

(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. F 1  
**B 6 0 J 1/18 (2006.01)** B 6 0 J 1/18 C

請求項の数 2 (全 6 頁)

(21) 出願番号	特願2015-8034 (P2015-8034)	(73) 特許権者	000003207
(22) 出願日	平成27年1月19日 (2015.1.19)		トヨタ自動車株式会社
(65) 公開番号	特開2016-132346 (P2016-132346A)		愛知県豊田市トヨタ町1番地
(43) 公開日	平成28年7月25日 (2016.7.25)	(74) 代理人	100079049
審査請求日	平成29年2月15日 (2017.2.15)		弁理士 中島 淳
審判番号	不服2018-7470 (P2018-7470/J1)	(74) 代理人	100084995
審判請求日	平成30年5月31日 (2018.5.31)		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、

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、ワイパーブレ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）にあるワイパーブレードが突出部に干渉しないように、ワイパーブレ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ができなかった。また、ワイパーブレードのセット位置を高くすることによりワイパーブレ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、ワイパーブレ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ブレードがモールと干渉することが抑制されるので、ワイパーブレ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、ワイパーブレ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】

40

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

50

本体 3 2 とリップ 3 4、3 6 とを含んで構成されている。モール本体 3 2 とリップ 3 4、3 6 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 2 2 は、図示しないクリップ等によりフロントピラーアウトパネル 3 8 に取付けられている。

【 0 0 1 8 】

フロントピラーアウトパネル 3 8 には、車室側へ延びる縦フランジ 3 8 A が形成されており、縦フランジ 3 8 A の車室側端部から車幅方向内側へ延びる横フランジ 3 8 B が形成されている。

【 0 0 1 9 】

ウインドシールドガラス 1 2 は、接着剤 4 0 によりフロントピラーアウトパネル 3 8 の横フランジ 3 8 B に固定されている。また、ウインドシールドガラス 1 2 には、接着剤 4 0 の流出を防止するダムラバー 4 2 が取付けられている。そして、レインガーターモール 2 2 のリップ 3 4 が縦フランジ 3 8 A に接触し、リップ 3 6 がウインドシールドガラス 1 2 に接触している。

【 0 0 2 0 】

レインガーターモール 2 2 のモール本体 3 2 には、車幅方向内側へ向かって突出する突出部 3 2 A が形成されている。これにより、突出部 3 2 A、リップ 3 6 及びウインドシールドガラス 1 2 に囲まれた流水路 4 4 がウインドシールドガラス 1 2 の車幅方向端部に沿って延在して形成されている。

【 0 0 2 1 】

図 2 ( A ) には、レインガーターモール 2 2 の一般部 3 0 が示され、図 2 ( B ) には、幅狭部 2 8 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 2 2 の幅狭部 2 8 においては、レインガーターモール 2 2 の幅  $W_b$  が一般部 3 0 における幅  $W_a$  よりも狭く形成されている ( $W_b < W_a$ )。そして、流水路 4 4 の幅  $D_b$  も、一般部 3 0 における幅  $D_a$  より狭く形成されている。

【 0 0 2 2 】

他方、突出部 3 2 A の高さ  $H_b$  は、一般部 3 0 における高さ  $H_a$  よりも高く形成されている ( $H_b > H_a$ )。このように構成されて、本実施形態では、幅狭部 2 8 における流水路 4 4 の断面積  $S_b$  は、一般部 3 0 における流水路 4 4 の断面積  $S_a$  と略同一とされている。

【 0 0 2 3 】

次に、本実施形態の作用並びに効果について説明する。

【 0 0 2 4 】

本実施形態のレインガーターモール 2 2 のモール本体 3 2 は、車幅方向内側へ向かって突出する突出部 3 2 A を備えている。この突出部 3 2 A によって、ウインドシールドガラス 1 2 の車幅方向端部に沿って延在する流水路 4 4 が形成されている。これにより、ワイパーブレード 1 6 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。

