

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3800601号
(P3800601)

(45) 発行日 平成18年7月26日(2006.7.26)

(24) 登録日 平成18年5月12日(2006.5.12)

(51) Int. Cl.		F I		
B 6 2 D 25/10	(2006.01)	B 6 2 D 25/10		D
B 6 2 D 25/12	(2006.01)	B 6 2 D 25/12		N

請求項の数 5 (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2002-16516 (P2002-16516)	(73) 特許権者	000005326
(22) 出願日	平成14年1月25日(2002.1.25)		本田技研工業株式会社
(65) 公開番号	特開2003-212154 (P2003-212154A)		東京都港区南青山二丁目1番1号
(43) 公開日	平成15年7月30日(2003.7.30)	(74) 代理人	100064414
審査請求日	平成14年11月26日(2002.11.26)		弁理士 磯野 道造
		(72) 発明者	池継耐 貴
			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	安藤 直樹
			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	山内 康明

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車両におけるフードロックストライカの取付構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

フードスキン及びフードフレームからなるエンジンフードと、前記エンジンフードに固定されるフードロックストライカと、を有するフードロックストライカの取付構造において、

前記フードロックストライカは、車両前端側に位置して車体側にロックされるストライカと、前記ストライカが設けられるラインフォースメントとを備え、前記ラインフォースメントが前記フードフレームに車体側から固定され、

前記ラインフォースメントと前記フードフレームとは、少なくとも一部がボルト締結手段によって固定され、

このボルト締結手段が前記ストライカよりも車体後方に位置することを特徴とする車両におけるフードロックストライカの取付構造。

【請求項2】

前記ラインフォースメントは、その前端部寄りに前記ストライカが設けられ、その後端部がボルト締結手段によって前記フードフレームに固定されることを特徴とする請求項1に記載のフードロックストライカの取付構造。

【請求項3】

前記ラインフォースメントは、スティフナと共にボルト締結手段によって前記フードフレームに共締めされることを特徴とする請求項1または請求項2に記載のフードロックストライカの取付構造。

10

20

【請求項 4】

前記リインフォースメントは、ボルト締結手段及び溶接によって前記フードフレームに固定されることを特徴とする請求項 1 ないし請求項 3 のいずれかに記載のフードロックストライカの取付構造。

【請求項 5】

前記リインフォースメントは、その前端部が溶接によって前記フードフレームに固定され、その後端部がボルト締結手段によって前記フードフレームに固定されることを特徴とする請求項 4 に記載のフードロックストライカの取付構造。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

10

【発明の属する技術分野】

本発明は、車両におけるフードロックストライカの取付構造に関するものである。

【0002】**【従来の技術】**

車両のエンジンルームを覆うエンジンフード（ボンネット）には、エンジンフード閉時に車体側にロックするためのフードロックストライカが設けられている。図 3 は従来のフードロックストライカの取付構造を示す側断面説明図である。エンジンフードは、フードスキン 3 1 とフードフレーム 3 2 とから構成され、フードロックストライカは、車体側に設けられたラッチ部（図示せず）にロックするストライカ 3 3 とリインフォースメント 3 4 とブラケット 3 5 とから構成される。

20

【0003】

本図から判るように、リインフォースメント 3 4 はフードスキン 3 1 とフードフレーム 3 2 との間において配設され、フードスキン 3 1 に対して接着剤により接合されると共に、フードフレーム 3 2 に対してはブラケット 3 5 と共にスポット溶接により固定される。本図に示したタイプは板厚の厚いブラケット 3 5 を介在させた場合であるが、ブラケット 3 5 を設けることなくリインフォースメント 3 4 に直接ストライカ 3 3 を取り付けた構造のものもある。この場合、リインフォースメント 3 4 の剛性を得るためにリインフォースメント 3 4 自体の板厚を厚くする必要がある。以上に説明した取付構造は、特開平 6 - 1 7 1 5 4 8 号公報や特開平 6 - 3 1 2 6 7 0 号公報にも開示されている。

【0004】

30

次いで図 4 にフードロックストライカの取付構造に関する他の従来例を示す。この取付構造は、ストライカ 4 3 を取り付けたリインフォースメント 4 4 を、フードフレーム 4 2 に対して車体側からスポット溶接（溶接箇所を符号 4 5 にて示す）により取り付けるものである。つまり、図 3 に示した取付構造では、剛性が必要な板厚の厚い構成部材（ブラケット 3 5、或いはリインフォースメント 3 4 を指す）がフードフレーム 3 2 よりもフードスキン 3 1 側にレイアウトされるのに対し、図 4 に示した取付構造は、リインフォースメント 4 4 がフードフレーム 4 2 よりも車体側にレイアウトされる。

