(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第6231340号
(P6231340)
(45)発行日　平成29年11月15日(2017.11.15)　(24)登録日　平成29年10月27日(2017.10.27)

(51)Int.Cl.　F I
B60S 1/38 (2006.01)　B60S 1/38 B

請求項の数 2　(全 11 頁)

(21)出願番号　特願2013-199983(P2013-199983)
(22)出願日　平成25年9月26日(2013.9.26)
(65)公開番号　特開2015-66959(P2015-66959A)
(43)公開日　平成27年4月13日(2015.4.13)
審査請求日　平成28年6月8日(2016.6.8)

(73)特許権者　000005348
株式会社ＳＵＢＡＲＵ
東京都渋谷区恵比寿一丁目２０番８号
(74)代理人　100123696
弁理士　稲田　弘明
(74)代理人　100100413
弁理士　渡部　温
(72)発明者　小島　直記
東京都新宿区西新宿一丁目７番２号　富士重工業株式会社内
(72)発明者　大関　実
東京都新宿区西新宿一丁目７番２号　富士重工業株式会社内

審査官　鈴木　敏史

最終頁に続く

(54)【発明の名称】ワイパ装置

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
車両のフロントガラスを払拭するワイパ装置であって、
ワイパアームに取り付けられ所定の払拭範囲内を往復して払拭するとともに、一方の反転位置がフロントガラスの側端部に設けられたピラーに隣接して配置されるブレードと、
前記ブレードが前記ピラー側に進行する際に前記ピラーに沿って成長する雪塊からの反力が入力される反力入力部と、
前記反力入力部への入力に応じて前記ワイパアームを前記フロントガラスから離間する方向へ駆動して前記ブレード及び前記反力入力部を前記フロントガラスから離間させるワイパアーム駆動手段と
を備えることを特徴とするワイパ装置。
【請求項２】
前記反力入力部は、前記ワイパアームに対して前記反力の入力方向にほぼ沿って相対変位可能に取り付けられ、
前記ワイパアーム駆動手段は、前記反力入力部が前記ワイパアームに対して相対変位した際に所定の回転軸回りに回動して前記フロントガラスの表面を押圧するカム機構を有すること
を特徴とする請求項１に記載のワイパ装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】
【０００１】
本発明は、自動車等の車両のフロントガラスを払拭するワイパ装置に関し、特にワイパ反転位置に雪塊が成長することを抑制したものに関する。
【背景技術】
【０００２】
自動車等の車両のフロントガラスには、ゴム製のブレードによって雨水や雪等を払拭するワイパ装置が設けられる。
ワイパ装置は、ワイパモータによって駆動され回転軸回りに揺動するワイパアームの先端部に、ブレードを取付けて構成されている。
ここで、ブレードの一方の反転位置がフロントガラスの側端部に沿って設けられたＡピラーの近傍に配置されている場合、ブレードによって払拭された雪がＡピラーに沿った雪塊として成長する場合がある。
この雪塊が過度に成長すると、視界の妨げになるとともに、ブレードの動作を阻害することになる。
【０００３】
このようなワイパ装置に関する従来技術として、例えば特許文献１には、霜、雪、氷等の払拭効率を高めるため、主ブレードに隣接してガラスから当接離反するよう可動する副ブレードを設けることが記載されている。
また、特許文献２には、ブレードの弾性反力を利用して、ガラス面に土、埃等を掻き上げ、吐き出すようにしたことが記載されている。
また、特許文献３には、ブレードの上部からピラー側にかけて庇状のカバーを設定し、レバーアッセンブリへの雪の付着を抑制することが記載されている。
また、特許文献４、５には、ピラーとフロントガラスとの境界部に、所定の斜面を有するピラーカバー（モールディング）を設定することが記載されている。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００４】
【特許文献１】特許第３９６４８９５号
【特許文献２】特開２００６－１５１１６４号公報
【特許文献３】特開２００６－２３２０７８号公報
【特許文献４】実開昭６３－　６４５１６号公報
【特許文献５】実開平　４－　７０５５０号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００５】
近年、雨天時等のフロントガラスの排水性を向上させるため、Ａピラーからフロントガラスの側部に庇状に張り出したピラーカバーを設けて、ピラーカバーの内部に水を導入して排水することが提案されている。
しかし、このような庇状のピラーカバーを設けた場合、降雪時には庇状の部分に雪が溜まることによって雪塊が成長しやすくなり、特許文献１乃至３に記載されたような技術をもってしても、雪塊の成長を抑制することは困難である。
また、特許文献４、５のようにピラーカバーに斜面を形成した場合には、このような斜面を設けない場合に対してワイパの反転位置がガラス中央側となるため、拭き残しによる視界悪化が懸念され、また、ピラーカバーの排水性の確保にも問題が生じる。
上述した問題に鑑み、本発明の課題は、ワイパ反転位置に雪塊が成長することを抑制したワイパ装置を提供することである。
【課題を解決するための手段】
【０００６】
本発明は、以下のような解決手段により、上述した課題を解決する。

