

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6558195号  
(P6558195)

(45) 発行日 令和1年8月14日(2019.8.14)

(24) 登録日 令和1年7月26日(2019.7.26)

(51) Int.Cl.

F 1

B 6 2 D 25/16 (2006.01)

B 6 2 D 25/16

B

B 6 2 D 25/08 (2006.01)

B 6 2 D 25/08

E

請求項の数 2 (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2015-198527 (P2015-198527)  
 (22) 出願日 平成27年10月6日 (2015.10.6)  
 (65) 公開番号 特開2017-71261 (P2017-71261A)  
 (43) 公開日 平成29年4月13日 (2017.4.13)  
 審査請求日 平成30年1月19日 (2018.1.19)

(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 常山 鉄平  
 愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内  
 審査官 梶本 直樹

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車両前部構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

車両前部の側面を構成するフェンダパネルの車両内側の端部に取り付けられる上壁部と、前記上壁部の車両内側の端部から車両下方側に延出されるカバー部と、を備えたフェンダプロテクタ本体と、

前記カバー部に設けられた車両前後方向に沿った複数の開口部と、

前記カバー部における前記開口部の上縁部から車両下方側かつ前記開口部の車両外側に延びると共に、下端部の第1辺が前記開口部の下縁部の第2辺よりも車両下方に配置された延出部と、

を有する車両前部構造。

【請求項 2】

前記カバー部に設けられ、前記上壁部の車両内側の端部から車両下方内側に傾斜した第1傾斜部と、

前記カバー部の前記第1傾斜部と連続して設けられ、前記第1傾斜部の下端部から車両下方外側に傾斜した第2傾斜部と、

前記カバー部の前記第2傾斜部と連続して設けられ、前記第2傾斜部の下端部から車両下方側又は車両下方内側に延びると共に複数の前記開口部を備えた縦壁部と、

を有する請求項1に記載の車両前部構造。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

20

## 【 0 0 0 1 】

本発明は、車両前部構造に関する。

## 【 背景技術 】

## 【 0 0 0 2 】

下記特許文献 1 には、フェンダパネルの内側の端部に被覆部材（フェンダプロテクタ）の基端部が取り付けられると共に、被覆部材が車両下方側へ垂下されて先端部が自由端とされた構造が開示されている。この構造では、被覆部材が、略車両前後方向に連続して延在しており、フェンダパネルの内側の端末部及びフェンダパネルの下方側に取り付けられた衝撃吸収部を車両幅方向内側から覆い隠している。なお、フェンダパネルに取り付けられるフェンダプロテクタ又はフェンダカバーに関する構造として、特許文献 2、3 に記載されたものがある。

10

## 【 先行技術文献 】

## 【 特許文献 】

## 【 0 0 0 3 】

【 特許文献 1 】 特開 2 0 0 8 - 2 0 7 6 7 0 号公報

【 特許文献 2 】 特開 2 0 0 9 - 1 6 1 1 4 1 号公報

【 特許文献 3 】 特開 2 0 0 8 - 2 2 2 1 7 0 号公報

## 【 発明の概要 】

## 【 発明が解決しようとする課題 】

## 【 0 0 0 4 】

20

上記特許文献 1 に記載の構造では、例えば、歩行者保護時において、被覆部材の縦壁部に荷重調整用の開口部を設定する場合、開口部の見栄えが悪く、対応が必要である。

## 【 0 0 0 5 】

本発明は上記事実を考慮し、歩行者保護と、フェンダプロテクタ本体の開口部による見栄えの悪化の抑制とを両立することができる車両前部構造を得ることが目的である。

## 【 課題を解決するための手段 】

## 【 0 0 0 6 】

第 1 の態様に係る車両前部構造は、車両前部の側面を構成するフェンダパネルの車両内側の端部に取り付けられる上壁部と、前記上壁部の車両内側の端部から車両下方側に延出されるカバー部と、を備えたフェンダプロテクタ本体と、前記カバー部に設けられた車両前後方向に沿った複数の開口部と、を有する。

30

## 【 0 0 0 7 】

第 1 の態様に係る車両前部構造によれば、フェンダプロテクタ本体には、フェンダパネルの車両内側の端部に取り付けられる上壁部と、上壁部の車両内側の端部から車両下方側に延出されるカバー部とが備えられている。さらに、カバー部には、車両前後方向に沿って複数の開口部が設けられている。これにより、車両上方からの荷重に対してカバー部が容易に車両上下方向に圧縮して変形する。また、カバー部の開口部によって、車両上方からの荷重に対してフェンダプロテクタ本体の弱体化が可能となり、歩行者保護時の荷重調整を行うことができる。

## 【 0 0 0 8 】

40

第 2 の態様に係る車両前部構造は、第 1 の態様に記載の車両前部構造において、前記カバー部に設けられ、前記上壁部の車両内側の端部から車両下方内側に傾斜した第 1 傾斜部と、前記カバー部の前記第 1 傾斜部と連続して設けられ、前記第 1 傾斜部の下端部から車両下方外側に傾斜した第 2 傾斜部と、前記カバー部の前記第 2 傾斜部と連続して設けられ、前記第 2 傾斜部の下端部から車両下方側又は車両下方内側に延びると共に複数の前記開口部を備えた縦壁部と、前記カバー部における前記開口部の上縁部から車両下方側かつ前記開口部の車両外側に延びると共に、下端部の第 1 辺が前記開口部の下縁部の第 2 辺よりも車両下方に配置された延出部と、を有する。

