

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7332843号
(P7332843)

(45)発行日 令和5年8月24日(2023.8.24)

(24)登録日 令和5年8月16日(2023.8.16)

(51)国際特許分類 F I
B 6 2 D 25/18 (2006.01) B 6 2 D 25/18 F

請求項の数 3 (全9頁)

(21)出願番号	特願2020-11710(P2020-11710)	(73)特許権者	000110321 トヨタ車体株式会社 愛知県刈谷市一里山町金山100番地
(22)出願日	令和2年1月28日(2020.1.28)	(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
(65)公開番号	特開2021-115998(P2021-115998 A)	(74)代理人	100105957 弁理士 恩田 誠
(43)公開日	令和3年8月10日(2021.8.10)	(74)代理人	100068755 弁理士 恩田 博宣
審査請求日	令和4年4月28日(2022.4.28)	(72)発明者	鈴置 勇樹 愛知県刈谷市一里山町金山100番地 トヨタ車体株式会社内
		(72)発明者	関 賢二 愛知県刈谷市一里山町金山100番地 最終頁に続く

(54)【発明の名称】 フェンダーライナー

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

車両のホイールハウスを構成するフェンダーライナーであって、
前記車両の前後方向における前側及び後側を前側及び後側とするとき、
前記フェンダーライナーの前側部分を構成する前側部と、前記フェンダーライナーの後側部分を構成する後側部と、前記前側部と前記後側部とを連結するインテグラルヒンジと、を有し、前記前側部と前記後側部との間に、前記インテグラルヒンジと車幅方向に隣り合う切欠部が形成された樹脂製のライナー本体と、
前記切欠部を前記前後方向に跨いで覆うとともに前記前側部及び前記後側部の外周面に固定された覆い部材と、を備え、
前記覆い部材には、前記切欠部を貫通するとともに前記前側部及び前記後側部のうち前記覆い部材が固定される部分の内周面よりも内周側に先端を有する突部が設けられている、
フェンダーライナー。

【請求項2】

前記覆い部材は、前記切欠部の全体を覆っている、
請求項1に記載のフェンダーライナー。

【請求項3】

前記覆い部材は、前記ライナー本体と同一の樹脂材料で形成されている、
請求項1または請求項2に記載のフェンダーライナー。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】**【0001】**

本発明は、フェンダーライナーに関する。

【背景技術】**【0002】**

特許文献1には、樹脂製のフェンダーライナーの構造が開示されている。このフェンダーライナーは、車両の前後方向に並んで配設されるフロントライナー及びリアライナーと、フロントライナー及びリアライナーを連結するインテグラルヒンジとを有しており、一体成形されている。

【0003】

フロントライナー及びリアライナーには、インテグラルヒンジを屈曲させることによりフェンダーライナーを車両への取付け形態に変形させた際に、交互に重なり合う重合部位が形成されている。両者の重合部位には、車両への取付け形態において互いの位置が一致する締結孔が形成されている。重なり合った締結孔に樹脂製のリベットを装着することにより、フェンダーライナーが車両への取付け形態に固定される。

【0004】

こうしたフェンダーライナーは、フロントライナーとリアライナーとを前後に展開した形状にて一体成形される。これにより、アンダーカット部を有する形状であっても、スライド型などを追加するなどのアンダーカット処理が不要となる。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0005】**

【文献】特開2009-40313号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0006】**

ところで、こうした樹脂製のフェンダーライナーの場合、インテグラルヒンジの屈曲に伴うフロントライナーとリアライナーとの干渉を回避するために、フェンダーライナーの前後方向の中央部にフロントライナー及びリアライナーがインテグラルヒンジを介して連結される部分と、両者が離れている部分とが形成される。そのため、回転するタイヤによって巻き上げられた小石などの異物が、フロントライナーとリアライナーとが互いに離れている部分の隙間を通じてフェンダーライナーと車体との間の空間に侵入するおそれがある。

