

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4283218号
(P4283218)

(45) 発行日 平成21年6月24日(2009.6.24)

(24) 登録日 平成21年3月27日(2009.3.27)

(51) Int.Cl. F I
B 6 O R 21/20 (2006.01) B 6 O R 21/20
B 6 O R 21/26 (2006.01) B 6 O R 21/26

請求項の数 10 (全 6 頁)

(21) 出願番号	特願2004-511131 (P2004-511131)	(73) 特許権者	504449929
(86) (22) 出願日	平成15年5月22日 (2003.5.22)		オートリブ ディヴェロブメント アクチ ボラゲット
(65) 公表番号	特表2005-529025 (P2005-529025A)		スウェーデン エス-44783 ヴァル ガーダ ヴァレンティンズヴェーゲン 2 2
(43) 公表日	平成17年9月29日 (2005.9.29)	(74) 代理人	100082005
(86) 国際出願番号	PCT/EP2003/005340		弁理士 熊倉 禎男
(87) 国際公開番号	W02003/104042	(74) 代理人	100067013
(87) 国際公開日	平成15年12月18日 (2003.12.18)		弁理士 大塚 文昭
審査請求日	平成18年4月14日 (2006.4.14)	(74) 代理人	100065189
(31) 優先権主張番号	102 25 633.0		弁理士 宍戸 嘉一
(32) 優先日	平成14年6月7日 (2002.6.7)	(74) 代理人	100082821
(33) 優先権主張国	ドイツ (DE)		弁理士 村社 厚夫

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 エアバック・モジュール用の電氣的絶縁された固定構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

自動車用のエアバッグ用のガス生成器が、少なくとも1個の固定ボルトとそれにねじ結合されるナット的手段により固定され、前記固定ボルトは、ガス生成器用で、前記エアバッグを搭載し自動車部品に固定する保持部材の少なくとも1個の開口を貫通する、自動車用のエアバッグ用固定装置であって、

ガス生成器(15)と保持部材(17)との間に電氣的絶縁手段(23, 24, 26)が配置されており、

電氣的絶縁手段は、電氣的絶縁材料製のシェル(23)によって形成されており、ガス生成器(15)と保持部材(17)との間の接触領域にまたがって延びており、前記シェル(23)は、少なくとも1つの肩部(24)で、前記保持部材(17)の開口(30)に係合し、且つ、前記固定ボルト(18)と、前記固定ボルト(18)を包囲する前記保持部材(17)の開口エッジとの間に電氣的絶縁を形成していることを特徴とする自動車用のエアバッグ・モジュール用固定装置。

【請求項 2】

絶縁材料製のブッシング(26)が、固定ボルト(18)にネジ結合されたナット(22)と前記ナット(22)の但持面との間の保持部材(17)上に配置されることを特徴とする請求項1記載の自動車用のエアバッグ・モジュール用固定装置。

【請求項 3】

前記シェル(23)の肩部(24)には、ガス生成器(15)から離れる方向に面する

保持部材(17)の外側上にあり、且つ前記開口における半径方向に突出するフック状の半径方向突起部(25)が形成されていることを特徴とする請求項2記載の自動車のエアバッグ・モジュール用固定装置。

【請求項4】

前記フック状の突起部(25)を有する前記シェル(23)の肩部(24)は、柔軟性を有し、前記保持部材(17)の開口(30)内に押し込まれた時に、自動車部品と柔軟に係合することを特徴とする請求項3記載の自動車のエアバッグ・モジュール用固定装置。

【請求項5】

前記肩部(24)の半径方向突起部(25)はブッシング(26)と係合し、このブッシング(26)のサポートを構成することを特徴とする請求項4記載の自動車のエアバッグ・モジュール用固定装置。

10

【請求項6】

前記ブッシング(26)は、ガス生成器(15)から離れる方向に面する外面に前記半径方向突起部(25)に外部で係合し、その端部は、前記保持部材(17)に係合することを特徴とする請求項4記載の自動車のエアバッグ・モジュール用固定装置。

【請求項7】

前記ブッシング(26)の内面(28)は、半径方向突起部(25)に係合し、前記突起部(25)の外面(27)は、互いに対応する傾斜表面を有することを特徴とする請求項6記載の自動車のエアバッグ・モジュール用固定装置。

20

【請求項8】

前記絶縁材料は、プラスチックであることを特徴とする請求項1-7のいずれか1項に記載の自動車のエアバッグ・モジュール用固定装置。

【請求項9】

化合物充填ケーブル(31)が、前記固定ボルト(18)と導電性自動車部品とを接続することを特徴とする請求項1-8のいずれか1項に記載の自動車のエアバッグ・モジュール用固定装置。

【請求項10】

前記エアバッグ・モジュール(10)を固定する保持部材(17)は、自動車シートの構造体に固定されることを特徴とする請求項1-9のいずれかに記載の自動車のエアバッグ・モジュール用固定装置。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、エアバッグを車両に固定する固定装置に関し、特に、自動車用のエアバッグ用のガス生成器が、少なくとも1個の固定ボルトとそれにねじ結合されるナットの手段により固定され、前記固定ボルトは、ガス生成器用で、前記エアバッグを搭載し自動車部品に固定する保持部材の少なくとも1個の開口を貫通する、自動車用のエアバッグ用固定装置に関する。