第 2 の態様に係る車両前部構造によれば、フェンダプロテクタ本体のカバー部には、上壁部から車両下方内側に傾斜した第 1 傾斜部と、第 1 傾斜部の下端部から車両下方外側に

50

傾斜した第2傾斜部と、第2傾斜部の下端部から車両下方側又は車両下方内側に延びた縦壁部が設けられている。これにより、車両上方からの荷重に対してカバー部が容易に車両上下方向に圧縮して変形する。さらに、縦壁部には、車両前後方向に沿って複数の開口部が設けられている。これにより、縦壁部の開口部によって、車両上方からの荷重に対してフェンダプロテクタ本体の弱体化が可能となり、歩行者保護時の荷重調整を行うことができる。

また、フェンダプロテクタ本体のカバー部は、第2傾斜部の下端部から車両下方側又は車両下方内側に延びると共に車両前後方向に沿って複数の開口部を備えた縦壁部と、開口部の上縁部から車両下方側かつ開口部の車両外側に延びた延出部と、を有しており、延出部の下端部の第1辺が開口部の下縁部の第2辺よりも車両下方に配置されている。これによって、車両内側からの視線方向にて開口部の内部が見えにくくなり、フェンダプロテクタ本体の開口部による見栄えの悪化を抑制することができる。

【発明の効果】

【0009】

本発明に係る車両前部構造によれば、歩行者保護と、フェンダプロテクタ本体の開口部による見栄えの悪化の抑制とを両立することができる。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】第1実施形態に係る車両前部構造を車両幅方向内側の斜め前方側からフードを省略した状態で示す斜視図である。

【図2】図1中の2-2線に沿った断面図であって、フードを省略しない状態で示す車両前部構造の断面図である。

【図3】図1に示す車両前部構造に用いられるフェンダプロテクタの斜視図である。

【図4】図3中の4-4線に沿ったフェンダプロテクタの断面図である。

【図5】図3に示すフェンダプロテクタに車両上方から荷重が作用した状態を示す斜視図である。

【図6】(A)は、車両前部構造に用いられるフェンダプロテクタの第1変形例を説明する断面図であり、(B)は、車両前部構造に用いられるフェンダプロテクタの第2変形例を説明する断面図である。

【図7】第2実施形態に係る車両前部構造に用いられるフェンダプロテクタを示す断面図である。

【図8】比較例に係る車両前部構造を車両幅方向内側の斜め前方側からフードを省略した状態で示す斜視図である。

【図9】図8中の9-9線に沿った断面図であって、フードを省略しない状態で示す車両前部構造の断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0011】

以下、図1～図5を用いて、本発明に係る車両前部構造の第1実施形態について説明する。なお、これらの図において適宜示される矢印RRは車両後方側を示しており、矢印UPは車両上方側を示しており、矢印OUTは車両幅方向外側を示している。

【0012】

図1には、本実施形態に係る車両前部構造24がフードを省略した状態で車両幅方向内側の斜め前方側から見た斜視図にて示されている。図2には、車両前部構造24がフードを省略しない状態で断面図(図1中の2-2線に沿った断面図)にて示されている。図1及び図2に示されるように、自動車の車両10の前部11の側部には、フェンダパネルとしてのフロントフェンダパネル12が略車両前後方向に沿って配設されている。車両10の前部11には、フロントフェンダパネル12の車両幅方向内側にエンジンルーム14が設けられており、エンジンルーム14の車両上方側には、エンジンルーム14を開閉可能に覆うフード16(図2参照)が設けられている。なお、図1及び図2では、車両正面視にて車両10の前部11の車両幅方向の左側端部のみが図示されているが、車両10の前

部 1 1 の車両幅方向両端部は左右対称であるので、車両正面視にて車両 1 0 の前部 1 1 の車両幅方向の右側端部は図示を省略する。

【 0 0 1 3 】

フロントフェンダパネル 1 2 は、車両 1 0 の前部 1 1 の側面を構成する外側壁部 1 2 A と、外側壁部 1 2 A の車両上下方向の上端部から略車両下方側に延びた縦壁部 1 2 B と、縦壁部 1 2 B の下端部から略車両幅方向内側に延びた端部としての横壁部 1 2 C と、を備えている。さらに、フロントフェンダパネル 1 2 は、横壁部 1 2 C の車両幅方向内側の端部に車両上方側に凸状となるように湾曲された略半円状の端末部 1 2 D を備えている。フロントフェンダパネル 1 2 の外側壁部 1 2 A は、車両上下方向の上部側が下部側に対して車両幅方向内側に湾曲しており、車両 1 0 の側部の意匠面を構成している。

