

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号
特許第4940044号
(P4940044)

(45) 発行日 平成24年5月30日 (2012. 5. 30)

(24) 登録日 平成24年3月2日 (2012. 3. 2)

(51) Int.Cl.
B 6 O R 19/04 (2006.01)

F I
B 6 O R 19/04 K

請求項の数 3 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2007-194897 (P2007-194897)	(73) 特許権者	000005326
(22) 出願日	平成19年7月26日 (2007. 7. 26)		本田技研工業株式会社
(65) 公開番号	特開2009-29252 (P2009-29252A)		東京都港区南青山二丁目1番1号
(43) 公開日	平成21年2月12日 (2009. 2. 12)	(74) 代理人	100067356
審査請求日	平成21年11月27日 (2009. 11. 27)		弁理士 下田 容一郎
		(74) 代理人	100094020
			弁理士 田宮 寛祉
		(72) 発明者	辻 圭一郎
			埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会
			社本田技術研究所内
		(72) 発明者	田中 啓文
			埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会
			社本田技術研究所内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車両の樹脂製外装部品

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

車両の表面を形成する本体部と、この本体部の裏面に面方向に延在して突出され本体部を補強するリブとを備えた車両の樹脂製外装部品において、

前記リブは、前記本体部の外形形状に沿って延在する平行部と、前記本体部の外形形状に対し交差する方向に延在する傾斜部と、を有し、該傾斜部は前記リブの根本である基端部に貫通孔にて形成された肉抜き部が設けられるとともに、前記平行部が形成される前記本体部の表面に、稜線が形成されていることを特徴とする車両の樹脂製外装部品。

【請求項2】

前記平行部は、前記基端部に薄肉部にて形成された肉抜き部が設けられることを特徴とする請求項1記載の車両の樹脂製外装部品。

【請求項3】

前記リブの深さは、延在方向にわたって同じ深さ寸法で形成されていることを特徴とする請求項1又は請求項2記載の車両の樹脂製外装部品。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、車両の外表面に用いられるフロントフェンダ、バンパ若しくはガーニッシュなどの車両の樹脂製外装部品に関するものである。

【背景技術】

【 0 0 0 2 】

近年、車両に樹脂製の外装部品が積極的に用いられる。

車両の樹脂製外装部品として、フロントフェンダ、バンパや若しくはガーニッシュなどが実用に供されている。

この種の車両の樹脂製外装部品は、樹脂成形品の成形時に発生する「ひけ」や「ウエルド」発生を最小にするように設計される。ここで、「ひけ」とは、射出成形の行程で、成形品の表面にできる「くぼみ」であり、「ウエルド」とは、射出成形の行程で、溶融樹脂の合流部分に発生する線状の「しま」を言う。

【 0 0 0 3 】

このような車両の樹脂製外装部品として、自動車用バンパが知られている（例えば、特許文献 1 参照。）。

【特許文献 1】実公平 3 - 3 9 3 2 0 号公報（第 3 頁、第 1 - 2 図）

【 0 0 0 4 】

特許文献 1 の技術を説明する。

図 8 は従来の車両の樹脂製外装部品の基本構成を説明する図であり、図 9 は図 8 の 9 - 9 線断面図である。

車両の樹脂製外装部品 2 0 0 は、車両の前方を覆うバンパフェースであり、縦面 2 0 1 及びその上下にそれぞれ接続する横面 2 0 2 , 2 0 3 とからなる断面視ほぼコ字形の本体部 2 0 4 と、この本体部 2 0 4 の内側に横面 2 0 2 , 2 0 3 と平行に形成され、本体部 2 0 4 を補強する横リブ 2 0 5 と、本体部 2 0 4 の内側に横面 2 0 2 , 2 0 3 に垂直に形成され、本体部 2 0 4 を補強する縦リブ 2 0 6 とから構成され、縦リブ 2 0 6 の根本にあたる基端部 2 0 7 の肉厚を縦リブ 2 0 6 の他の部分よりも薄く形成した肉抜き部 2 0 8 を設けた樹脂製の自動車用バンパであり、本体部 2 0 4 の内側に設けた補強用リブ（縦リブ）2 0 6 の基端部 2 0 7 を薄く形成することによって、本体部 2 0 4 の表面へのひけを防止したものである。

【 0 0 0 5 】

しかし、車両の樹脂製外装部品 2 0 0 では、補強用リブ（縦リブ）2 0 6 の基端部 2 0 7 が薄く形成された分、強度に影響を及ぼすことがあった。

すなわち、車両の樹脂製外装部品 2 0 0 において、補強用リブの基端部 2 0 7 を薄く形成してひけを防止して強度が低下した分、何らかの方法で強度を補完できる技術が望まれる。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 6 】