【0007】

また、インテグラルヒンジを含む中央部が自重によって垂れ下がりやすいといった問題もある。

本発明の目的は、異物の侵入及びインテグラルヒンジを含む中央部の垂れ下がり抑制することができるフェンダーライナーを提供することにある。

【課題を解決するための手段】**【0008】**

上記目的を達成するためのフェンダーライナーは、車両のホイールハウスを構成するフェンダーライナーであって、前記車両の前後方向における前側及び後側を前側及び後側とすると、前記フェンダーライナーの前側部分を構成する前側部と、前記フェンダーライナーの後側部分を構成する後側部と、前記前側部と前記後側部とを連結するインテグラルヒンジと、を有し、前記前側部と前記後側部との間に、前記インテグラルヒンジと車幅方向に隣り合う切欠部が形成された樹脂製のライナー本体と、前記切欠部を前記前後方向に跨いで覆うとともに前記前側部及び前記後側部に固定された覆い部材と、を備える。

【0009】

同構成によれば、インテグラルヒンジを介して前側部及び後側部を展開させた状態でライナー本体を成形することができる。このため、車両への取付け形態においてライナー本

10

20

30

40

50

体がアンダーカット部を有する形状であっても、ライナー本体を容易に成形することができる。また、覆い部材が切欠部を車両の前後方向に跨ぐように覆うとともに前側部及び後側部に固定されるため、インテグラルヒンジを含む中央部の剛性が高められる。

【0010】

更に、上記構成によれば、車両の走行中において、回転するタイヤによって巻き上げられることにより切欠部に向かって飛んでくる小石などの異物が、覆い部材に当たることで、切欠部を通じてフェンダーライナーと車体との間の空間に侵入しにくくなる。

【0011】

したがって、異物の侵入及びインテグラルヒンジを含む中央部の垂れ下がり抑制することができる。

上記フェンダーライナーにおいて、前記覆い部材は、前記切欠部の全体を覆っていることが好ましい。

【0012】

同構成によれば、切欠部を通じた異物の侵入を阻止することができる。

上記フェンダーライナーにおいて、前記覆い部材は、前記前側部及び前記後側部の外周面に固定されることが好ましい。

【0013】

覆い部材が前側部及び後側部の内周面に固定される場合、回転するタイヤによって巻き上げられた小石などの異物が、覆い部材の端部に衝突することで、同端部がライナー本体から剥がれるおそれがある。

【0014】

この点、上記構成によれば、覆い部材の端部がライナー本体の外周側に位置することとなり、上述した異物が同端部に衝突することがなくなる。これにより、上述した不都合の発生を抑制することができる。

【0015】

上記フェンダーライナーにおいて、前記覆い部材には、前記切欠部に向かって突出する突部が設けられていることが好ましい。

覆い部材が前側部及び後側部の外周面に固定される場合、回転するタイヤによって巻き上げられた小石などの異物が、切欠部の縁部と覆い部材との間の隙間に浸入するおそれがある。

【0016】

この点、上記構成によれば、上記隙間に向かって飛んでくる小石などの異物が覆い部材の突部に衝突するようになり、同隙間に浸入しにくくなる。

上記フェンダーライナーにおいて、前記覆い部材は、前記ライナー本体と同一の樹脂材料で形成されていることが好ましい。

【0017】

同構成によれば、覆い部材とライナー本体とを共通の成形型によって同時に成形することが可能となる。したがって、フェンダーライナーを容易に形成することができる。

【発明の効果】

【0018】

本発明によれば、異物の侵入及びインテグラルヒンジを含む中央部の垂れ下がり抑制することができる。

【図面の簡単な説明】

【0019】

【図1】フェンダーライナーの一実施形態について、ライナー本体と覆い部材とを分離して示す斜視図。

【図2】同実施形態のフェンダーライナーを示す斜視図。

【図3】図2の3-3線に沿った断面図。

【図4】同実施形態のライナー本体の成形時の形態を示す斜視図。

【図5】同実施形態のライナー本体の車両への取付け形態を示す斜視図。

10

20

30

40

50

【発明を実施するための形態】

【0020】

以下、図1～図5を参照して、フェンダーライナーの一実施形態について説明する。なお、以降において、車両の前後方向を前後方向Lとし、車幅方向を車幅方向Wとして説明する。また、前後方向Lにおける前側及び後側を、単に「前側」及び「後側」とし、後から前を見たときの車幅方向Wの左側及び右側を、単に「左側」及び「右側」として説明する。