10

【 0 0 1 4 】

図 2 に示されるように、フード 1 6 は、フード 1 6 の外板を構成するフードアウトパネル 4 0 と、フード 1 6 に対してフード下方側へ離間して配置されてフード 1 6 の内板を構成するフードインナパネル 4 2 と、を備えている。フードアウトパネル 4 0 の外周部は、フードインナパネル 4 2 にヘミング加工によって結合されている。フード 1 6 のフードアウトパネル 4 0 と、フロントフェンダパネル 1 2 の外側壁部 1 2 A との境界となる見切り部 5 2 は、フード 1 6 の車両幅方向外側端部において、略車両前後方向に沿って配置されている。

【 0 0 1 5 】

図 1 及び図 2 に示されるように、車両 1 0 の前部 1 1 には、フロントフェンダパネル 1 2 の横壁部 1 2 C の車両下方側に、略車両前後方向に沿って延在されるエプロンアップメンバ 1 8 が配設されている。エプロンアップメンバ 1 8 は、フロントフェンダパネル 1 2 の外側壁部 1 2 A の車両幅方向内側において、略車両前後方向を長手方向として配置される車両骨格部材である。エプロンアップメンバ 1 8 は、車両幅方向外側に配置されるエプロンアップメンバアウト 2 0 と、車両幅方向内側に配置されてエプロンアップメンバアウト 2 0 と共に閉断面を構成するエプロンアップメンバインナ 2 2 と、を備えている。エプロンアップメンバアウト 2 0 とエプロンアップメンバインナ 2 2 は、それぞれの断面形状が車両幅方向外側に開口する略 U 字状に形成されている。エプロンアップメンバインナ 2 2 の車両幅方向外側の上下の端末部 2 2 A の内部側に、エプロンアップメンバアウト 2 0 の上下の端末部 2 0 A の外部側が重ね合わされている。この状態で、上側の端末部 2 2 A 、 2 0 A が溶接等により接合されると共に、下側の端末部 2 2 A 、 2 0 A が溶接等により接合されていることで、エプロンアップメンバアウト 2 0 とエプロンアップメンバインナ 2 2 とが閉断面構造に構成されている。

20

30

【 0 0 1 6 】

フロントフェンダパネル 1 2 の外側壁部 1 2 A は、エプロンアップメンバ 1 8 の車両幅方向外側に配置されており、フロントフェンダパネル 1 2 の横壁部 1 2 C は、エプロンアップメンバ 1 8 から車両上方側に離間して配置されている。フロントフェンダパネル 1 2 の横壁部 1 2 C とエプロンアップメンバ 1 8 との間の一定隙は、衝突時におけるフロントフェンダパネル 1 2 の変形可能空間を形成し、歩行者保護に対する要求性能を確保するための隙間となっている。

40

【 0 0 1 7 】

フロントフェンダパネル 1 2 の車両前後方向の後部側には、外側壁部 1 2 A の上端部から車両下方側に延びた取付部 1 2 E が設けられている。取付部 1 2 E は、車両前後方向から見て車両幅方向内側に略 L 字状に屈曲されており、図示しない車体に締結具によって固定されている。なお、図示を省略するが、フロントフェンダパネル 1 2 をエプロンアップメンバ 1 8 に衝撃吸収ブラケットにより取り付けてもよい。

【 0 0 1 8 】

本実施形態の車両前部構造 2 4 は、フロントフェンダパネル 1 2 の横壁部 1 2 C の車両上方側からエプロンアップメンバ 1 8 の車両上方側に跨って配置されたフェンダプロテクタ本体としてのフェンダプロテクタ 2 6 を備えている。フェンダプロテクタ 2 6 は、略車

50

両前後方向に沿って延在されており、フロントフェンダパネル 12 の横壁部 12C 及びエプロンアップメンバ 18 に図示しない複数の取付部（例えば、係止爪など）により取り付けられている。

【0019】

フェンダプロテクタ 26 は、フロントフェンダパネル 12 の車両内側（車両幅方向内側）の横壁部 12C に取り付けられる上壁部 27 と、上壁部 27 の車両幅方向内側の端部から車両下方側に延出されるカバー部 28 と、を備えている。図 3 及び図 4 にも示されるように、カバー部 28 は、上壁部 27 の車両幅方向内側の端部から車両下方内側（車両下方かつ車両幅方向内側）に傾斜した第 1 傾斜部 28A と、第 1 傾斜部 28A と連続して設けられると共に第 1 傾斜部 28A の下端部から車両下方外側（車両下方かつ車両幅方向外側）に傾斜した第 2 傾斜部 28B と、を備えている。また、カバー部 28 は、第 2 傾斜部 28B と連続して設けられると共に第 2 傾斜部 28B の下端部から車両下方内側（車両下方かつ車両幅方向内側）に延びた縦壁部 28C を備えている。縦壁部 28C の上部には、略車両前後方向に沿って複数の開口部 30 が設けられている。

10

【0020】

言い換えると、カバー部 28 は、上壁部 27 から第 1 の高さ H1 まで車両下方かつ車両幅方向内側に傾斜した第 1 傾斜部 28A と、第 1 傾斜部 28A の下部側に第 1 の高さ H1 から第 2 の高さ H2 までの間で車両下方かつ車両幅方向外側に傾斜した第 2 傾斜部 28B と、を備えている（図 4 参照）。また、カバー部 28 は、第 2 傾斜部 28B の下部側に第 2 の高さ H2 から車両下方かつ車両幅方向内側に延びると共に略車両前後方向に沿って複数の開口部 30 を備えた縦壁部 28C を備えている（図 4 参照）。開口部 30 は、車両幅方向内側から見た状態で、略車両前後方向に長い略矩形形状に形成されている。

