

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3678055号

(P3678055)

(45) 発行日 平成17年8月3日(2005.8.3)

(24) 登録日 平成17年5月20日(2005.5.20)

(51) Int.Cl.⁷

B60S 1/46

F I

B60S 1/46

D

請求項の数 2 (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願平11-150394	(73) 特許権者	304020041
(22) 出願日	平成11年4月20日(1999.4.20)		ふそうエンジニアリング株式会社
(65) 公開番号	特開2000-302015(P2000-302015A)		神奈川県川崎市中原区西加瀬50番地
(43) 公開日	平成12年10月31日(2000.10.31)	(73) 特許権者	303002158
審査請求日	平成14年12月5日(2002.12.5)		三菱ふそうトラック・バス株式会社
			東京都港区港南二丁目16番4号
		(74) 代理人	100066278
			弁理士 日昔 吉武
		(72) 発明者	山本 泰三
			東京都大田区下丸子四丁目21番1号 三
			菱自動車エンジニアリング株式会社内
		審査官	西本 浩司

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車両の前部車体構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

キャブ前端に配設されたフロントパネルに車室側に突出する凹部を形成して同凹部にブラケットを固着し、上記凹部の前方に同凹部を覆うガーニッシュを着脱自在に装着すると共に、ウォッシュホースジョイント又はウォッシュノズルを、その前端部が上記ガーニッシュに設けられた透孔を貫通して前方に突出するように上記ブラケットに取り付け、上記凹部内において、上記ウォッシュホースジョイント又はウォッシュノズルの上記ブラケットへの取付部に、一端がウォッシュポンプの吐出口に接続されて上記フロントパネルに形成された透孔を貫通したウォッシュホースの他端を連結したことを特徴とする車両の前部車体構造。

【請求項2】

上記ブラケットに、略車幅方向に延在し一端が同ブラケットの側縁に開口した長孔状の切欠溝を設け、上記ウォッシュホースジョイント又はウォッシュノズルの取付部を上記開口から上記切欠溝内に挿入して固定具により上記ブラケットに固着したことを特徴とする請求項1記載の車両の前部車体構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、車両、特にキャブオーバ型車両、ワンボックス型車両等車体前端のフロントパネルの上方に連続してウインドシールドが配置され、従って、ウインドシールドガラスを

清拭するワイパ装置が、上記フロントパネルの上端付近に配設されている車両の前部車体構造に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来のキャブオーバ型トラックのキャブ前部構造を、便宜的に本発明の実施形態を示す図1の概略構成図及び図5の要部断面図を参照して説明する。図中符号10はキャブCの前端部分に配置されたフロントパネル、12は同フロントパネル10の上方に配置されたウインドシールドガラス、14はウインドシールドガラス12の前方表面を清掃するワイパブレード、16はその一端基部をワイパピボット18に連結されかつ他端自由端部を上記ワイパブレード14に連結されたワイパアーム、20は上記ワイパピボット18の近傍に配置されたウオッシュアームジョイント、22は上記フロントパネル10の上端付近の前面に図示しないボルト、ねじ等により着脱自在に装着された樹脂材料製のガーニッシュ、24及び26は上記ガーニッシュ22に設けられ、上記ワイパピボット18及びウオッシュアームジョイント20の前端部分を挿通させる透孔、28はキャブCの適所、例えば助手席側インストルメントパネル下方の空間内に配置され、ウオッシュ液を貯溜するウオッシュタンク、30は同ウオッシュタンク内のウオッシュ液を圧送するウオッシュポンプ、32はその一端を上記ウオッシュアームジョイント20の入口側ホース接続部34に連結され他端を上記ウオッシュポンプ30の吐出口30'に接続されたウオッシュホースである。