【0005】

この図 4 に示した取付構造の利点の一例としては、例えばフードスキン 4 1 が歩行者と接触した場合において、フードスキン 4 1 のすぐ内側に、板厚の厚い前記ブラケット 3 5 やリインフォースメント 3 4 ではなく、フードスキン 4 1 と同程度の板厚の薄いフードフレーム 4 2 が存することから、このフードフレーム 4 2 が容易に変形することで衝撃が吸収され、もって歩行者へのダメージが低減されるというように歩行者保護の観点で優れる点にある。

40

【0006】**【発明が解決しようとする課題】**

しかしながらこの図 4 に示した取付構造では、エンジンフード周りのデザイン形状によっては、車両衝突時に前記スポット溶接の箇所が外れてフードロックストライカ（リインフォースメント 4 4）がフードフレーム 4 2 から離脱し、エンジンフードが開いてしまうおそれがあった。

50

【0007】

本発明は以上のような問題を解決するために創作されたものであり、車両衝突時においてリインフォースメントのフードフレームからの離脱を確実に防止でき、車両の安全性が向上する車両におけるフードロックストライカの取付構造を提供することを目的としている。

【0008】

【課題を解決するための手段】

本発明は前記課題を解決するため、フードスキン及びフードフレームからなるエンジンフードと、前記エンジンフードに固定されるフードロックストライカと、を有するフードロックストライカの取付構造において、前記フードロックストライカは、車両前端側に位置して車体側にロックされるストライカと、前記ストライカが設けられるリインフォースメントとを備え、前記リインフォースメントが前記フードフレームに車体側から固定され、前記リインフォースメントと前記フードフレームとは、少なくとも一部がボルト締結手段によって固定され、このボルト締結手段が前記ストライカよりも車体後方に位置する車両におけるフードロックストライカの取付構造とした。これにより、リインフォースメントとフードフレームとの結合強度が高まり、車両衝突時におけるリインフォースメントのフードフレームからの離脱を確実に防止でき、エンジンフードが開いてしまうといった問題を回避できる。

また、前記リインフォースメントは、その前端部寄りに前記ストライカが設けられ、その後端部がボルト締結手段によって前記フードフレームに固定されることを特徴とするフードロックストライカの取付構造とした。

【0009】

また、前記リインフォースメントは、スティフナと共にボルト締結手段によって前記フードフレームに共締めされる構成とした。これにより、ボルト締結部位周りの固定強度を高めることができ、車両衝突時におけるリインフォースメントのフードフレームからの離脱をより確実に防止できる。

【0011】

さらに、前記リインフォースメントは、ボルト締結手段及び溶接によって前記フードフレームに固定される構成とした。これにより、例えば所望のリインフォースメントの固定強度が得られる程度にボルト締結手段による固定部位数を必要最小限に抑え、残りの固定部位を溶接とすることで、組み立て効率の向上が図れ、さらには部品点数の低減が図れる。

また、前記リインフォースメントは、その前端部が溶接によって前記フードフレームに固定され、その後端部がボルト締結手段によって前記フードフレームに固定される構成とした。

【0012】

【発明の実施の形態】

以下、発明の実施の形態について図面を参照しながら説明する。図1及び図2はそれぞれフードロックストライカの取付構造を示す側断面説明図、平面説明図である。

【0013】

エンジンフード3は、通常、その後端側に設けられたヒンジ機構(図示せず)を介して開閉可能に構成される。エンジンフード3は、エンジンルームを上方から覆うフードスキン1と、フードスキン1の内面側に設けられるフードフレーム2とからなり、フードスキン1とフードフレーム2は、例えば図1に示されるように、端部においてかしめ処理等により、また所定箇所において接着剤12等により互いに接合されている。

【0014】

フードロックストライカ6は、車体(図示せず)側にロックされるストライカ4と、ストライカ4が設けられるリインフォースメント5とからなる。ストライカ4は略コの字形を呈した部材であり、車体側のラッチ部(図示せず)にロック(係合)することでエンジンフード3を閉じた状態とする。ストライカ4は、リインフォースメント5から車体側に垂

10

20

30

40

50

下されるようにして、その両端部がかしめや溶着、溶接等によりリインフォースメント 5 に固定される。

【0015】

リインフォースメント 5 は、ストライカ 4 を強固に保持するために比較的厚みのある板材とすることが望ましく、本実施形態では、前記フードスキン 1 及びフードフレーム 2 の板厚がそれぞれ 0.6 mm、0.5 mm であるのに対し、リインフォースメント 5 の板厚を 1.2 mm としている。リインフォースメント 5 は側面視して複数の屈曲部を有するように折り曲げ形成されており、その前端部及び後端部がフードフレーム 2 に対し車体側からあてがわれた状態としてフードフレーム 2 に固定される。つまり、リインフォースメント 5 はフードフレーム 2 に車体側から固定されることでフードフレーム 2 よりも車体側に位置する。