請求項１に係る発明は、車両のフロントガラスを払拭するワイパ装置であって、ワイパアームに取り付けられ所定の払拭範囲内を往復して払拭するとともに、一方の反転位置がフロントガラスの側端部に設けられたピラーに隣接して配置されるブレードと、前記ブレードが前記ピラー側に進行する際に前記ピラーに沿って成長する雪塊からの反力が入力される反力入力部と、前記反力入力部への入力に応じて前記ワイパアームを前記フロントガラスから離間する方向へ駆動して前記ブレード及び前記反力入力部を前記フロントガラスから離間させるワイパアーム駆動手段とを備えることを特徴とするワイパ装置である。

これによれば、ワイパが払拭した雪がピラーに沿って固まって雪塊が形成された際に、ブレードがピラーに接近して雪塊に干渉すると、雪塊からの反力が反力入力部に伝達され、ブレード駆動手段はブレードをフロントガラスから離間させる方向に駆動する。

これによって、ブレードは一旦フロントガラスから浮き上がって雪塊に乗り上げ、フロントガラスの表面に再接触する際に雪塊を粉砕する機能を発揮する。

その結果、雪塊は粉砕されつつピラー側へ押しのけられてフロントガラス上から除去され、視界が改善する。

【０００７】

請求項２に係る発明は、前記反力入力部は、前記ワイパアームに対して前記反力の入力方向にほぼ沿って相対変位可能に取り付けられ、前記ワイパアーム駆動手段は、前記反力入力部が前記ワイパアームに対して相対変位した際に所定の回転軸回りに回動して前記フロントガラスの表面を押圧するカム機構を有することを特徴とする請求項１に記載のワイパ装置である。

これによれば、上述した効果を簡単な機構によって確実に得ることが可能となる。

【発明の効果】

【０００８】

以上説明したように、本発明によれば、ワイパ反転位置に雪塊が成長することを抑制したワイパ装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【０００９】

【図１】本発明を適用したワイパ装置の実施例を有する車両の車体前半部の模式的側面図である。

【図２】図１のII部矢視断面図であって、Ａピラー部の基本断面を示す図である。

【図３】実施例のワイパ装置における助手席側ワイパアームを車外側から見た外観図である。

【図４】図３のIV－IV部矢視断面図（図２のIV部拡大図）である。

【図５】実施例のワイパ装置におけるワイパアーム駆動機構の動作を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【００１０】

本発明は、ワイパ反転位置に雪塊が成長することを抑制したワイパ装置を提供する課題を、ワイパアームがＡピラー近傍の反転位置付近において雪塊と干渉した際に、ワイパアームをフロントガラスから浮き上がらせ、雪塊に乗り上げる方向に駆動するワイパアーム駆動手段を設けることによって解決した。

【実施例】

【００１１】

以下、本発明を適用したワイパ装置の実施例について説明する。

図１は、実施例のワイパ装置を有する車両の車体前半部の模式的側面図である。

図２は、図１のII部矢視断面図であって、Ａピラー部の基本断面を示す図である。

車両１は、キャビン２の前部にエンジンルーム３を有する、いわゆる２ボックス又は３ボックス型の乗用車である。

キャビン２は、フロントガラス１０、Ａピラー２０、ルーフ３０、フロントドア４０、Ａピラーカバー１００、ワイパアーム２００等を備えている。

【００１２】

フロントガラス１０は、キャビン２の前部に設けられている。
フロントガラス１０は、正面から見た平面形が実質的に矩形状に形成されるとともに、車幅方向における中央部が前方側に張り出すよう２次元曲面状に湾曲して形成されている。
フロントガラス１０は、２枚のガラスを中間層となる樹脂フィルムを挟んで接着した合わせガラスとなっている。
フロントガラス１０の下端部は、エンジンルーム３上部のフード後端部に隣接して配置されている。