10

【0003】

図5に良く示されているように、上記ウオッシュアームジョイント20の出口側ホース接続部36は、ジョイント本体38から前方に突出して略直角に屈曲して形成され、その出口端には下流側ウオッシュホース40が連結されている。同下流側ウオッシュホース40は、ワイパアーム16に沿って延び同ワイパアームとワイパブレード14との連結部分に配置された周知構造のウオッシュノズル42に接続されている。(なお、図1では徒らな図面の混雑を避けるため、上記下流側ウオッシュホース40は図示を省略されている。また、上記ワイパピボット18を往復揺動させるワイパリンク、ワイパモータ等のワイパ駆動装置、及び上記ウインドシールドガラス12をキャブCに装着し支持する構造、即ちウエザストリップや左右のフロントピラー等は直接本発明とは関係がないので、図示を省略されている。さらに、図1において、符号44で示したフロントパネル10の上端付近の凹部、及び同凹部44に設けられたブラケット46は、本発明に関するものであり、従来の車体前部構造とは直接関係がない。)

20

30

【0004】

上記ウオッシュアームジョイント20は、大径のジョイント本体38と、外周にねじ部48を形成した取付部50と、キャブCの車室内方に開口する入口側ホース接続部34と、ガーニッシュ22の透孔26を挿通して前方に突出している出口側ホース接続部36とが、重量軽減及びコスト低減の観点から、従来ABS、PP等の樹脂材料により一体的に成形されており、上記取付部50をフロントパネル10に穿設された取付穴52に挿通させたのち、外周のねじ部48に取付ナット54を螺合し締付けることによって、直接フロントパネル10に固着されていた。なお、図5において、符号56はジョイント本体38に外嵌され、その傘状リップによってガーニッシュ22の透孔26の隙間を覆うゴムキャップである。

40

【0005】

上記ウオッシュアームジョイント20のガーニッシュ22から前方に突出した出口側ホース接続部36は、洗車等に際して外力が作用したとき屢々折損することがあり、この場合、ウオッシュアームジョイント20を交換する必要があるが、その取付部50に螺合されている取付ナット54が、フロントパネル10に装着されているインストルメントパネルアセンブリ(図示は省略されている)の内部に位置するため、先ず、インストルメントパネルアセンブリを取外したのち取付ナット54を外し、破損したウオッシュアームジョイント20を除去して新品と交換し、その取付部50をフロントパネル10の取付穴52に

50

挿入したうえ取付ナット５４をねじ部４８に螺合して締付け、その後、再びフロントパネルアセンブリを組付けなければならないので、整備性が悪く、多大の整備コストを要する不具合があり、また新製時においても、ウオッシュアホースジョイント２０をゴムキャブ５６と共にガーニッシュ２２の透孔２６に挿入し、取付部５０を手探りでフロントパネル１０の取付穴５２に挿入することは決して容易ではないので、組立性が劣るという問題があった。

【０００６】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は、上記従来の前部車体構造の欠点を改善し、上記ウオッシュアホースジョイントが破損したとき、新品との交換を迅速容易に行なうことができ、従って整備性が良く整備コストを従来より著しく低減することができると共に、車両製造時の組立性が優れた車両の前部車体構造を提供することを、主たる目的とするものである。

10

【０００７】

【課題を解決するための手段】

本発明は、上記目的を達成するために創案されたもので、キャブ前端に配設されたフロントパネルに車室側に突出する凹部を形成して同凹部にブラケットを固着し、上記凹部の前方に同凹部を覆うガーニッシュを着脱自在に装着すると共に、ウオッシュアホースジョイント又はウオッシュアノズルを、その前端部が上記ガーニッシュに設けられた透孔を貫通して前方に突出するように上記ブラケットに取り付け、上記凹部内において、上記ウオッシュアホースジョイント又はウオッシュアノズルの上記ブラケットへの取付部に、一端がウオッシュアポンプの吐出口に接続されて上記フロントパネルに形成された透孔を貫通したウオッシュアホースの他端を連結したことを特徴とする車両の前部車体構造を提案するものである。