20

【0021】

さらに、カバー部 28 は、第 2 傾斜部 28B の下端部に、開口部 30 の上縁部から車両下方側かつ開口部 30 の車両外側（車両幅方向外側）に延びた延出部 28D を備えている。本実施形態では、延出部 28D は、車両前後方向から見た状態で、略 L 字状に形成されている。より具体的には、延出部 28D は、第 2 傾斜部 28B と連続して第 2 傾斜部 28B の延長線上に配置された壁部 32 と、壁部 32 の下端部から屈曲部 34 を介して車両下方側及び車両幅方向内側に延びた下側壁部 36 と、を備えている。延出部 28D は、下側壁部 36 の下端部の第 1 辺 36A が開口部 30 の下縁部の第 2 辺 28E よりも車両下方に配置されている（図 2 及び図 4 参照）。

30

【0022】

フェンダプロテクタ 26 の上壁部 27 の上面には、略車両前後方向に沿って延在される長尺状のシール材 44 が取り付けられている。シール材 44 は、ゴム等の弾性部材で構成されており、車両幅方向に沿った断面にて中空状に形成されている。シール材 44 は、図示しないクリップ等によりフェンダプロテクタ 26 の上壁部 27 に取り付けられている。シール材 44 は、フード 16 が閉止されときに、フード 16 のフードインナパネル 42 の車両幅方向外側の端部に弾性変形した状態で圧接されるようになっている（図 2 参照）。

【0023】

車両 10 の前部 11 には、フロントフェンダパネル 12 の車両前方側にフロントランプ 46 が設けられている。図示を省略するが、フロントランプ 46 は、車体に取付具により固定されている。また、エプロンアップメンバ 18 の車両幅方向内側には、サスペンションタワー 48 が設けられている。

40

【0024】

次に、本実施形態の車両前部構造 24 の作用及び効果について説明する。

【0025】

図 1 ~ 図 4 に示されるように、車両前部構造 24 では、略車両前後方向に沿って延在されるフェンダプロテクタ 26 が設けられている。フェンダプロテクタ 26 は、フロントフェンダパネル 12 の車両内側（車両幅方向内側）の横壁部 12C に取り付けられる上壁部 27 と、上壁部 27 の車両内側（車両幅方向内側）の端部から車両下方側に延出されるカ

50

カバー部 28 と、を備えている。カバー部 28 は、上壁部 27 の車両幅方向内側の端部から車両下方内側（車両下方かつ車両幅方向内側）に傾斜した第 1 傾斜部 28 A と、第 1 傾斜部 28 A と連続して設けられると共に第 1 傾斜部 28 A の下端部から車両下方外側（車両下方かつ車両幅方向外側）に傾斜した第 2 傾斜部 28 B と、を備えている。また、カバー部 28 は、第 2 傾斜部 28 B の下端部から車両下方内側（車両下方かつ車両幅方向内側）に延びた縦壁部 28 C を備えている。

【0026】

この車両前部構造 24 では、図 5 に示されるように、フェンダプロテクタ 26 の車両上方側から衝突体 60 が衝突したとき、カバー部 28 が容易に車両上下方向に圧縮して変形する。さらに、縦壁部 28 C には、略車両前後方向に沿って複数の開口部 30 が設けられている。これにより、縦壁部 28 C の複数の開口部 30 によって、車両上方側からの荷重に対してフェンダプロテクタ 26 の弱体化が可能となり、フェンダプロテクタ 26 が変形しやすくなる。このため、フェンダプロテクタ 26 の縦壁部 28 C の複数の開口部 30 によって、歩行者保護時の荷重調整を行うことができる。

【0027】

また、フェンダプロテクタ 26 のカバー部 28 は、第 2 傾斜部 28 B の下端部から車両下方かつ車両幅方向内側に延びると共に略車両前後方向に沿って複数の開口部 30 を備えた縦壁部 28 C と、開口部 30 の上縁部から車両下方側かつ開口部 30 の車両幅方向外側に延びた延出部 28 D と、を備えている。その際、延出部 28 D は、下端部の第 1 辺 36 A が開口部 30 の下縁部の第 2 辺 28 E よりも車両下方に配置されている（図 2 及び図 4 参照）。これによって、車両内側（車両幅方向内側）からの視線方向にて開口部 30 の内部が見えにくくなり、フェンダプロテクタ 26 の開口部 30 による見栄えの悪化を抑制することができる。

【0028】

したがって、車両前部構造 24 では、歩行者保護と、フェンダプロテクタ 26 の開口部 30 による見栄えの悪化の抑制とを両立することができる。

【0029】

図 8 には、比較例の車両前部構造 100 が車両内側斜め前方から見た斜視図にて示されている。図 9 には、比較例の車両前部構造 100 が図 8 中の 9 - 9 線に沿った断面図にて示されている。