【００１３】
Ａピラー２０は、フロントガラス１０の左右側端部に沿って配置された柱状の部材である。
フロントガラス１０の側端部は、Ａピラー２０に接着材Ｂによって固定されている。
Ａピラー２０は、上端部が下端部に対して後退するように後傾して配置されている。

【００１４】
図２に示すように、Ａピラー２０は、第１インナパネル２１、第２インナパネル２２、アウタパネル２３、インナトリム２４等を有して構成されている。

【００１５】
第１インナパネル２１、第２インナパネル２２、アウタパネル２３は、それぞれ例えば鋼板をプレス加工して形成されている。
第１インナパネル２１、第２インナパネル２２は、中空閉断面を形成するようモナカ状に閉じ合わされ、Ａピラー２０の本体部を構成する部材である。
第１インナパネル２１と第２インナパネル２２とは、フロントガラス１０の側端部における裏面（車室内側の面）近傍、及び、ドアサッシュ４３と隣接する箇所にそれぞれ設けられたフランジ部を、スポット溶接等によって接合されている。
アウタパネル２３は、第１インナパネル２１の外表面にほぼ沿って配置されたパネルである。
アウタパネル２３の外側には、後述するＡピラーカバー１００が設けられる。
インナトリム２４は、例えばＰＰ等の樹脂系材料によって形成された内装部材であって、第２インナパネル２２の車室内側の面部を被覆するとともに、衝突時における乗員頭部保護を図るものである。

【００１６】
ルーフ３０は、キャビン２の天井を構成する部分であって、枠体状のフレーム上にルーフパネルを接合するとともに、下面部にルーフトリムを設けて構成されている。
ルーフ３０は、フロントガラス１０の上端部から車両後方側へ延びて配置されている。

【００１７】
フロントドア４０は、キャビン２の前半部における側部に設けられ乗員が乗降する扉である。
フロントドア４０は、前端部に設けられたヒンジ回りに揺動して開閉される。
フロントドア４０は、本体部４１、ドアガラス４２、サッシュ４３等を有して構成されている。
本体部４１は、窓肩部よりも下側の領域であって、例えば鋼板をプレス成型して形成されたアウタパネル、インナパネルを接合することによって中空に形成されている。
本体部４１の内部には、図示しないドアビームや、ドアガラス４２の昇降機構、ロック機構等が設けられている。

【００１８】
ドアガラス４２は、本体部４１の上方に突き出して配置されるとともに、本体部４１の内部に引き込まれることによって昇降可能となっている。
ドアガラス４２は、全閉時（上昇時）において、前端部がＡピラー２０に沿って配置されるとともに、上端部がルーフ３０の側端部に沿って配置されている。
サッシュ４３は、上昇時におけるドアガラス４２の前端部、上端部、後端部に沿って配