10

【0016】

本発明は、リインフォースメント 5 をフードフレーム 2 に車体側から固定し、その固定手段として、リインフォースメント 5 とフードフレーム 2 とを少なくとも一部においてボルト締結手段 7 により固定する構成としたことを主な特徴とする。機械的結合、特にボルト締結による固定方式とすることにより、従来のスポット溶接のみによる結合の場合に比して、リインフォースメント 5 とフードフレーム 2 との結合強度を高めることができる。したがって、エンジンフード 3 が大きな衝撃を受けた際、リインフォースメント 5 のフードフレーム 2 からの離脱を防止でき、車両が衝突した際にエンジンフード 3 が開いてしまうといった問題を確実に回避できる。

20

【0017】

本実施形態では、リインフォースメント 5 の後端側（車体後方部分）においてボルト締結手段 7 を用いている。フードフレーム 2 の外面側、つまりフードスキン 1 に対向する面側には、図 2 から判るように、車幅方向を長手とする略矩形形状のスティフナ 11 が固着されている。スティフナ 11 の板厚は 1.2 mm としてある。なお、このスティフナ 11 はボルト締結手段 7 のみによりフードフレーム 2 に固定する態様としても構わないが、予めフードフレーム 2 にスポット溶接等により固定しておけば組み付け効率が向上する。

【0018】

スティフナ 11 には予めナット 10 が溶接等により固着されており、したがって、車体側からボルト 8 をこのナット 10 に螺合させることでリインフォースメント 5 はフードフレーム 2 に締結固定される。符号 9 はワッシャである。スティフナ 11 を設けることなくリインフォースメント 5 をフードフレーム 2 に締結固定しても良いが、スティフナ 11 と共に共締めする構成とすることで締結部位周りの固定強度を高めることができる。

30

【0019】

本実施形態においては、リインフォースメント 5 をボルト締結手段 7 と溶接との両結合手段によりフードフレーム 2 に固定している。図 2 に示すように、リインフォースメント 5 は前端部において 4 ヶ所、スポット溶接により固定され、後端部においては、スティフナ 11 の左右端近傍においてボルト締結手段 7 により固定されると共に、5 ヶ所においてスポット溶接により固定されている。

【0020】

組み立て効率の面からみると、ボルトによる締結は人手による螺合処理を要することから、溶接（この場合、ロボットによるスポット溶接が一般的である）に比して劣る。したがって、ボルト締結手段 7 と溶接とを併用する構成は、例えば所望のリインフォースメント 5 の固定強度が得られる程度にボルト締結手段 7 による固定部位数を必要最小限に抑え、残りの固定部位を溶接とすることで、組み立て効率の向上が図れ、さらには部品点数（ボルト、ナット等）の低減が図れることとなる。

40

【0021】

また、説明したように、ボルト締結手段 7 による固定部位をリインフォースメント 5 の車体後方部分（ストライカ 4 よりも車体後方の部位であり、特に後端近傍が好ましい）とすることにより次のような効果が奏される。車両前端から離れた位置にボルト締結部がレイ

50

アウトされることとなるので、車両が正面から衝突した際、ボルト締結部への影響が、例えばエンジンフード3が変形する過程において衝撃の度合いが吸収されることで低減されることになる。したがって、ボルト締結部による固定の信頼性が増す。

【0022】

以上、本発明の好適な実施形態を説明したが、各構成要素のレイアウト、形状、個数等は、図面に記載したものに限定されず、本発明はその趣旨を逸脱しない範囲で適宜設計変更が可能である。

【0023】

【発明の効果】

本発明によれば、エンジンフードが大きな衝撃を受けた際、リインフォースメントのフードフレームからの離脱を防止できる。したがって、車両が衝突した際にエンジンフードが開いてしまうといった問題を確実に回避でき、車両の安全性が向上する。

10

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るフードロックストライカの取付構造を示す側断面説明図である。

【図2】本発明に係るフードロックストライカの取付構造を示す平面説明図である。

【図3】従来のフードロックストライカの取付構造を示す側断面説明図である。

【図4】他の従来のフードロックストライカの取付構造を示す側断面説明図である。

【符号の説明】

- 1 フードスキン
- 2 フードフレーム
- 3 エンジンフード
- 4 ストライカ
- 5 リインフォースメント
- 6 フードロックストライカ
- 7 ボルト締結手段
- 1 1 スティフナ

20

フロントページの続き

- (56)参考文献 実開平01 - 057971 (JP, U)
特開2001 - 163259 (JP, A)
特開平06 - 312670 (JP, A)
特開平06 - 171548 (JP, A)
特開平05 - 092773 (JP, A)
特開平04 - 262977 (JP, A)
特開昭56 - 146419 (JP, A)
特開2000 - 001182 (JP, A)
実開昭55 - 125873 (JP, U)
実開昭64 - 057368 (JP, U)
実開昭61 - 050084 (JP, U)
実開昭60 - 195273 (JP, U)
実開平05 - 075371 (JP, U)
実開平2 - 45259 (JP, U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B62D 25/10

B62D 25/12