【0021】

図1に示すように、フェンダーライナーは、車両の右後のホイールハウスを構成するものであり、硬質樹脂製のライナー本体10と、覆い部材20とを備えている。なお、本実施形態では、覆い部材20はライナー本体10と同一の硬質樹脂材料で形成されている。

10

【0022】

<ライナー本体10>

図1に示すように、ライナー本体10は、フェンダーライナーの前側部分を構成する前側部11と、同フェンダーライナーの後側部分を構成する後側部12と、前側部11と後側部12とを連結するインテグラルヒンジ13とを有しており、全体として側面視逆U字状である。

【0023】

前側部11は、車体に取り付けられた状態においてタイヤ(図示略)の外周側に位置する周壁部11a、車幅方向Wにおいて周壁部11aの内側の縁に連なる内壁部11b、及び車幅方向Wにおいて周壁部11aの外側の縁から延出された延出部11cを有している。延出部11cは、車幅方向Wの外側ほど上側に位置するように延出されている。

20

【0024】

後側部12は、車体に取り付けられた状態においてタイヤ(図示略)の外周側に位置する周壁部12a、車幅方向Wにおいて周壁部12aの内側の縁に連なる内壁部12b、及び車幅方向Wにおいて周壁部12aの外側の縁から延出された延出部12cを有している。延出部12cは、車幅方向Wの外側ほど上側に位置するように延出されている。

【0025】

前側部11の内壁部11bと後側部12の内壁部12bの間には、下方に開口する側面視長形状の内側切欠部14Aが形成されている。

30

インテグラルヒンジ13は、周壁部11a、12aの間において車幅方向Wに沿って延在している。

【0026】

前側部11の延出部11cと後側部12の延出部12cとの間には、車幅方向Wにおいてインテグラルヒンジ13の外側に隣り合う平面視長形状の外側切欠部14Bが形成されている。外側切欠部14Bは、周壁部11a、12aまで延びている。なお、外側切欠部14Bが本発明に係る切欠部に相当する。

【0027】

ライナー本体10における外側切欠部14Bの周縁には、接合部15が形成されている。接合部15は、前側部11の延出部11c、周壁部11a、後側部12の周壁部12a、及び延出部12cにわたって形成されている。延出部11c、12cのうち接合部15を構成する部分は、車幅方向Wの外側ほど上側に位置するように傾斜して延びる傾斜部111、121と、傾斜部111、121から屈曲して車幅方向Wに沿って外側に向けて延びる先端部112、122とを有している。両先端部112、122には、一对の孔16が設けられている。

40

【0028】

<覆い部材20>

図1に示すように、覆い部材20は、外側切欠部14Bの周縁のうち周壁部11a、12aの外周面に対向する基端部20a、傾斜部111、121に対向する傾斜部20b、先端部112、122に対向する先端部20cを有している。

50

【 0 0 2 9 】

図 2 に示すように、覆い部材 2 0 は、外側切欠部 1 4 B の全体を前後方向 L に跨いで覆うとともに接合部 1 5 の外周面に固定されている。なお、本実施形態では、覆い部材 2 0 は、超音波溶着によってライナー本体 1 0 に接合されている。

【 0 0 3 0 】

図 2 及び図 3 に示すように、覆い部材 2 0 には、車幅方向 W に沿って延びるとともに外側切欠部 1 4 B に向かって突出する複数の突部 2 1 が前後方向 L に互いに間隔をおいて設けられている。各突部 2 1 は、傾斜部 2 0 b から先端部 2 0 c にわたって設けられている。覆い部材 2 0 における突部 2 1 の裏面（図 2 及び図 3 の上面）には、突部 2 1 に沿って延びる溝 2 1 a が形成されている。

10

【 0 0 3 1 】

図 3 に示すように、突部 2 1 は、ライナー本体 1 0 において接合部 1 5 の内周面よりも内周側に突出している。

図 1 に示すように、覆い部材 2 0 の先端部 2 0 c には、ライナー本体 1 0 の一対の孔 1 6 と同一軸線上に位置する一対の孔 2 2 が設けられている。