置され、ドアガラス４２の端部を保持する枠状の部材である。
サッシュ４３は、例えば鋼板をロール成形することによって形成されている。
また、図２に示すように、サッシュ４３とドアガラス４２の端部との間、及び、サッシュ４３とＡピラー２０との間には、雨水等の浸入を防止するゴム製のシール材であるウェザーストリップ４４，４５，４６が設けられている。
【００１９】
Ａピラーカバー１００は、Ａピラー２０の車室外側の面部を実質的に全面的に覆うように配置された外装部材である。
Ａピラーカバー１００は、例えばＰＰ等の樹脂系材料をインジェクション成形することによって形成されている。
図２に示すように、Ａピラーカバー１００は、本体部１１０、庇状部１２０、隔壁部１３０等を一体に形成している。
【００２０】
本体部１１０は、Ａピラー２０のアウタパネル２３の車室外側の面部にほぼ沿って配置された面部である。
本体部１１０は、車室外側が凸となるように湾曲して形成されるとともに、Ａピラー２０のアウタパネル２３とは間隔を隔てて対向して配置されている。
本体部１１０とＡピラー２０との間には、空間部Ｓ２が形成される。
空間部Ｓ２は、Ａピラー２０の長手方向にわたって連通している。
【００２１】
本体部１１０の車幅方向外側（車両後方側）の端部には、Ａピラー２０側に突出した突出面部１１１が形成されている。
突出面部１１１の突端部は、Ａピラー２０のアウタパネル２３に実質的に当接している。
突出面部１１１は、フロントドア４０を閉じた際におけるサッシュ４３の上部に隣接して配置され、ウェザーストリップ４５のリップ部が当接するようになっている。
【００２２】
庇状部１２０は、本体部１１０の車幅方向内側（車両前方側）の端部に設けられ、突端部がフロントガラス１０側端部の表面側にラップするように配置された面部である。
庇状部１２０の突端部は、フロントガラス１０の表面に対して車両前方側に張り出すようにして配置され、フロントガラス１０の表面と間隔を隔てて対向している。
【００２３】
隔壁部１３０は、本体部１１０の内面（Ａピラー２０と対向する面）から突出して形成された面部である。隔壁部１３０の先端部１３１は、車幅方向内側へ突出するよう他部に対して屈曲して形成されている。
先端部１３１は、Ａピラー２０のアウタパネル２３と隣接するとともに、フロントガラス１０の側端部に対して車室内側に配置されている。
上記構成によって、フロントガラス１０の側端部近傍には、庇状部１２０、隔壁部１３０及びその先端部１３１によって仕切られた空間部Ｓ１が形成される。
空間部Ｓ１はＡピラー２０の長手方向にわたって延在している。
【００２４】
ワイパアーム２００は、フロントガラス１０の表面を払拭するワイパ装置に設けられ、フロントガラス１０の下部に設けられた中心軸回りに揺動し、ブレードが扇形の払拭領域を払拭するよう往復するものである。
ワイパアーム２００は、ブレード２１０を備えている。
ブレード２１０は、例えばゴム等の弾性を有する材料で形成され、フロントガラス１０の表面と当接して水等を払拭するリップ部を備えている。
ブレード２１０は、後述するワイパアーム駆動機構３００を介して、ワイパアーム２００に取り付けられている。
【００２５】

ブレード２１０がＡピラー２０側へ進行して雨水等を搬送した場合、フロントガラス１０の表面上を車幅方向外側へ流れる水Ｗは庇状部１２０に案内されて、空間部Ｓ１内に流入し、空間部Ｓ１内を自重によって流下し、排水される。

【００２６】

ワイパアーム駆動機構３００は、ワイパアーム２００がＡピラー２０側の反転位置に接近した際に、Ａピラー２０に沿って形成された雪塊と干渉すると、雪塊から受ける反力Ｆに応じて、ワイパアーム２００をフロントガラス１０から離間させる方向に駆動するものである。

ワイパアーム駆動機構３００は、ブレード保持部３１０、ブレードカバー３２０、弾性体３３０、カム３４０等を有して構成されている。

【００２７】

ブレード保持部３１０は、ブレード２１０を保持するとともに、ワイパアーム２００に固定される部材である。

ブレード保持部３１０は、本体部３１１、ピン部３１２、フランジ部３１３、ホルダ部３１４、突起部３１５等を有して構成されている。

本体部３１１は、ピン部３１２とホルダ部３１４との間に設けられている。

【００２８】

ピン部３１２は、本体部３１１のワイパアーム２００側に突き出した円柱状の部分である。

フランジ部３１３は、ピン部３１２の本体部３１１とは反対側の端部に固定された平板状の部材である。

フランジ部３１３は、本体部３１１と所定の間隔を隔てて対向して配置されている。

本体部３１１とフランジ部３１３との間には、ブレードカバー３２０の基部３２１が、ピン部３１２に案内されてスライド可能に保持される。

【００２９】

ホルダ部３１４は、本体部３１１のフロントガラス１０側に設けられ、ブレード２１０を保持するクリップ状の部材である。

突起部３１５は、本体部３１１からカム３４０側へ突き出して形成され、ブレードカバー３２０がブレード保持部３１０に対して相対変位した際に、カム３４０を押圧して回動させるものである。