本発明は、補強用リブの基端部（根本）を薄く形成してひけを防止した場合に、強度の低下を最小限に抑え、強度の補完をすることができる車両の樹脂製外装部品を提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 7 】

請求項 1 に係る発明は、車両の表面を形成する本体部と、この本体部の裏面に面方向に延在して突出され本体部を補強するリブとを備えた車両の樹脂製外装部品において、リブは、本体部の外形形状に沿って延在する平行部と、本体部の外形形状に対し交差する方向に延在する傾斜部と、を有し、傾斜部はリブの根本である基端部に貫通孔にて形成された肉抜き部が設けられるとともに、平行部が形成される本体部の表面に、稜線が形成されていることを特徴とする。

【 0 0 0 8 】

請求項 2 に係る発明は、平行部の基端部に薄肉部にて形成された肉抜き部が設けられることを特徴とする。

【 0 0 1 0 】

請求項 3 に係る発明は、リブの深さが、延在方向にわたって同じ深さ寸法で形成されて

10

20

30

40

50

いることを特徴とする。

【発明の効果】

【0011】

請求項1に係る発明では、車両の樹脂製外装部品が、車両の表面を形成する本体部と、この本体部の裏面に面方向に延在して突出され本体部を補強するリブとから構成される。

リブは、本体部の外形形状に沿って延在する平行部と、本体部の外形形状に対し交差する方向に延在する傾斜部と、を有し、傾斜部はリブの根本である基端部に貫通孔にて形成された肉抜き部が設けられるとともに、平行部が形成される本体部の表面に、稜線が形成されている。すなわち、本体部の外表面にひけが発生することを防止するために補強用のリブに肉抜き部を設けた場合でも、車両の樹脂製外装部品の強度を確保することができる。

10

【0012】

リブに、本体部の外形形状に沿って延在する平行部と、本体部の外形形状に対し交差する方向に延在する傾斜部と、を有している。外観への影響が現れやすい傾斜部の肉抜き部を貫通孔とすることで、ひけ等による外観への影響を防止することができる。

【0013】

また、平行部が形成される本体部の表面に、稜線が形成されることで、さらに、ひけ等による外観への影響を改善することができる。

請求項2に係る発明では、平行部の基端部に薄肉部にて形成された肉抜き部が設けられるので、ひけ等による外観への影響を防止することができる。

20

【0014】

請求項3に係る発明では、リブの深さが、延在方向にわたって同じ深さ寸法で形成されているので、車両の樹脂製外装部品にそり（曲がる現象）等が発生することを防止するとともに、例えば、リブの深さの低い部分に集中応力が発生することを防止でき、車両の樹脂製外装部品の強度を高く保つことができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0015】

本発明を実施するための最良の形態を添付図に基づいて以下に説明する。なお、図面は符号の向きに見るものとする。

図1は本発明に係る車両の樹脂製外装部品を採用した車両の前部の斜視図であり、図2は図1の2部拡大図であり、図3は図1の3矢視図である。

30

図1に示された車両10の前部は、下部前方を覆うバンパフェース11と、このバンパフェース11の上部左右に配置されるヘッドライト13、13（一方不図示）と、これらのヘッドライト13、13の中央に配置され、車体前方上部を覆うフロントグリル14と、これらのヘッドライト13、13及びフロントグリル14から後方に延ばされ、車体上部を覆うボンネット15と、このボンネット15の左右に配置され、車体前部側方を覆うとともに前輪16、16（一方不図示）を車体外方に臨ますフロントフェンダ17、17（一方不図示）とが配置される。

【0016】

図1～図3に示されたように、バンパフェース11は、樹脂製の部品であり、車両10の表面を形成する本体部21と、この本体部21の裏面に面方向に延在して突出され本体部21を補強するリブ22とを備えた車両の樹脂製外装部品若しくは樹脂製のガーニッシュである。

40

【0017】

リブ22は、本体部21の外形23形状に沿って延在する第1～第4の平行部25～28と、本体部21の外形23形状に対し交差する方向に延在する複数の第1の傾斜部31及び第2の傾斜部32とから構成される。

第1の平行部25は、車体側に取付けるための取付孔33が形成される。第2～第4の平行部26～28は、取付孔33を除き第1の平行部25に同一形状の部分である。

【0018】

50

第１の傾斜部３１は、図３に示されたように、本体部２１の外形２３形状を概ね直線とするとともに、図面上方に向けて外形２３形状に接近するように指向させた（傾斜させた）リブであり、第２の傾斜部３２は、図面上方に向けて外形２３形状に離間するように指向させた（傾斜させた）リブである。