【 0 0 2 5 】

また、本実施形態のレインガーターモール 2 2 には、その下部に、車幅方向の幅  $W_b$  が他の一般部 3 0 と比べて狭くされた幅狭部 2 8 が形成されている。このため、セット位置付近のワイパーブレード 1 6 がレインガーターモール 2 2 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 2 2 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。

【 0 0 2 6 】

また、幅狭部 2 8 において車幅方向の幅  $W_b$  が他の一般部 3 0 と比べて狭くされていることに伴い、流水路 4 4 の幅  $D_b$  (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 2 2 では、幅狭部 2 8 において突出部 3 2 A の高さ  $H_b$  が他の一般部 3 0 における高さ  $H_a$  より高く形成されている。これにより、幅狭部 2 8 における流水路 4 4 の断面積  $S_b$  は、一般部 3 0 における断面積  $S_a$  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、ワイパーブレード 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払拭パターンはこれに限られず、伸縮アームタンデム式や 1 本ブレード式であってもよい。

#### 【0028】

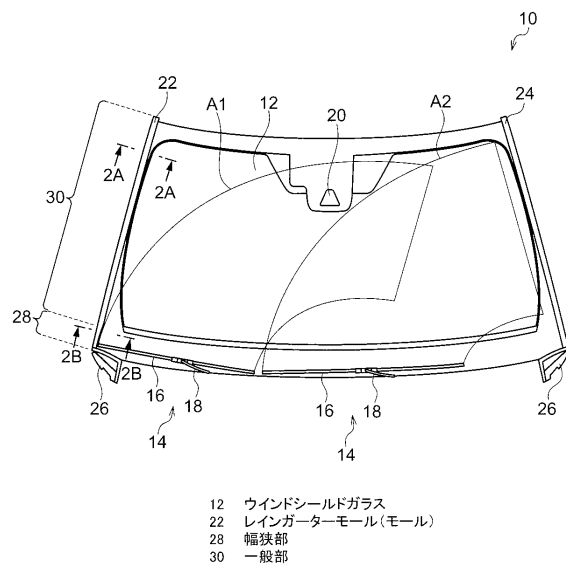
また、上述した実施形態では、幅狭部 28 における車幅方向内側端部が略円弧状を成している例を説明したが、本発明はこれに限られず、幅狭部 28 の車幅方向の幅が一般部における幅よりも狭くされていればよい。

#### 【符号の説明】

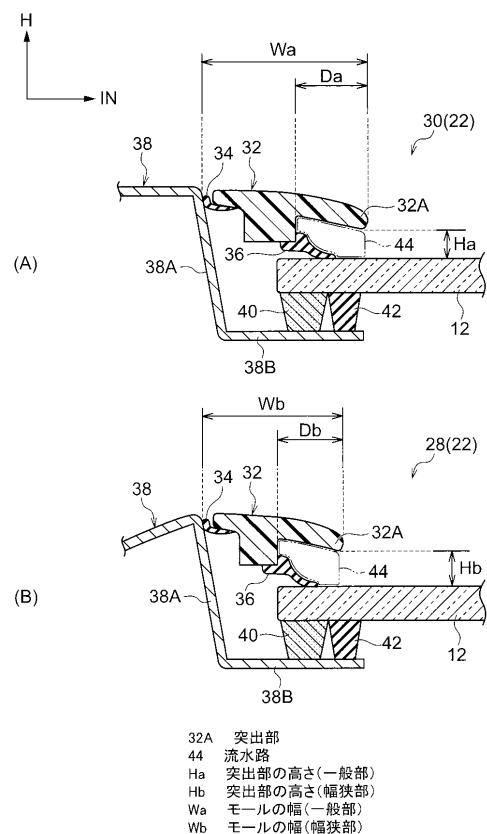
#### 【0029】

- 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
- 32 A 突出部
- 44 流水路
- H a 突出部の高さ（一般部）
- H b 突出部の高さ（幅狭部）
- W a モールの幅（一般部）
- W b モールの幅（幅狭部）

#### 【図 1】



#### 【図 2】



---

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