20

【０００８】

本発明においては、上記ブラケットに、略車幅方向に延在し一端が同ブラケットの側縁に開口した長孔状の切欠溝を設け、上記ウオッシュアホースジョイント又はウオッシュアノズルの取付部を上記開口から切欠溝内に挿入して固定具により上記ブラケットに固着するように構成することが好ましい。

【０００９】

【発明の実施の形態】

30

以下本発明の好ましい実施形態を、図１ないし図４を参照して説明する。（なお、従来の前部車体構造に関連して図１につき既に説明した事項は重複説明を省略すると共に、従来の構成と実質的に同一又は対応する部材には同一の符号を用いる。）

本発明においては、フロントパネル１０の上端付近に、車幅方向に延在する溝状の凹部４４が車室側に突出して形成され、同凹部に上下方向に延びたブラケット４６がスポット溶接等により固着されている。ブラケット４６には、ワイパピボット１８が取付けられ、同ワイパピボットの車幅方向側方又は上方かつ側方の位置にウオッシュアホースジョイント２０が取付けられている。上記ワイパピボット１８の前端部は、フロントパネル１０の凹部４４の前方に着脱自在に装着されたガーニッシュ２２の透孔２４を貫通して前方に突出し、その突出端にワイパアーム１６の基部が取付けられている。また、ウオッシュアホースジョイント２０の前端部における出口側ホース接続部３６がガーニッシュ２２の透孔２６を挿通して前方に突出している。

40

【００１０】

上記ウオッシュアホースジョイント２０のブラケット４６への取付け態様の詳細が図２に示されている。ウオッシュアホースジョイント２０の取付部５０は、好ましくは図３に示されているように、外周にねじ部４８を備えた円筒軸部材の外周面の一部を平面５８で切欠した切欠円筒状部材に形成され、一方ブラケット４６には、図４に示されているように、取付部５０の平面５８と直径方向反対側の外周との距離ｈに嵌合公差を加えた幅Ｈの長孔状の切欠溝６０が設けられ、同切欠溝はブラケット４６の一側縁に開口６２を備えている。

【００１１】

50

またジョイント本体 38 のガーニッシュ 22 の透孔 26 に挿通される前端部分には、単純な円盤状をなすゴムキャップ 56 を着脱自在に装着することができる係止部 64 が設けられ、同係止部の前端に略直角方向に屈曲した出口側ホース接続部 36 が設けられている。取付部 50 の車室側の端部には、入口側ホース接続部 34 が形成され、同接続部 34 に一端を連結されたウオッシュアホース 32 の他端は、図 2 に良く示されているように、接続部 34 より高い位置に設けられたフロントパネル 10 の透孔に嵌装されたグロメット 66 を通り、前記ウオッシュアポンプ 30 の吐出口 30' に接続されている。なお、ウオッシュアホースジョイント 20 は、従来と同様に A B S、P P 等適宜の樹脂材料によって一体成形され、その内部には、図 2 に点線で示されているようにウオッシュア液通路 68 が形成されている。

10

【0012】

上記構成において、洗車等に際してウオッシュアホースジョイント 20 のガーニッシュ 22 前方に突出した出口側ホース接続部 36 に大きな外力が作用して破損した場合は、先ず、ゴムキャップ 56 を係止部 64 から外して、ガーニッシュ 22 を取外すと、ブラケット 46 及びウオッシュアホースジョイント 20 が、図 1 に示されているように作業容易な状態に露出する。（なお、本発明と直接関係はないが、ガーニッシュ 22 の取外しに先立ち、ワイパーム 16 もワイパピボット 18 から外されることは勿論である。）次に、ブラケット 46 の後側において入口側ホース接続部 34 に外嵌されているウオッシュアホース 32 を外し、続いて取付部 50 に螺合されている取付ナット 54 を弛め、取付部 50 を図 2 の紙面に対し直角方向手前に引出すことによって、ブラケット 46 の切欠溝 62 から取付部 50 を抜き出し破損したウオッシュアホースジョイント 20 を取出すことができる。