すなわち、第１・第２の傾斜部３１，３２は、互いに指向する（傾斜する）方向が異なるリブであり、第１～第４の平行部２５～２８に対して交互に形成される。

【００１９】

すなわち、図３に示されたように、リブ２２の中心線をＣＬとするとともに、第１～第３の平行部２５～２７では中心線ＣＬは外形２３に略平行であり、第１の傾斜部３１では中心線ＣＬは図面上方に向けて外形２３に接近するように指向し、第２の傾斜部３２では中心線ＣＬは図面上方に向けて外形に離れるように指向する。

10

【００２０】

図４は図２の４－４線断面図であり、図５は図２の５－５線断面図である。

第１の平行部２５は、リブ２２の根本である基端部３５に、薄肉（薄肉部）にて形成された肉抜き部３６が設けられ、先にも説明したように、第１の平行部２５は、車体側に取付ける取付孔３３が形成される。第２～第３の平行部２６～２７にも、第１の平行部２５と同様に、薄肉（薄肉部）にて形成された肉抜き部が設けられる。

【００２１】

第１の傾斜部３１は、リブ２２の根本である基端部３５に、貫通孔にて形成された肉抜き部３７が設けられる。なお、図２に示された第２の傾斜部３２は、第１の傾斜部３１と同様に、リブ２２の根本である基端部３５に、貫通孔にて形成された肉抜き部が設けられる（不図示）。

20

【００２２】

第１の平行部の高さ（深さ）を h_1 、第１の傾斜部の高さ（深さ）を h_2 とするとともに、 $h_1 = h_2$ に形成される。第１～第４の平行部２５～２８及び複数の第１・第２の傾斜部３１，３２の高さは同一高さに形成される。

【００２３】

すなわち、リブ２２の深さが、延在方向にわたって同じ深さ寸法で形成されているので、車両の樹脂製外装部品（バンパフェース）１１にそり（曲がる現象）等が発生することを防止するとともに、例えば、リブの深さの低い部分に集中応力が発生することを防止でき、車両の樹脂製外装部品１１の強度を高く保つことができる。

30

【００２４】

図１及び図２に示されたように、車両の樹脂製外装部品１１は、車両１０の表面を形成する本体部２１と、この本体部２１の裏面に面方向に延在して突出され本体部２１を補強するリブ２２とから構成される。

【００２５】

図４及び図５に示されたように、リブ２２は、リブ２２の根本である基端部３５に肉抜き部３６，３７が設けられ、リブ２２の延在方向に対して傾斜させた傾斜形状（傾斜部３１，３２）を有している。すなわち、本体部２１の表面（外表面）にひけが発生することを防止するために補強用のリブ２２に肉抜き部３６，３７を設けた場合でも、リブ２２の延在方向に対して傾斜させた傾斜形状を有しているため、例えば、リブ２２の倒れ等を防止することができ、車両の樹脂製外装部品１１の強度を確保することができる。

40

【００２６】

図２に示されたように、リブ２２は、本体部２１の外形２３形状に沿って延在する平行部２５～２８と、本体部２１の外形２３形状に対し交差する方向に延在する傾斜部３１，３２とを有している。図４及び図５に示されたように、ひけ等による本体部２１の表面（外観）への影響が現れにくい平行部２５～２８の肉抜き部３６を薄肉部とし、外観への影響が現れやすい傾斜部３１，３２の肉抜き部３７を貫通孔とすることで、ひけ等による外観への影響を防止することができる。

【００２７】

50

図 6 は本発明に係る第 2 実施例の車両の樹脂製外装部品の断面図である。

バンパフェース 5 1 は、樹脂製の部品であり、車両の表面を形成する本体部 6 1 と、この本体部 6 1 の裏面に面方向に延在して突出され本体部 6 1 を補強するリブ 6 2 とを備えた車両の樹脂製外装部品若しくは樹脂製のガーニッシュである。

【 0 0 2 8 】

リブ 6 2 は、本体部 6 1 の外形 6 3 形状に沿って延在する平行部 6 5 と、本体部 6 1 の外形 6 3 形状に対し交差する方向に延在する傾斜部（不図示）とから構成される。なお、傾斜部は、図 5 に示された第 1 の傾斜リブ 3 1 と同一断面形状を有する。