【００３０】

ブレードカバー３２０は、ブレード２１０のＡピラー２０側を覆うようにして設けられた部材である。

ブレードカバー３２０は、基部３２１、斜面部３２２を有して構成されている。

基部３２１は、フロントガラス１０の表面と実質的に平行となるように形成された平板状の部分であって、ブレード２１０の長手方向に沿って延びた帯板状に形成されている。

基部３２１は、本体部３１１とフランジ部３１３との間に挟まれるように配置されている。

基部３２１は、ブレード保持部３１０に対して、ブレード２１０の進行方向にほぼ沿って相対変位（スライド）可能となっている。

基部３２１には、ブレード保持部３１０のピン部３１２が挿入される長穴３２１ａが形成され、この長穴に沿ってワイパアーム２００等に対して直進案内される。

【００３１】

斜面部３２２は、基部３２１のＡピラー２０側の端部からフロントガラス１０側へ突き出して形成された面部である。

斜面部３２２は、フロントガラス１０側の端部が、基部３１１側の端部に対してＡピラー２０側へ張り出すよう、フロントガラス１０に対して傾斜して配置されている。

斜面部３２２のブレード２１０側の面部から突出して、後述するカム３４０を保持するブラケット３２３が設けられている。

【００３２】

弾性体３３０は、ブレード保持部３１０とブレードカバー３２０との間にわたして設けられた例えばゴム又はバネ等の部材である。
弾性体３３０は、例えば柱状に形成されるとともに、ブレードカバー３２０の斜面部３２２のブレード２１０側の面部と、ブレード保持部３１１との間に渡して設けられている。
弾性体３３０は、ブレードカバー３２０が雪塊によって押圧された際に圧縮変形し、ブレードカバー３１０のワイパアーム２００に対するスライド量に応じた弾性力（復元力）を発生する。
【００３３】
カム３４０は、ブレードカバー３２０の斜面部３２２が雪塊Ｓに押圧された際に回動し、ワイパアーム２００をフロントガラス１０から離間する方向に駆動するものである。
カム３４０は、円筒部３４１、第１面部３４２、第２面部３４３等を一体に形成して構成されている。
カム３４０は、ブレードカバー３２０によって覆われるとともに、ブレードカバー３２０から突出したブラケット３２３によって保持されている。
円筒部３４１は、ブレード３２０の長手方向に沿った回転軸回りに回動可能なようブレードカバー３２０のブラケット３２３に設けられた回転軸が挿入され保持されている。
【００３４】
第１面部３４２、第２面部３４３は、円筒部３４１の外周面から外径側へ径方向に沿って突出した平板状の部分である。
第１面部３４２は、円筒部３４１のフロントガラス１０側とは反対側から突出している。
【００３５】
第２面部３４３は、円筒部３４１のフロントガラス１０側から突出している。
第２面部３４３は、ブレードカバー３２０が雪塊と干渉していない初期状態においては、突端部がブレードカバー３２０の斜面部３２２のフロントガラス１０側の端部側にオフセットするよう、フロントガラス１０の法線方向に対して傾斜して配置されている。
この初期状態においては、第２面部３４３の突端部は、フロントガラス１０の表面から離間するようになっている。
また、円筒部３４１は、図示しないバネによって、第１面部３４２が突起部３１５側へ揺動し、第２面部３４３がフロントガラス１０から離間する方向へ揺動するよう、図４における反時計回り方向に付勢されている。
【００３６】
以下、上述したワイパアーム駆動機構３００の動作について説明する。
図５は、ワイパアーム駆動機構３００の動作を示す図である。
図５（ａ）は、ブレードカバー３２０が雪塊と干渉していない初期状態を示し、図５（ｂ）は、ブレードカバー３２０が雪塊から反力Ｆを受けて、ワイパアーム２００に対してスライドした状態を示している。
【００３７】
図５（ｂ）に示すように、ブレードカバー３２０の斜面部３２２が雪塊と干渉して反力Ｆを受けると、弾性体３３０が圧縮変形しながらブレードカバー３２０はブレード保持部３１０に対してＡピラー２０から見て後退する方向（図５における左側）に相対変位する。
このとき、ブレード保持部３１０の突起部３１５は、カム３４０の第１面部３４２を押圧して、カム３４０を図５における時計回り方向に回動させるモーメントを発生する。
カム３４０が回動すると、第２面部３４３は、下端部がブレードカバー３２０に対して下方に繰り出される。
このとき、ワイパアーム２００、ブレード２１０は、フロントガラス１０から離間する方向に駆動される。
さらに、このとき、カム３４０は、ワイパアーム２００等を、フロントガラス１０から