【背景技術】

40

【0002】

車のシートに固定されるエアバック・モジュールにおいて、シート構造体の部材としてのポストの壁を貫通し、ナットにねじ込まれ固定される取り付け用ボルトが、ガス生成器のハウジングに取り付けられるタイプの固定装置は、特許文献1に開示されている。車のシートでのこの適用においては、更に電氣的に動作/制御される構成部品(例えばリトラクター、シートベルトテンショナー等)が配置され、一体化されたシート構造体に取り付けられる。このようなエアバック・モジュール用の公知の構造体においては、十分に強い電流がガス生成器に流れ、シート構造体とそれに取り付けられるガス生成器の固定ボルトとの間に発弧(火花が飛ぶこと)メカニズムが形成され、ガス生成器による誤ったガス放出を必要な精度で阻止することが出来ないという問題が発生する。誤ってガスが放出され

50

るといふこの種の事故は、車の搭乗者に対し重大な結果を引き起こす。

【0003】

【特許文献1】米国特許5803486A号明細書

【発明の開示】

【0004】

このため、本発明の目的は、誤ったガス放出を阻止するような固定装置を提供することである。

上記の目的は、本発明の好ましい実施形態とその変形例を含む特許請求の範囲に記載した内容によりその解決が図られる。

【0005】

本発明の基本的アイデアにおいては、本発明は、ガス生成器と自動車部品との間に電気的絶縁（以下、単に絶縁と称する）を提供する。本発明の好ましい方法においては、本発明の構成により、発生する電流がガス生成器に到達するのを阻止し、固定装置間の発弧メカニズムの形成を阻止する。

【0006】

本発明の一実施形態において、シェルは、絶縁性材料で形成され、保持部材の開口に少なくとも1個の肩部で係合し、固定ボルトと保持部材の開口端部との間の絶縁を提供し、固定ボルトを包囲するが、このシェルが、ガス生成器と保持部材との間の接触領域に少なくとも跨るように伸びる。絶縁材料製のブッシングが固定ボルトにねじ込まれるナットとナットの平坦表面との間で保持部材上に配置される。ガス生成器と保持部材との間の接触表面を絶縁するシェルが、その肩部で保持装置の開口内を通過すると、固定ボルトも保持部材から絶縁される。ナットを保持部材から絶縁することは、それらの間に挿入されたブッシングにより行われる。

【0007】

このため、更に本発明の一実施形態によれば、シェルの肩部は、ガス生成器から離れる方向に面する保持部材の外側上にフック状の半径方向突起部を形成する。更に好ましくは、フック状の突起部を有するシェルの肩部は、柔軟性を有し、保持部材の開口内に押し込まれた時に、自動車部品と柔軟に係合する。

【0008】

更に、本発明の一実施形態によれば、肩部の半径方向突起部は、ブッシングのサポートを構成する。別の構成として、ブッシングは、半径方向突起部に外部で係合し、その端部は、前記保持部材の全面にある。ブッシングの内側表面は、突起部に係合し、突起部の外側表面は、互に対応する傾斜表面を有する。

【0009】

適宜のプラスチック材料が、電気絶縁の手段として使用される。

【0010】

静電気がエアバッグに現れても、本発明に採られた絶縁措置により、導電性の自動車部品に自動的に放電することはない。本発明の一実施形態によれば、化合物充填ケーブルで固定ボルトと導電性自動車部品とを接続し、エアバッグ近傍の静電気も同様に排除される。

【0011】

本発明の一実施形態によれば、エアバッグ・モジュールを固定する保持部材は、自動車シートの構造体に固定される。本発明は、一体化された保持部材を有するエアバッグ・モジュールが、自動車のシートの外側（例えば、計器パネルの近傍の導電性部品）に固定されるエアバッグの絶縁性搭載にも適用できる。更に、本発明は、必ずしも、保持部材を含むものに限定されるものでもない。ガス生成器又はそのハウジングの固定ボルトエアバッグ・モジュールを固定する自動車部品の開口に直接導かれる。この固定措置は、前述した特許文献1に開示されたように、固定ボルトにねじ込まれたナットにより行われる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0012】

10

20

30

40

50

図1のエアバック・モジュール10は、2つの部品から構成される外側ハウジング組立体11を有し、その一方の上に配置されたヒンジ付き接続部14と、他方の上に配置されたスナップ接続部12より一体に保持配置される。外側ハウジング組立体11の一方には所定の破損予定点13が具備され、この破損予定点13はエアバック・モジュール10内に配置されたエアバッグ16の膨張圧により破壊される。その結果、外側ハウジング組立体11の一方は、ヒンジ付き接続部14を蝶番にして開く。