本体部 6 1 は、表面に平行部 6 5 に沿って稜線 6 9 が形成される。平行部 6 5 は、薄肉部とした肉抜き部 6 6 が形成される。平行部 6 5 が形成される本体部 6 1 の表面に、稜線 6 9 が形成されることで、さらに、ひけ等による外観への影響を改善することができる。

10

【 0 0 2 9 】

図 7 は本発明に係る第 3 実施例の車両の樹脂製外装部品の断面図である。

バンパフェース 7 1 は、樹脂製の部品であり、車両の表面を形成する本体部 8 1 と、この本体部 8 1 の裏面に面方向に延在して突出され本体部 8 1 を補強するリブ 8 2 とを備えた車両の樹脂製外装部品若しくは樹脂製のガーニッシュである。

【 0 0 3 0 】

リブ 8 2 は、本体部 8 1 の外形 8 3 形状に沿って延在する平行部 8 5 と、本体部 8 1 の外形 8 3 形状に対し交差する方向に延在する傾斜部（不図示）とから構成される。なお、傾斜部は、図 5 に示された第 1 の傾斜リブ 3 1 と同一断面形状を有する。

20

本体部 8 1 は、表面に平行部 8 5 に沿って突起状の稜線 8 9 が形成される。平行部 8 5 は、薄肉部とした肉抜き部 8 6 が形成される。平行部 8 5 が形成される本体部 8 1 の表面に、突起状の稜線 8 9 が形成されることで、さらに、ひけ等による外観への影響を改善することができる。

【 0 0 3 1 】

尚、本発明に係る車両の樹脂製外装部品は、図 1 に示すように、バンパフェースであったが、これは単なる例示であり、車両に用いられる樹脂製の外装部品であればよい。

また、図 2 に示すように、バンパフェースの左右側端部にリブが設けられているが、ヘッドライト、フロントグリル又はボンネットに隣接する上側端部や下側端部にリブが設けられてもよい。

30

【 0 0 3 2 】

本発明に係る車両の樹脂製外装部品は、図 2 に示すように、平行部が外形形状に沿わせた 1 本のリブを示したが、リブの本数を限定するものではなく、本体部に複数のリブを形成することを妨げるものではない。

【 0 0 3 3 】

本発明に係る車両の樹脂製外装部品は、図 2 に示すように、リブに第 1 ～ 第 4 平行部を形成したが、平行部の数は増減するものであってもよい。また、第 1 ・ 第 2 の傾斜部の角度も任意な角度でよい。

また、リブの深さは延在方向に渡って同じ深さで形成されているが、延在方向において異なる深さ寸法で形成されてもよい。

40

【 産業上の利用可能性 】

【 0 0 3 4 】

本発明に係る車両の樹脂製外装部品は、セダンやワゴンなどの自動車に採用するのに好適である。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 3 5 】