離間すると同時に、Ａピラー２０側に近接するよう、フロントガラス１０の法線方向に対して斜めに（図５における右斜め上方向に）駆動する。

【００３８】

以上説明した実施例によれば、ワイパのブレード２１０が払拭した雪がＡピラー２０及びＡピラーカバー１００に沿って固まって雪塊が形成された際に、ブレード２１０がＡピラー２０に接近して雪塊に干渉すると、雪塊からの反力がブレードカバー３２０の斜面部３２２に伝達され、ブレード駆動機構３００はブレード２１０をフロントガラス１０から離間させる方向に駆動する。

これによって、ブレード２１０は一旦フロントガラス１０から浮き上がって雪塊に乗り上げ、フロントガラス１０の表面に再接触する際に雪塊を粉砕する機能を発揮する。

その結果、雪塊は粉砕されつつＡピラー２０側へ押しのけられ、且つ、雪塊が自重で下方へ落ちてフロントガラス１０上から除去され、視界が改善する。

【００３９】

（変形例）

本発明は、以上説明した実施例に限定されることなく、種々の変形や変更が可能であって、それらも本発明の技術的範囲内である。

（１）ワイパ装置を構成する各部材の形状、構造、材質、製法、部品の分割等は適宜変更することが可能である。

例えば、実施例のワイパアーム駆動機構の具体的な構成は一例であって、適宜変更することが可能である。

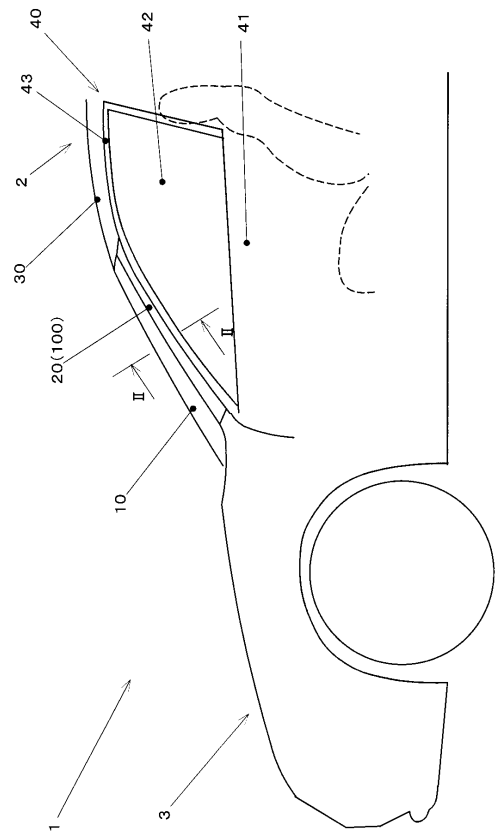
（２）実施例のワイパ装置は、Ａピラー部に庇状部を有するＡピラーカバーを有する車両に設けらえるものであったが、本発明のワイパ装置は、このようなピラーカバーを持たない車両にも適用することが可能である。