【0030】

図 8 及び図 9 に示されるように、比較例の車両前部構造 100 は、フロントフェンダパネル 12 の車両幅方向内側に、略車両前後方向に沿って延在されるフェンダプロテクタ 106 を備えている。フェンダプロテクタ 106 は、フロントフェンダパネル 12 の横壁部 12 C 及びエプロンアップメンバ 18 に図示しない複数の取付具により取り付けられている。

【0031】

フェンダプロテクタ 106 は、フロントフェンダパネル 12 の横壁部 12 C に取り付けられる上壁部 27 と、上壁部 27 の車両幅方向内側の端部から車両下方側に延出されるカバー部 108 と、を備えている。カバー部 108 は、上壁部 27 の車両幅方向内側の端部から車両下方かつ車両幅方向内側に傾斜した第 1 傾斜部 108 A と、第 1 傾斜部 108 A の下端部から車両下方かつ車両幅方向外側に傾斜した第 2 傾斜部 108 B と、を備えている。また、カバー部 108 は、第 2 傾斜部 108 B の下端部から車両下方かつ車両幅方向内側に傾斜した第 3 傾斜部 108 C を備えている。第 2 傾斜部 108 B と第 3 傾斜部 108 C との稜線部 108 D に跨った位置には、略車両前後方向に沿って複数の開口部 110 が設けられている。開口部 110 は、略車両前後方向を長手方向として配置された長円状に形成されている。

【0032】

このような車両前部構造 100 では、第 2 傾斜部 108 B と第 3 傾斜部 108 C との稜線部 108 D に跨った位置に、略車両前後方向に沿って複数の開口部 110 が設けられて

10

20

30

40

50

いる。このため、フェンダプロテクタ 106 に車両上方側から荷重が作用したときに、複数の開口部 110 によりフェンダプロテクタ 106 を弱体化させることができ、歩行者保護時の荷重調整が可能である。しかし、車両幅方向内側からの視線方向にてフェンダプロテクタ 106 の複数の開口部 110 の内部が見えやすく、見栄えが悪化する可能性がある。

#### 【0033】

これに対し、本実施形態の車両前部構造 24 では、フェンダプロテクタ 26 のカバー部 28 は、開口部 30 の上縁部から車両下方側かつ開口部 30 の車両幅方向外側に延びた延出部 28D を備えている。延出部 28D は、下端部の第 1 辺 36A が開口部 30 の下縁部の第 2 辺 28E よりも車両下方に配置されている（図 2 及び図 4 参照）。これによって、車両幅方向内側からの視線方向にてフェンダプロテクタ 26 の複数の開口部 30 の内部が見えにくくなり、開口部 30 による見栄えの悪化を抑制することができる。このため、本実施形態の車両前部構造 24 では、歩行者保護と、フェンダプロテクタ 26 の複数の開口部 30 による見栄えの悪化の抑制とを両立することができる

#### 【0034】

次に、図 6 (A)、(B) を用いて、本発明の車両前部構造の変形例について説明する。図 4 に示されるように、車両前部構造 24 では、フェンダプロテクタ 26 の複数の開口部 30 を備えた縦壁部 28C と、延出部 28D の下側壁部 36 とは、車両前後方向から見た断面視にて、ほぼ平行に配置されているが、本発明の車両前部構造は、これに限定されるものではない。例えば、図 6 (A) に示されるように、車両前部構造 50 では、フェンダプロテクタ 26 の複数の開口部 30 を備えた縦壁部 28C の面と、延出部 28D の下側壁部 36 の面との角度 1 を変更してもよい。図 6 (A) に示す車両前部構造 50 では、図 4 に示す車両前部構造 24 と比較して、水平方向に対して縦壁部 28C がより車両幅方向内側に傾斜している。なお、角度 1 は、図 6 (A) に示す角度 1 に限定するものではなく、図 6 (A) に示す角度 1 よりも大きくしてもよいし、小さくしてもよい。

#### 【0035】

また、図 6 (B) に示されるように、車両前部構造 24 では、フェンダプロテクタ 26 における延出部 28D の下側壁部 36 の下端部の第 1 辺 36A が開口部 30 の下縁部の第 2 辺 28E よりも車両下方に配置されている。その際、第 1 辺 36A と第 2 辺 28E との間の高さ H3 は、変更してもよく、図 6 (B) に示す高さ H3 よりも大きくしてもよいし、小さくしてもよい。

#### 【0036】

なお、本実施形態の車両前部構造 24 では、フェンダプロテクタ 26 のカバー部 28 は、第 2 傾斜部 28B の下端部から車両下方かつ車両幅方向内側に延びた縦壁部 28C を備えているが、本発明はこれに限定されるものではない。例えば、フェンダプロテクタ 26 のカバー部 28 は、第 2 傾斜部 28B の下端部から車両下方側に延びた縦壁部を備える構成でもよい。

#### 【0037】

また、本実施形態の車両前部構造 24 では、フェンダプロテクタ 26 の延出部 28D は、車両前後方向から見た状態で、略 L 字状に屈曲されているが、本発明はこれに限定されるものではない。例えば、フェンダプロテクタ 26 の延出部は、L 字状に屈曲されない構成でもよい。すなわち、延出部は、開口部 30 の上縁部から車両下方側かつ開口部 30 の車両外側（車両幅方向外側）に延びると共に、下端部の第 1 辺が開口部 30 の下縁部の第 2 辺よりも車両下方に配置されている構成であればよい。