【 図 1 】 本発明に係る車両の樹脂製外装部品を採用した車両の前部の斜視図である。

【 図 2 】 図 1 の 2 部拡大図である。

【 図 3 】 図 1 の 3 矢視図である。

【 図 4 】 図 2 の 4 - 4 線断面図である。

50

【図５】図２の５－５線断面図である。

【図６】本発明に係る第２実施例の車両の樹脂製外装部品の断面図である。

【図７】本発明に係る第３実施例の車両の樹脂製外装部品の断面図である。

【図８】従来の車両の樹脂製外装部品の基本構成を説明する図である。

【図９】図８の９－９線断面図である。

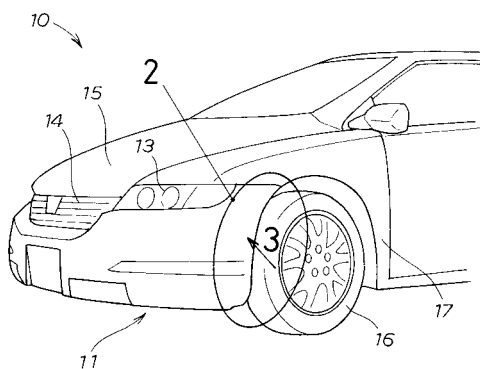
【符号の説明】

【００３６】

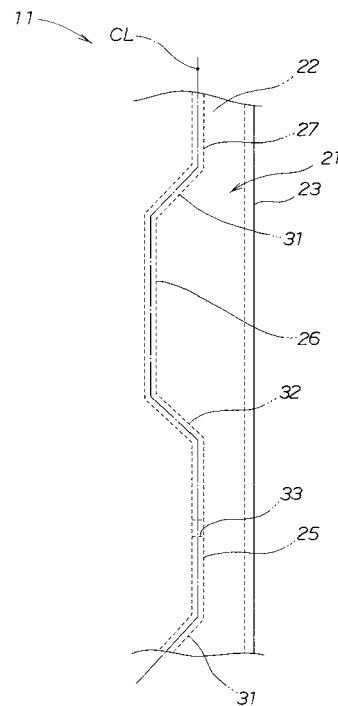
１０…車両、１１…車両の樹脂製外装部品（バンパフェース）、２１…本体部、２２…リブ、２３…外形、２５～２８…第１～第４の平行部、３１，３２…第１・第２の傾斜部、３５…基端部、３６，３７…肉抜き孔、５１，８１…車両の樹脂製外装部品（バンパフェース）、６１，８１…本体部、６３，８３…外形、６５，８５…平行部、６９，８９…稜線。

10

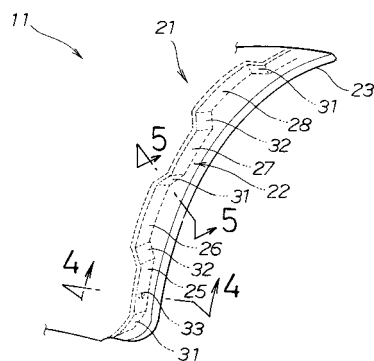
【図１】



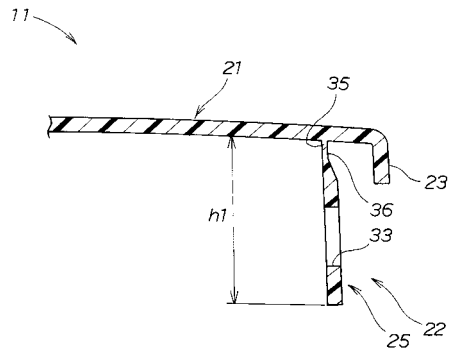
【図３】



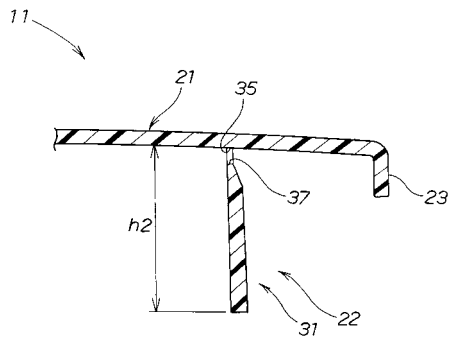
【図２】



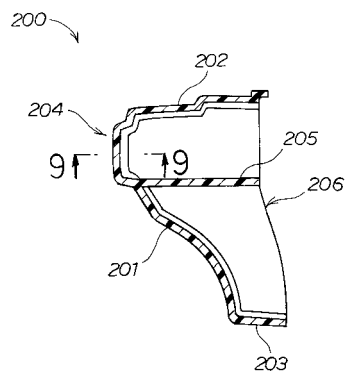
【図 4】



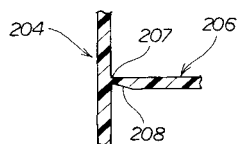
【図 5】



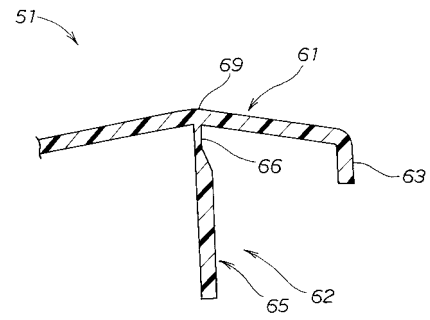
【図 8】



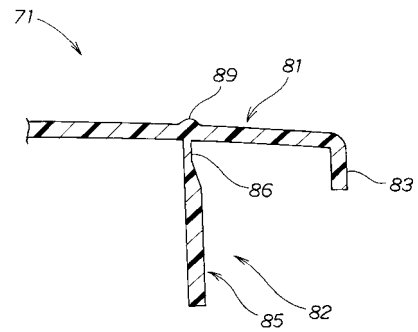
【図 9】



【図 6】



【図 7】



フロントページの続き

- (72)発明者 木村 勇介
埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内
- (72)発明者 舩井 基之
埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内

審査官 水野 治彦

- (56)参考文献 特開平07-069145(JP,A)
特開平10-166967(JP,A)
特開昭50-042537(JP,A)
特開平09-104298(JP,A)
特開平11-334499(JP,A)
実開平06-027374(JP,U)
特開2003-127809(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B60R 19/04