【符号の説明】

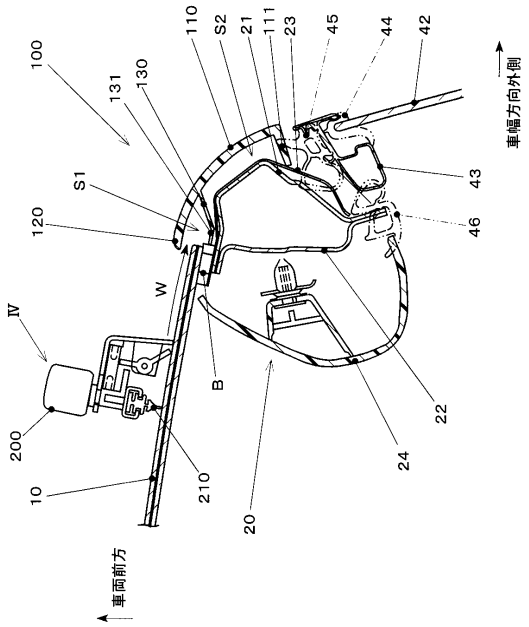
【００４０】

１	車両	２	キャビン
３	エンジンルーム	１０	フロントガラス
２０	Ａピラー	２１	第１インナパネル
２２	第２インナパネル	２３	アウタパネル
２４	インナトリム	３０	ルーフ
４０	フロントドア	４１	本体部
４２	ドアガラス	４３	サッシュ
４４～４６	ウェザーストリップ		
１００	Ａピラーカバー	１１０	本体部
１１１	突出面部	１２０	庇状部
１３０	隔壁部	１３１	先端部
２００	ワイパアーム	２１０	ブレード
３００	ワイパアーム駆動機構	３１０	ブレード保持部
３１１	本体部	３１２	ピン部
３１３	フランジ部	３１４	ホルダ部
３１５	突起部	３２０	ブレードカバー
３２１	基部	３２１ａ	長穴
３２２	斜面部	３２３	ブラケット
３３０	弾性体	３４０	カム
３４１	円筒部	３４２	第１面部
３４３	第２面部		

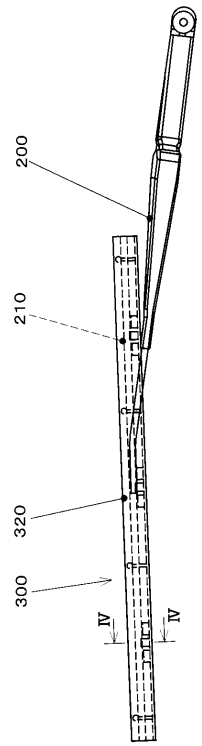
【図１】


40
42
41
43
2
30
20(100)
II
II
10
1
3

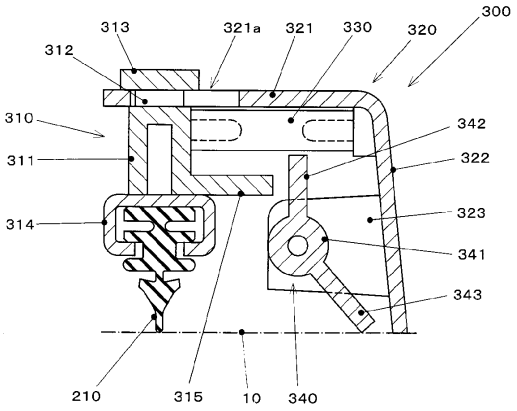
【図２】


110
S2
21
111
23
45
44
42
100
131
130
車幅方向外側
S1
43
120
46
W
IV
B
22
200
24
10
210
20
車両前方

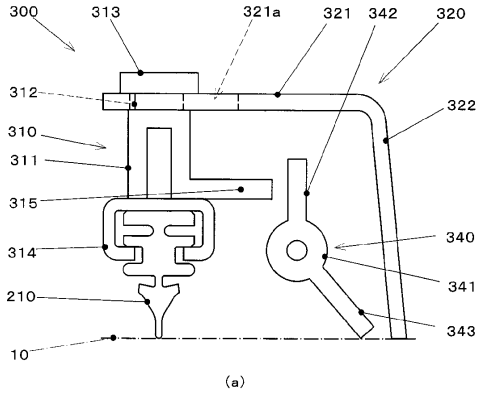
【図３】


200
210
320
300
IV
IV

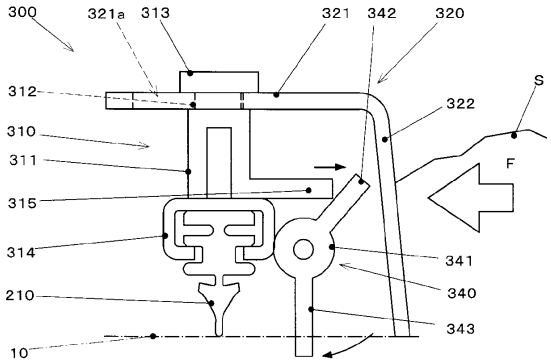
【図４】


313
321a
321
330
320
300
312
310
342
311
322
314
323
341
343
210
315
10
340

【図５】


300
313
321a
321
342
320
312
322
310
311
315
340
314
341
210
343
10

(a)


300
321a
313
321
342
320
S
312
322
310
311
F
315
314
341
340
210
343
10

(b)

フロントページの続き

(56)参考文献 実開昭６２－４６２５２（ＪＰ，Ｕ）
特表２００４－５０５８５２（ＪＰ，Ａ）
特開２００１－１３８８７１（ＪＰ，Ａ）
実開昭５８－１９８６２（ＪＰ，Ｕ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｂ６０Ｓ　　１／３８