【0013】

ガス生成器15と折りたたまれた状態のエアバッグ16とが、エアバック・モジュール10内の内部に配置される。ガス生成器15は、エアバック・モジュール10の内側に伸びる保持部材17上に取り付けられ、そこを貫通する固定ボルト18とこの固定ボルト18上にネジ止めされるナット22とで固定される。保持部材17は、エアバック・モジュール10を超えて伸びて、その端部で搭載用フック20と搭載用開口21を有し、保持部材17は、車両の部品例えば特許文献1に示されたシート構造体の部分に、適宜の固定部材の手段により取り付けられる。

10

【0014】

車両部品あるいはシート構造体とガス生成器との電氣的接続を遮断（絶縁）し、保持部材17とガス生成器15用の固定装置（固定ボルト18とナット22から構成される）との間の発弧メカニズムを阻止するために、絶縁性（好ましくは適宜のプラスチック材料製のシェル23が、ガス生成器15の着床領域内で保持部材17に当たり、ガス生成器15と保持部材17との間に配置されシェル23が、同様に固定ボルト18を絶縁し、ナット22と保持部材17との間に配列されたブッシング26により絶縁が補強される。

20

【0015】

固定ボルト18による固定装置の近傍の絶縁状態を図2に示す。同図において、シェル23は、固定ボルト18の周囲に肩部24を有し、肩部24は、保持部材17とガス生成器15との間に配置され、保持部材17に形成された開口30を貫通し、ガス生成器15から離れる方向に面した側上でフック状態で保持部材17に、外側に向いた半径方向突起部25でもって、係合する。この構造により、開口30の近傍で固定ボルト18の方向に向いた保持部材17の面は保護され、固定ボルト18から絶縁され、その結果この領域で電氣的接続は起こらない。

30

【0016】

固定するために、ナット22が固定ボルト18にねじ込まれる際、絶縁材料製のブッシング26がナット22と保持部材17との間に配置され、ナット22はブッシング26上でそれ自身を固定し、ナット22と保持部材17との間の電氣的接続が阻止される。図2に示した実施形態においては、半径方向突起部25に係合するブッシング26の内面28と半径方向突起部25の外表面27とは、対向する傾斜面に対応する傾斜面を有するよう両方とも設計されている。

40

【0017】

シェル23と肩部24と半径方向突起部25とは、シェル23を保持部材17に組み立てる間、シェル23と保持部材17との間で係合するスナップ結合ができるよう配列（構成）される。

40

【0018】

ガス生成器15の静電気の蓄積を阻止するために、化合物を充填したケーブル31が固定ボルト18を導電性の自動車部品に接続し、自動車部品及び/又はそれに接続される保持部材17とガス生成器15との間の電氣的絶縁が行われる。

【0019】

本明細書に開示した発明の目的、特許請求の範囲、要約書、図面等は、様々な実施形態あるいは変形例において、単独あるいは組み合わせて本発明の具体化するために必須なものである。

【図面の簡単な説明】

【0020】

50

【図1】 保持部材を有するエアバック・モジュールの断面図。

【図2】 ガス生成器と保持部材の結合部の拡大断面図。

【符号の説明】

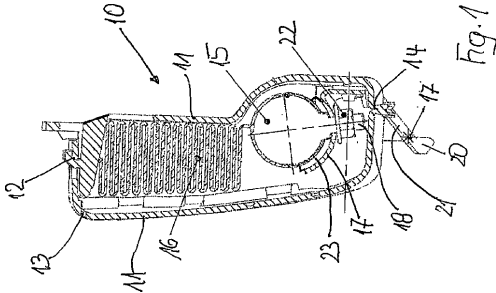
【0021】

- 10 エアバック・モジュール
- 11 外側ハウジング組立体
- 12 スナップ接続部
- 13 破損予定点
- 14 ヒンジ付き接続部
- 15 ガス生成器
- 16 エアバッグ
- 17 保持部材
- 18 固定ボルト
- 20 搭載用フック
- 21 搭載用開口
- 22 ナット
- 23 シェル
- 24 肩部
- 25 半径方向突起部
- 26 ブッシング
- 27 外面
- 28 内面
- 30 開口
- 31 化合物充填ケーブル

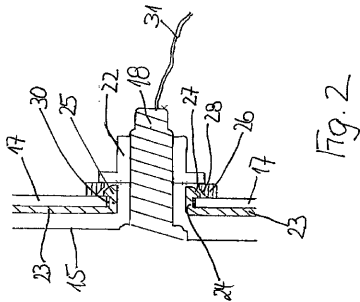
10

20

【図1】



【図2】



フロントページの続き

(74)代理人 100088694

弁理士 弟子丸 健

(74)代理人 100103609

弁理士 井野 砂里

(72)発明者 ヴァレンティン ライナー

ドイツ連邦共和国 8 5 4 1 1 ホッヘンカメル バロネスシュトラッセ 1

(72)発明者 ヴィットマン エルンスト

ドイツ連邦共和国 8 5 2 4 1 ヘーベルトスハウゼン アウヴァルトリンク 3 8

審査官 森林 宏和

(56)参考文献 特開平09 - 150705 (JP, A)

特開平09 - 076856 (JP, A)

特開平07 - 025308 (JP, A)

特開2001 - 260794 (JP, A)

特許第2693644 (JP, B2)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B60R 21/16-21/33

B01J 7/00