

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6553362号
(P6553362)

(45) 発行日 令和1年7月31日(2019.7.31)

(24) 登録日 令和1年7月12日(2019.7.12)

(51) Int.Cl.

B60J 1/18 (2006.01)

F 1

B 60 J 1/18

C

請求項の数 2 (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2015-8034 (P2015-8034)
 (22) 出願日 平成27年1月19日 (2015.1.19)
 (65) 公開番号 特開2016-132346 (P2016-132346A)
 (43) 公開日 平成28年7月25日 (2016.7.25)
 審査請求日 平成29年2月15日 (2017.2.15)
 審判番号 不服2018-7470 (P2018-7470/J1)
 審判請求日 平成30年5月31日 (2018.5.31)

(73) 特許権者 000003207
 トヨタ自動車株式会社
 愛知県豊田市トヨタ町1番地
 (74) 代理人 100079049
 弁理士 中島 淳
 (74) 代理人 100084995
 弁理士 加藤 和詳
 (74) 代理人 100099025
 弁理士 福田 浩志
 (72) 発明者 玉谷 友晴
 愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】レインガーターモール構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ウインドシールドガラスの車幅方向端部に沿って設けられ、車幅方向内側へ向かって突出した突出部を有すると共に、車幅方向に沿った幅が他の一般部と比べて狭くされた幅狭部を下部に有するモールと、

前記突出部によって形成され、前記モールに沿って延在する流水路と、

を備え、

前記流水路の車幅方向に沿った幅が、前記幅狭部において他の一般部より狭く形成され、

前記ウインドシールドガラスに対する前記突出部の高さが、前記幅狭部において他の一般部よりも高く設定されている、

レインガーターモール構造。

【請求項 2】

前記幅狭部における車幅方向内側端部は、セット位置付近にあるワイパープレードが干渉しないように車幅方向外側へ変位して形成されることで略円弧状を成している、

請求項 1 に記載のレインガーターモール構造。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、レインガーターモール構造に関する。

10

20

【背景技術】

【0002】

下記特許文献1には、ウインドシールドガラスの車幅方向端部に沿って設けられたレインガーターモール構造が開示されている。このレインガーターモールは、車幅方向内側へ突出する突出部を有しており、この突出部によって、雨水が流れる流水路が形成されている。流水路に雨水が流れるようにすることで、ワイパークリアードによって払拭された雨水がサイドガラス等に飛散することを防止している。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

10

【特許文献1】特開2010-58656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、上記従来のレインガーターモール構造が適用された車両においては、セット位置（水平方向へ最も倒した位置）にあるワイパークリアードが突出部に干渉しないように、ワイパークリアードの長さが制限され、ワイパー払拭面積を拡大することできなかった。また、ワイパークリアードのセット位置を高くすることによりワイパークリアードを長くすることは出来るが、この場合には見栄えが悪化するという問題があった。

【0005】

20

本発明は上記事実を考慮し、見栄えを損なわずにワイパー払拭面積を拡大することができるレインガーターモール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】

【0006】

請求項1記載の本発明に係るレインガーターモール構造は、ウインドシールドガラスの車幅方向端部に沿って設けられ、車幅方向内側へ向かって突出した突出部を有すると共に、車幅方向に沿った幅が他の一般部と比べて狭くされた幅狭部を下部に有するモールと、前記突出部によって形成され、前記モールに沿って延在する流水路と、を備え、前記流水路の車幅方向に沿った幅が、前記幅狭部において他の一般部より狭く形成され、前記ウインドシールドガラスに対する前記突出部の高さが、前記幅狭部において他の一般部よりも高く設定されている。

30

【0007】

請求項1記載の本発明では、モールは、ウインドシールドガラスの車幅方向端部に沿って設けられており、車幅方向内側へ向かって突出する突出部を有する。この突出部により、モールに沿って延在する流水路が形成されている。この流水路を雨水が流れるので、ワイパークリアードにより払拭された雨水がサイドガラス等に飛散することが防止されている。

【0008】

また、モールには、その下部に、車幅方向の幅が他の一般部と比べて狭くされた幅狭部が形成されている。このため、セット位置付近にあるワイパークリアードがモールと干渉することが抑制されるので、ワイパークリアードを長く設計することが出来、ワイパー払拭面積を拡大することが出来る。

40

【0009】

ところで、幅狭部においては車幅方向の幅が他の一般部と比べて狭くされているため、設計上、それに伴い流水路の幅（車幅方向の幅）も狭くなるのが普通である。ここで、本発明のレインガーターモール構造では、幅狭部において、ウインドシールドガラスに対する突出部の高さが他の一般部よりも高くされている。このため、幅狭部における流水路でも流水容量を確保することが出来、ワイパークリアードにより払拭された雨水がサイドガラス等に飛散することがより効率よく防止することができる。

請求項2記載の本発明に係るレインガーターモール構造は、請求項1に記載のレインガ

50

ーター モール構造において、前記幅狭部における車幅方向内側端部は、セット位置付近にあるワイパー ブレードが干渉しないように車幅方向外側へ変位して形成されることで略円弧状を成している。