#### 【0038】

図 7 には、第 2 実施形態の車両前部構造 70 に用いられるフェンダプロテクタ 72 が断面図にて示されている。なお、前述した実施形態と同一構成部分については、同一番号を付してその説明を省略する。

#### 【0039】

図 7 に示されるように、フェンダプロテクタ 72 は、フロントフェンダパネル 12 の横

10

20

30

40

50

壁部 1 2 C (図 1 参照) に取り付けられる上壁部 2 7 と、上壁部 2 7 の車両幅方向内側の端部から車両下方側に延出されるカバー部 7 4 と、を備えている。カバー部 7 4 は、上壁部 2 7 の車両幅方向内側の端部から車両下方側に延びた第 1 縦壁部 7 4 A と、第 1 縦壁部 7 4 A の下端部から車両下方内側 (車両下方かつ車両幅方向内側) に湾曲するように延びた中間壁部 7 4 B と、を備えている。また、カバー部 7 4 は、中間壁部 7 4 B の下端部から車両下方側に延びた第 2 縦壁部 7 4 C を備えている。中間壁部 7 4 B には、略車両前後方向に沿って複数の開口部 3 0 が設けられている。さらに、カバー部 7 4 は、第 1 縦壁部 7 4 A の下部と連続する位置に、開口部 3 0 の上縁部から車両下方側かつ開口部 3 0 の車両幅方向外側に延びた延出部 7 4 D を備えている。

【 0 0 4 0 】

10

延出部 7 4 D は、車両前後方向から見て板状に形成されており、第 1 縦壁部 7 4 A の延長線上に配置されている。延出部 7 4 D は、下端部の第 1 辺 7 6 A が開口部 3 0 の下縁部の第 2 辺 7 4 E よりも車両下方に配置されている。

【 0 0 4 1 】

このような車両前部構造 7 0 では、衝突体の衝突時に、フェンダプロテクタ 7 2 の複数の開口部 3 0 によって、車両上方側からの荷重に対してフェンダプロテクタ 7 2 の弱体化が可能となる。このため、フェンダプロテクタ 7 2 の複数の開口部 3 0 によって、歩行者保護時の荷重調整を行うことができる。

【 0 0 4 2 】

また、フェンダプロテクタ 7 2 のカバー部 7 4 は、略車両前後方向に沿って複数の開口部 3 0 が形成された中間壁部 7 4 B を備えている。さらに、カバー部 7 4 は、第 1 縦壁部 7 4 A の下部と連続する位置に、開口部 3 0 の上縁部から車両下方側かつ開口部 3 0 の車両幅方向外側に延びた延出部 7 4 D を備えており、延出部 7 4 D の下端部の第 1 辺 7 6 A が開口部 3 0 の下縁部の第 2 辺 7 4 E よりも車両下方に配置されている。このため、車両前部構造 7 0 では、比較例の車両前部構造 1 0 0 のフェンダプロテクタ 1 0 6 に比べて、車両幅方向内側からの視線方向にて開口部 3 0 の内部が見えにくくなり、開口部 3 0 によるフェンダプロテクタ 7 2 の見栄えの悪化を抑制することができる。

20

【 0 0 4 3 】

なお、車両前部構造 7 0 において、カバー部 7 4 の中間壁部 7 4 B は、湾曲形状に限定するものではなく、中間壁部 7 4 B の形状は変更可能である。

30

【符号の説明】

【 0 0 4 4 】

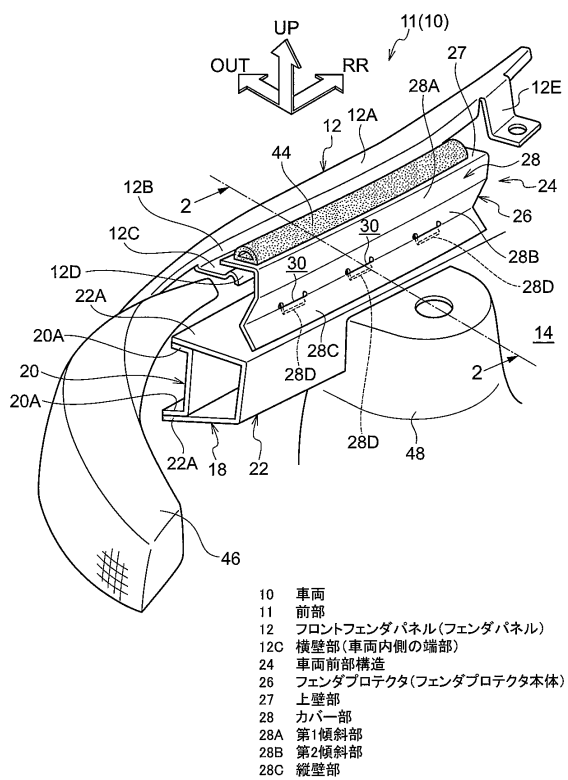
- 1 0 車両
- 1 1 前部
- 1 2 フロントフェンダパネル (フェンダパネル)
- 1 2 C 横壁部 (車両内側の端部)
- 2 4 車両前部構造
- 2 6 フェンダプロテクタ (フェンダプロテクタ本体)
- 2 7 上壁部
- 2 8 カバー部
- 2 8 A 第 1 傾斜部
- 2 8 B 第 2 傾斜部
- 2 8 C 縦壁部
- 2 8 D 延出部
- 2 8 E 第 2 辺
- 3 0 開口部
- 3 2 壁部 (延出部)
- 3 4 屈曲部 (延出部)
- 3 6 下側壁部 (延出部)
- 3 6 A 第 1 辺