【 0 0 3 2 】

次に、本実施形態のフェンダーライナーの製造手順について説明する。

図 4 に示すように、インテグラルヒンジ 1 3 を介して前側部 1 1 及び後側部 1 2 を前後方向 L に展開させた状態でライナー本体 1 0 を一体成形する。

【 0 0 3 3 】

20

続いて、図 5 に示すように、インテグラルヒンジ 1 3 を屈曲させることにより、図 1 に示す車両への取付け形態へとライナー本体 1 0 を変形させる。ライナー本体 1 0 は、内側切欠部 1 4 A 及び外側切欠部 1 4 B を有していることから、インテグラルヒンジ 1 3 を介して前側部 1 1 及び後側部 1 2 を屈曲させることが可能である。

【 0 0 3 4 】

続いて、図 1 に示すように、ライナー本体 1 0 の一対の孔 1 6 及び覆い部材 2 0 の一対の孔 2 2 に、位置決め用のピン（図示略）を挿通することにより、覆い部材 2 0 がライナー本体 1 0 に載置されるとともに位置決めされる。そして、超音波溶着によって、ライナー本体 1 0 に対して覆い部材 2 0 を接合する。

【 0 0 3 5 】

30

次に、本実施形態の作用効果について説明する。

（ 1 ）インテグラルヒンジ 1 3 を介して前側部 1 1 及び後側部 1 2 を展開させた状態でライナー本体 1 0 を成形することができる。このため、車両への取付け形態においてライナー本体 1 0 がアンダーカット部を有する形状であっても、ライナー本体 1 0 を容易に成形することができる。また、覆い部材 2 0 が外側切欠部 1 4 B を車両の前後方向 L に跨ぐように覆うとともに前側部 1 1 及び後側部 1 2 に固定されるため、インテグラルヒンジ 1 3 を含む中央部の剛性が高められる。

【 0 0 3 6 】

更に、上記構成によれば、車両の走行中において、回転するタイヤ 3 0 によって巻き上げられることにより外側切欠部 1 4 B に向かって飛んでくる小石などの異物が、覆い部材 2 0 に当たることで、外側切欠部 1 4 B を通じてフェンダーライナーと車体との間の空間に侵入しにくくなる。

40

【 0 0 3 7 】

したがって、異物の侵入及びインテグラルヒンジ 1 3 を含む中央部の垂れ下がり抑制することができる。

（ 2 ）覆い部材 2 0 は、外側切欠部 1 4 B の全体を覆っている。

【 0 0 3 8 】

こうした構成によれば、外側切欠部 1 4 B を通じた異物の侵入を阻止することができる。

（ 3 ）覆い部材 2 0 は、前側部 1 1 及び後側部 1 2 の外周面に固定される。

【 0 0 3 9 】

50

覆い部材 2 0 が前側部 1 1 及び後側部 1 2 の内周面に固定される場合、回転するタイヤ 3 0 によって巻き上げられた小石などの異物が、覆い部材 2 0 の端部に衝突することで、同端部がライナー本体 1 0 から剥がれるおそれがある。

【 0 0 4 0 】

この点、上記構成によれば、覆い部材 2 0 の端部がライナー本体 1 0 の外周側に位置することとなり、上述した異物が同端部に衝突することがなくなる。これにより、上述した不都合の発生を抑制することができる。

【 0 0 4 1 】

(4) 覆い部材 2 0 には、外側切欠部 1 4 B に向かって突出する突部 2 1 が設けられている。

10

覆い部材 2 0 が前側部 1 1 及び後側部 1 2 の外周面に固定される場合、回転するタイヤ 3 0 によって巻き上げられた小石などの異物が、外側切欠部 1 4 B の縁部と覆い部材 2 0 との間の隙間に浸入するおそれがある。

【 0 0 4 2 】

この点、上記構成によれば、上記隙間に向かって飛んでくる小石などの異物が覆い部材 2 0 の突部 2 1 に衝突するようになり、同隙間に浸入しにくくなる。

(5) 覆い部材 2 0 は、ライナー本体 1 0 と同一の樹脂材料で形成されている。

【 0 0 4 3 】

こうした構成によれば、覆い部材 2 0 とライナー本体 1 0 とを共通の成型型によって同時に成形することが可能となる。したがって、フェンダーライナーを容易に形成することができる。