【発明の効果】

【0010】

以上説明したように、請求項1記載の本発明に係るレインガーター モール構造は、見栄えを損なわずにワイパー 払拭面積を拡大することができるという優れた効果を有する。

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】本実施形態のレインガーター モール構造が適用された車両のウインドシールドガラス周辺を示す外観図である。 10

【図2】図1に示された一部分の断面図であり、(A)はモールの一般部における断面図(2A-2A線断面)であり、(B)はモールの幅狭部における断面図(2B-2B線断面)である。

【発明を実施するための形態】

【0012】

以下、図1及び図2を用いて、本発明の実施形態に係るレインガーター モール構造が適用された車両10について説明する。なお、以下の説明では、ウインドシールドガラス12においてルーフ側を上方側、フード側を下方側として説明を進める。また、図2に示される矢印Hはウインドシールドガラス12に対する高さ方向を示している。 20

【0013】

図1に示されるように、車両10のウインドシールドガラス12の車外側には、ワイパー14が設けられている。ワイパー14は、ウインドシールドガラス12表面の雨水等を払拭するワイパー ブレード16と、ワイパー ブレード16を保持するワイパー アーム18と、を含んで構成されている。そして、図示しないモータ及びリンク機構により、ワイパー アーム18及びワイパー ブレード16が揺動制御され、払拭エリアA1、A2においてウインドシールドガラス12が払拭される。なお、本実施形態のワイパー14は、いわゆるタンデム式の払拭パターンとされている。

【0014】

ウインドシールドガラス12の車室側には、レインセンサ20が設けられている。レインセンサ20は、払拭エリアA1に対応する部分に配置されており、ウインドシールドガラス12への雨粒付着量を感知する。 30

【0015】

ウインドシールドガラス12の車幅方向両端部には、上下方向に沿って延在するレインガーター モール22、24が設けられている。このレインガーター モール22、24によって、ウインドシールドガラス12の車幅方向端部に沿う流水路44(図2参照)が形成され、ワイパー14により払拭された雨水がサイドガラス等に飛散しないようになっている。レインガーター モール22、24の下方には、一対の整流部材26が設けられている。

【0016】

レインガーター モール22、24のうち、この図の左側に示された本発明の「モール」としてのレインガーター モール22は、その下部に形成された幅狭部28と、幅狭部28以外の一般部30と、を含んで構成されている。幅狭部28は、レインガーター モール22の車幅方向の幅が一般部30よりも狭く形成されている。具体的には、幅狭部28は、セット位置付近にあるワイパー ブレード16が干渉しないように、レインガーター モール22の車幅方向内側端部が車幅方向外側へ変位して形成されている。このため、幅狭部28における車幅方向内側端部は、略円弧状を成している。

【0017】

図2(A)、(B)には、本実施形態のレインガーター モール22周辺の構造が断面図にて示されている。これらの図に示されるように、レインガーター モール22は、モール

10

20

30

40

50

本体32とリップ34、36とを含んで構成されている。モール本体32とリップ34、36とは異なる材質で構成されており、例えば、二色成型により一体に成型されている。そして、レインガーターモール22は、図示しないクリップ等によりフロントピラーアウターパネル38に取付けられている。

【0018】

フロントピラーアウターパネル38には、車室側へ延びる縦フランジ38Aが形成されており、縦フランジ38Aの車室側端部から車幅方向内側へ延びる横フランジ38Bが形成されている。

【0019】

ウインドシールドガラス12は、接着剤40によりフロントピラーアウターパネル38の横フランジ38Bに固定されている。また、ウインドシールドガラス12には、接着剤40の流出を防止するダムラバー42が取付けられている。そして、レインガーターモール22のリップ34が縦フランジ38Aに接触し、リップ36がウインドシールドガラス12に接触している。

【0020】

レインガーターモール22のモール本体32には、車幅方向内側へ向かって突出する突出部32Aが形成されている。これにより、突出部32A、リップ36及びウインドシールドガラス12に囲まれた流水路44がウインドシールドガラス12の車幅方向端部に沿って延在して形成されている。

【0021】

図2(A)には、レインガーターモール22の一般部30が示され、図2(B)には、幅狭部28が示されている。これらの図に示されるように、レインガーターモール22の幅狭部28においては、レインガーターモール22の幅Wbが一般部30における幅Waよりも狭く形成されている($Wb < Wa$)。そして、流水路44の幅Dbも、一般部30における幅Daよりも狭く形成されている。

【0022】

他方、突出部32Aの高さHbは、一般部30における高さHaよりも高く形成されている($Hb > Ha$)。このように構成されて、本実施形態では、幅狭部28における流水路44の断面積Sbは、一般部30における流水路44の断面積Saと略同一とされている。

【0023】

次に、本実施形態の作用並びに効果について説明する。

【0024】

本実施形態のレインガーターモール22のモール本体32は、車幅方向内側へ向かって突出する突出部32Aを備えている。この突出部32Aによって、ウインドシールドガラス12の車幅方向端部に沿って延在する流水路44が形成されている。これにより、ワイパープレード16により払拭された雨水がサイドガラス等に飛散することが防止されている。