20

【0013】

その後、新たなウオッシュアホースジョイント 20 の取付部 50 を、切欠溝 60 の開口 62 から、図 4 に矢印で示す方向に挿入し同切欠溝 60 の他端部まで押込んだのち取付ナット 54 を螺合することによって、ウオッシュアホースジョイント 20 をブラケット 46 に固着することができる。次に、入口側ホース接続部 34 にウオッシュアホース 32 の一端を接続したのち、ガーニッシュ 22 の十分大径に形成された透孔 26 内にジョイント本体 38、係止部 64 及び出口側ホース接続部 36 を挿通させて同ガーニッシュ 22 を凹部 44 の前方に位置するように車体側に固定し、最後に係止部 64 にゴムキャップ 56 を装着する。（図示されていないが、ガーニッシュ 22 は、例えば、フロントパネル 10 に形成され又は固着された取付ブラケット、或いは、フロントパネル 10 に固着された他の車体部材を介し車体側に着脱自在に装着されるように構成されている。）また、破損したウオッシュアホースジョイント 20 の交換時と同様に、車両の製造時にも上記と同様の手順で、ウオッシュアホースジョイント 20 をブラケット 46 に対し組付けることができる。

30

【0014】

上記構成によれば、ウオッシュアホースジョイント 20 の脱着を、従来のようにキャブ C の内部に設けられているインストルメントパネルアセンブリを脱着することなく、ガーニッシュ 22 を脱着することによって行なうことによって迅速容易に行なうことができ、ガーニッシュ 22 の脱着はインストルメントパネルアセンブリの脱着に比べて遙かに簡単かつ容易であるから、整備性及び組立性が大幅に向上し、整備コスト及び組立コストを効果的に低減することができる。また、取付部 50 の形状を平面 58 を有する高さ h の切欠円筒状とし、切欠溝 60 の幅を相応する寸度とすることによって、ウオッシュアホースジョイント 20 の回り止めと固着とを同時に行なうことができ、さらに切欠溝 60 をブラケット 46 の一側縁に開口させることによって、着脱を一層容易に行ない得る追加の利点がある。さらに、入口側ホース接続部 34 より高い位置のフロントパネル 10 上に、ウオッシュアホース 32 を通過させる透孔を設けることによって、グロメット 66 が経時的に劣化した場合でも、雨水が車室内に流入することを防止し得る付随的利点がある。

40

【0015】

なお、上記実施形態では、取付部 50 にねじ部 48 を設け、これに取付ナット 54 を螺合することによって同取付部 50 をブラケット 46 に固着しているが、ナット 54 に代えサ

50

ークリップ等のクリップ部材等任意の固着手段を用いることができる。また、取付部 50 の形状は図示の切欠円筒状に限られるものではなく、通常の円筒形状とすることができ、代りに例えばブラケット 46 に回り止め突起を設ける等の手段を適宜採用することができ、さらに、切欠溝 60 に代え取付部 50 を受容する単純な透孔を設けても良い。なおまた、上記ウオッシュアホースジョイント 20 に代え、ウオッシュアノズルをガーニッシュ 22 の上記と同様な透孔 26 に挿通してその一部をガーニッシュ 22 の前方に突出させ、同ウオッシュアノズルから直接ウインドシールドガラス表面にウオッシュア液を噴射するようにした場合にも、本発明を同様に適用することができる。

【0016】

【発明の効果】

叙上のように、本発明に係る車両の前部車体構造は、キャブ前端に配設されたフロントパネルに車室側に突出する凹部を形成して同凹部にブラケットを固着し、上記凹部の前方に同凹部を覆うガーニッシュを着脱自在に装着すると共に、ウオッシュアホースジョイント又はウオッシュアノズルを、その前端部が上記ガーニッシュに設けられた透孔を貫通して前方に突出するように上記ブラケットに取り付け、上記ウオッシュアホースジョイント又はウオッシュアノズルの上記ブラケットへの取付部に、一端をウオッシュアポンプの吐出口に接続されたウオッシュアホースの他端を連結したことを特徴とし、ウオッシュアホースジョイント又はウオッシュアノズルの破損時における除去及び新品組付けを容易かつ迅速に行なうことができ、整備性及び組立性が優れ、従って整備コスト及び組立コストを低減し得る利点がある。