20

【 0 0 4 4 】

< 変更例 >

本実施形態は、以下のように変更して実施することができる。本実施形態及び以下の変更例は、技術的に矛盾しない範囲で互いに組み合わせて実施することができる。

【 0 0 4 5 】

・延出部 1 1 c 及び延出部 1 2 c は、本実施形態に例示した形状に限定されない。例えば、車幅方向 W の外側ほど下側 (図 1 の下側) に位置するように延出されていてもよい。また、延出部 1 1 c 及び延出部 1 2 c は、共に省略することもできる。

【 0 0 4 6 】

・突部 2 1 の数は、2 つには限定されず、1 つでもよいし、3 つ以上であってもよい。
 ・突部 2 1 の形状は、本実施形態に例示した形状に限定されない。例えば、図 3 に二点鎖線で示すように、覆い部材 2 0 における突部 2 1 の裏面を平面状にすることもできる。すなわち、突部 2 1 に沿って延びる溝 2 1 a を省略してもよい。

30

【 0 0 4 7 】

・突部 2 1 は省略することもできる。
 ・接合部 1 5 の外周面に代えて、接合部 1 5 の内周面に覆い部材 2 0 を固定するようにしてもよい。

【 0 0 4 8 】

・覆い部材 2 0 は、外側切欠部 1 4 B の全体を覆うものでなくてもよく、外側切欠部 1 4 B の一部を覆うものであってもよい。
 ・位置決め用の孔 1 6 及び孔 2 2 は省略することもできる。

40

【 0 0 4 9 】

・覆い部材 2 0 は、樹脂材料で形成されていなくてもよく、例えば金属製のものを用いてもよい。

【 符号の説明 】

【 0 0 5 0 】

- 1 0 ... ライナー本体
- 1 1 ... 前側部
- 1 1 a ... 周壁部

50

- 1 1 b ... 内壁部
- 1 1 c ... 延出部
- 1 1 1 ... 傾斜部
- 1 1 2 ... 先端部
- 1 2 ... 後側部
- 1 2 a ... 周壁部
- 1 2 b ... 内壁部
- 1 2 c ... 延出部
- 1 2 1 ... 傾斜部
- 1 2 2 ... 先端部
- 1 3 ... インテグラルヒンジ
- 1 4 A ... 内側切欠部
- 1 4 B ... 外側切欠部
- 1 5 ... 接合部
- 1 6 ... 孔
- 2 0 ... 覆い部材
- 2 0 a ... 基端部
- 2 0 b ... 傾斜部
- 2 0 c ... 先端部
- 2 1 ... 突部
- 2 1 a ... 溝
- 2 2 ... 孔
- 3 0 ... タイヤ
- L ... 前後方向
- W ... 車幅方向

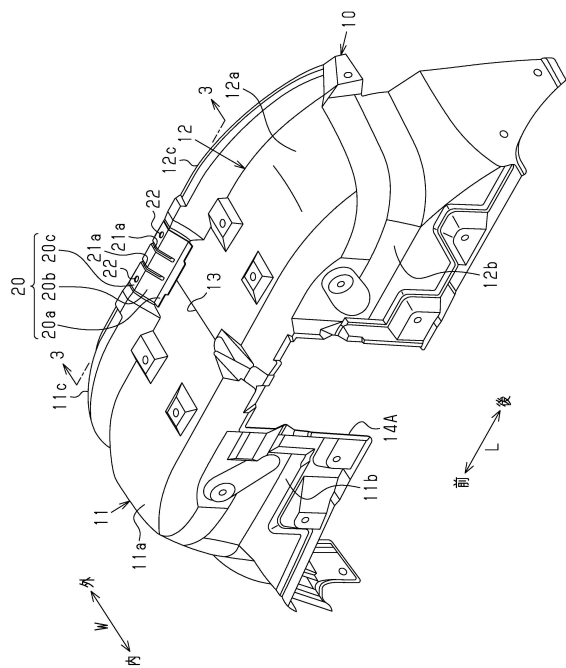
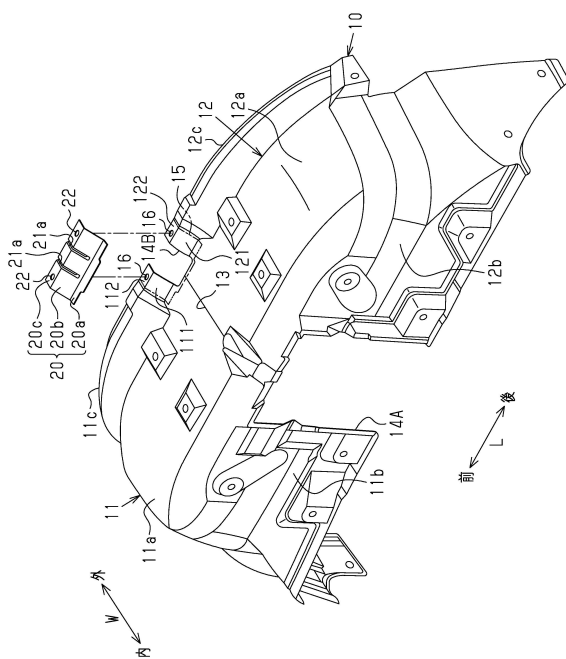
10