【0025】

また、本実施形態のレインガーターモール22には、その下部に、車幅方向の幅Wbが他の一般部30と比べて狭くされた幅狭部28が形成されている。このため、セット位置付近のワイパープレード16がレインガーターモール22と干渉することが抑制されるので、レインガーターモール22を長く設計することが出来、ワイパー払拭面積を拡大することが出来る。

【0026】

また、幅狭部28において車幅方向の幅Wbが他の一般部30と比べて狭くされていることに伴い、流水路44の幅Db(車幅方向の幅)も狭く形成されている。ここで、本実施形態のレインガーターモール22では、幅狭部28において突出部32Aの高さHbが他の一般部30における高さHaより高く形成されている。これにより、幅狭部28における流水路44の断面積Sbは、一般部30における断面積Saと略同一に保たれている

10

20

30

40

50

。このため、幅狭部28における流水路44でも必要な流水容量を確保することが出来、ワイパープレード16により払拭された雨水がサイドガラス等に飛散することがより効率よく防止することができる。

【0027】

〔上記実施形態の補足説明〕

なお、上述した実施形態では、タンデム式の払拭パターンを有するワイパー14を備えた車両10を説明したが、本発明が適用される車両のワイパープレードパターンはこれに限られず、伸縮アームタンデム式や1本プレード式であってもよい。

【0028】

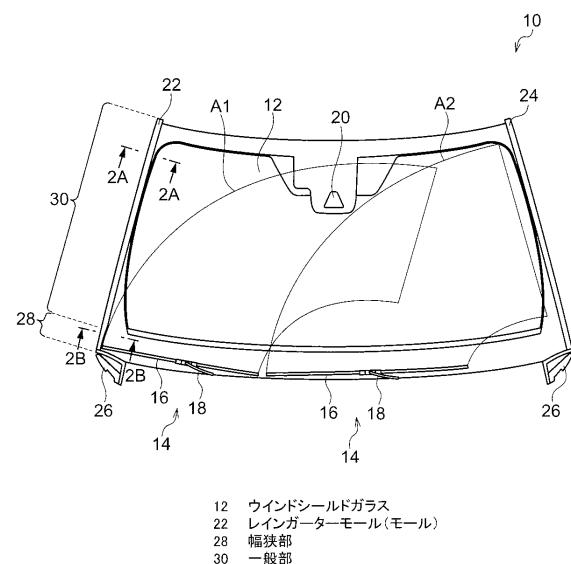
また、上述した実施形態では、幅狭部28における車幅方向内側端部が略円弧状を成している例を説明したが、本発明はこれに限られず、幅狭部28の車幅方向の幅が一般部における幅よりも狭くされればよい。

【符号の説明】

【0029】

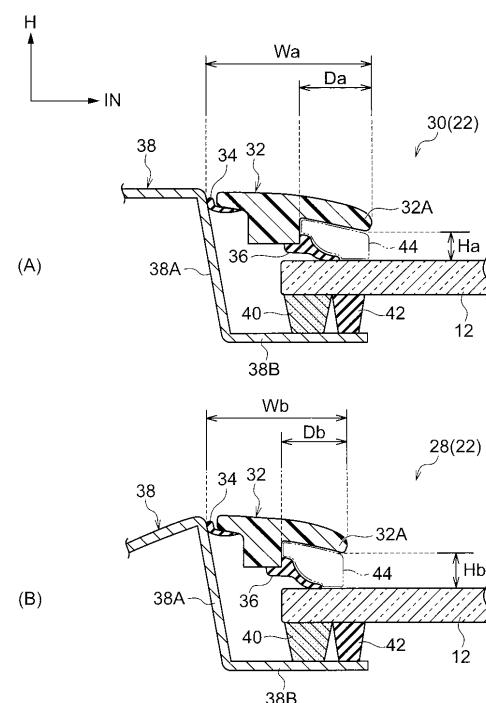
- | | | |
|-----|-----------------|----|
| 12 | ウインドシールドガラス | 10 |
| 22 | レインガーターモール(モール) | |
| 28 | 幅狭部 | |
| 30 | 一般部 | |
| 32A | 突出部 | |
| 44 | 流水路 | 20 |
| Ha | 突出部の高さ(一般部) | |
| Hb | 突出部の高さ(幅狭部) | |
| Wa | モールの幅(一般部) | |
| Wb | モールの幅(幅狭部) | |

【図1】



12 ウインドシールドガラス
22 レインガーターモール(モール)
28 幅狭部
30 一般部

【図2】



32A 突出部
44 流水路
Ha 突出部の高さ(一般部)
Hb 突出部の高さ(幅狭部)
Wa モールの幅(一般部)
Wb モールの幅(幅狭部)

フロントページの続き

合議体

審判長 島田 信一

審判官 中川 真一

審判官 中村 泰二郎

(56)参考文献 特開2000-142100 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B60J 1/02

B60J 1/18