40

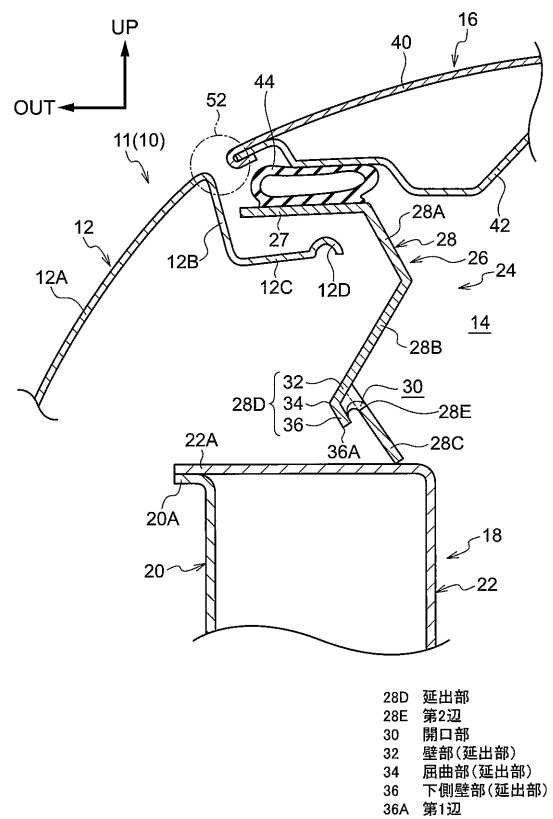
50



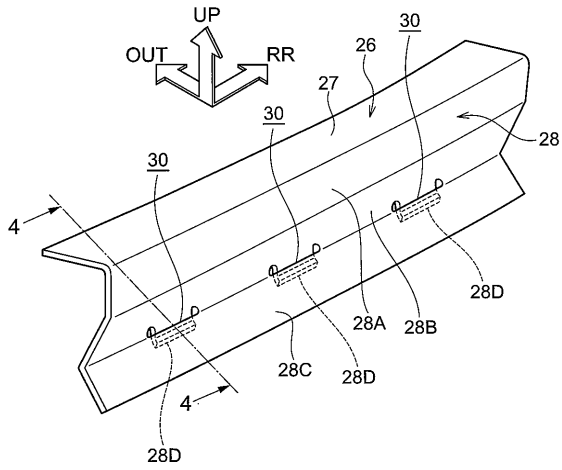
【圖 1】



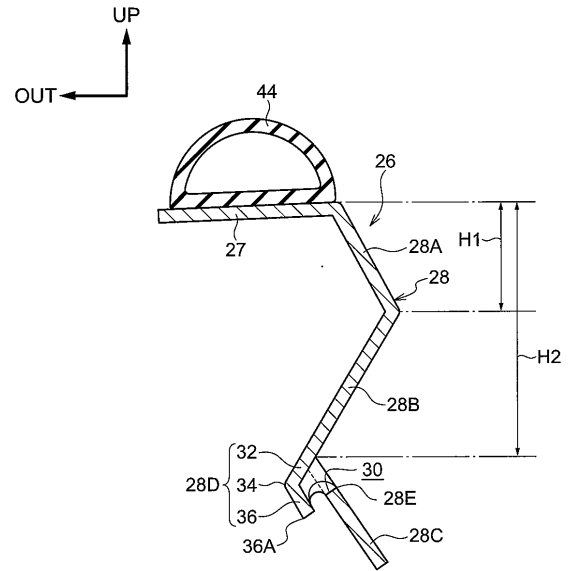
【圖 2】



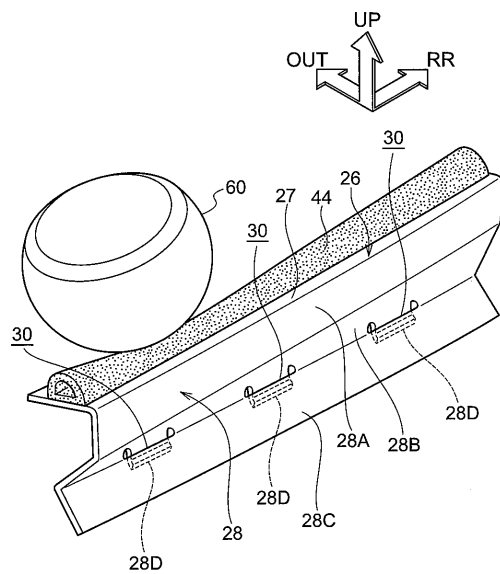
【 図 3 】



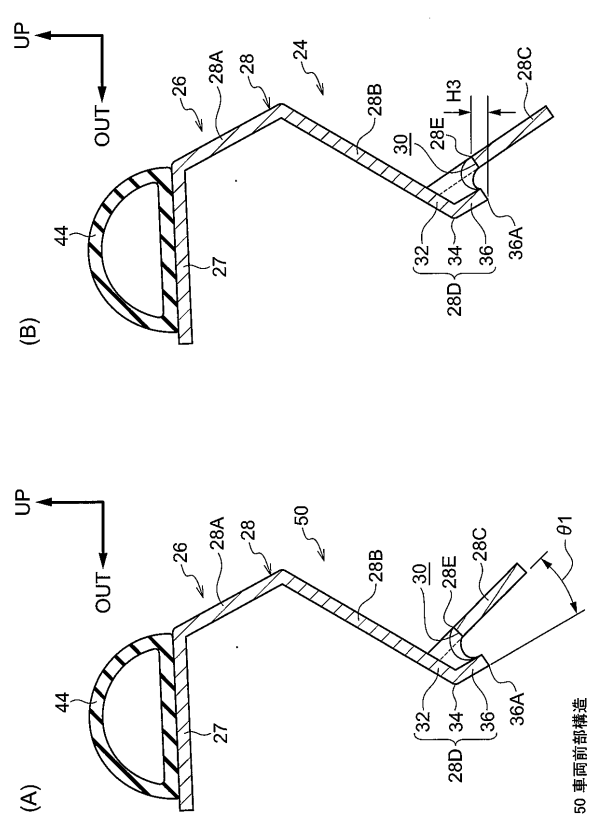
【 図 4 】



【圖 5】

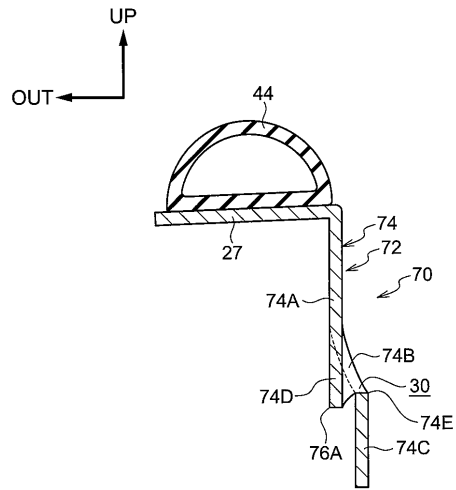