また、本発明において、上記ブラケットに、略車幅方向に延在し一端が同ブラケットの側縁に開口した長孔状の切欠溝を設け、上記ウオッシュアホースジョイント又はウオッシュアノズルの取付部を上記開口から切欠溝内に挿入して固定具により上記ブラケットに固着する構成とすることにより、ブラケットに対するウオッシュアホースジョイント又はウオッシュアノズルの着脱を極めて容易かつ迅速に行なうことができる更なる利点がある。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施形態を示す概略斜視図である。

【図 2】図 1 の I I - I I 線に沿う拡大断面図である。

【図 3】図 2 におけるウオッシュアホースジョイントの取付部 50 の断面図である。

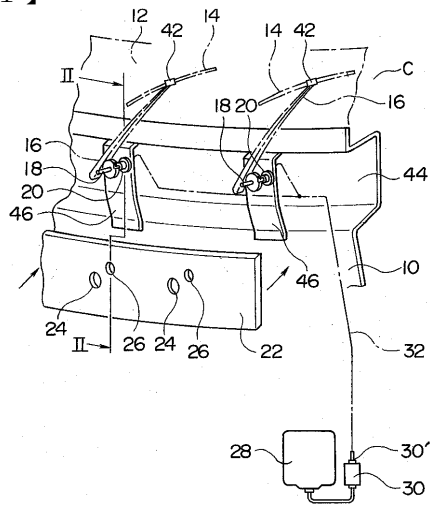
【図 4】図 2 におけるブラケットのウオッシュアホースジョイント取付部を挿入する切欠溝 60 を示す平面図である。

【図 5】従来のウオッシュアホースジョイント取付構造を示した要部断面図である。

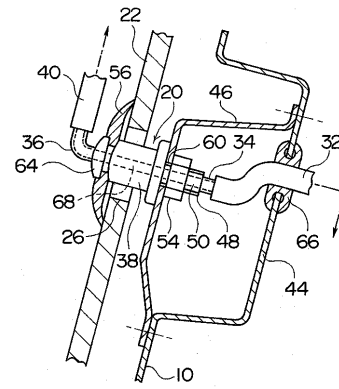
【符号の説明】

C…キャブ、10…フロントパネル、12…ウインドシールドガラス、14…ワイパブレード、16…ワイパアーム、18…ワイパピボット、20…ウオッシュアホースジョイント、22…ガーニッシュ、24 及び 26…透孔、28…ウオッシュアタンク、30…ウオッシュアポンプ、32…ウオッシュアホース、34…入口側ホース接続部、36…出口側ホース接続部、38…ジョイント本体、40…下流側ウオッシュアホース、42…ウオッシュアノズル、44…凹部、46…ブラケット、50…取付部、54…取付ナット、56…ゴムキャップ、60…切欠溝、62…開口。

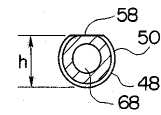
【図 1】



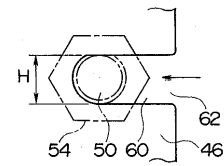
【図 2】



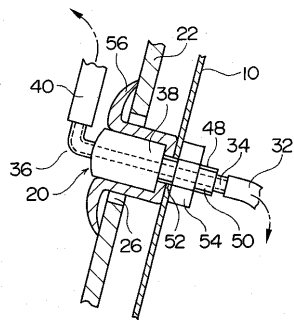
【図 3】



【図 4】



【図 5】



フロントページの続き

- (56)参考文献 実開昭62-150260 (JP, U)
実開平04-074787 (JP, U)
実開平04-011173 (JP, U)
特開平09-039741 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)
B60S 1/00 - 1/60