20

【図面】

【図 1】

【図 2】

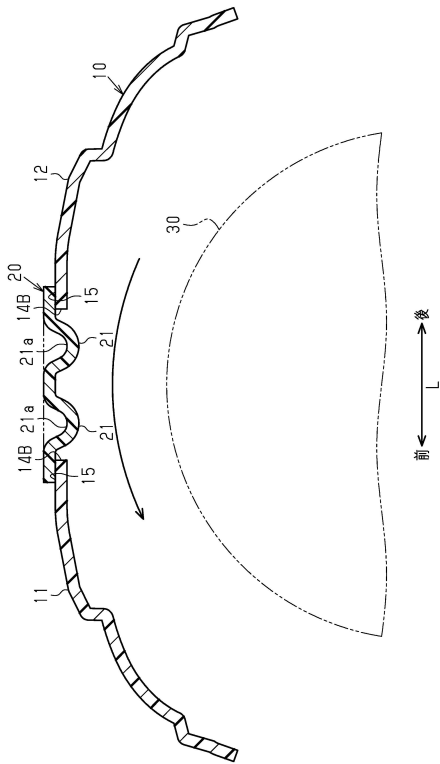


30

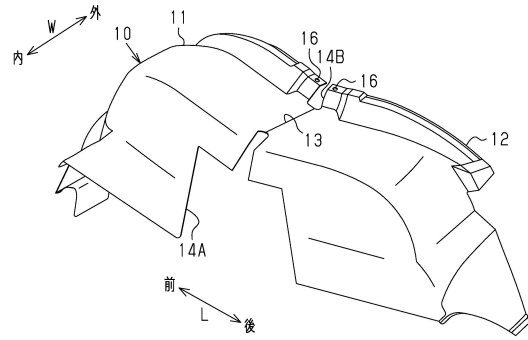
40

50

【図3】



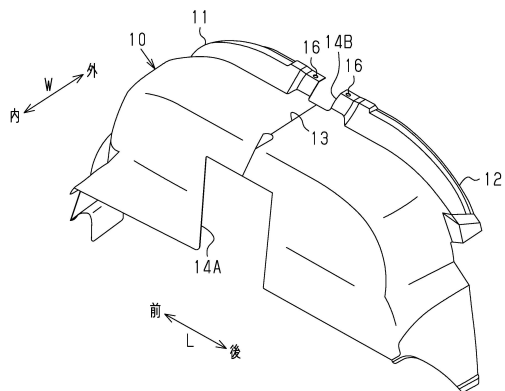
【図4】



10

20

【図5】



30

40

50

フロントページの続き

トヨタ車体株式会社内

審査官 高瀬 智史

- (56)参考文献 特開2008-114755(JP,A)
特開2003-63453(JP,A)
実開平1-117982(JP,U)
特開2009-40313(JP,A)
実開昭53-137417(JP,U)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
B62D 21/00 - 29/04