【 図 6 】

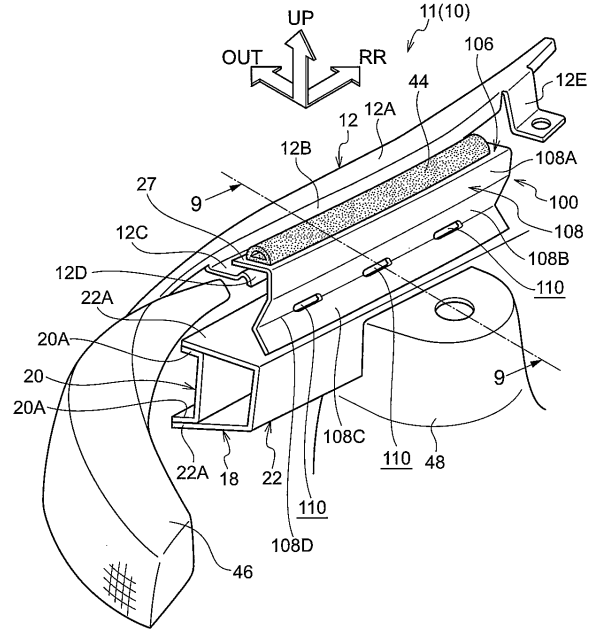


50 車両前部構造

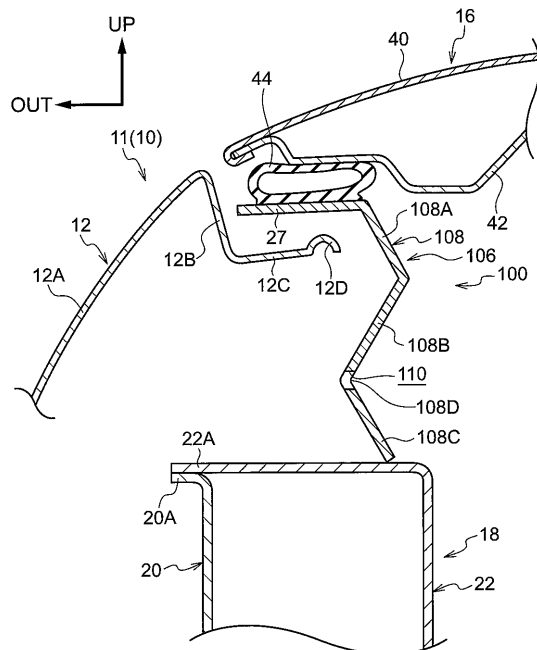
【図 7】



【図 8】



【図 9】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2008-037324(JP,A)  
特開2007-182163(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
B62D 25/08  
B62D 25/16