

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4753927号

(P4753927)

(45) 発行日 平成23年8月24日(2011.8.24)

(24) 登録日 平成23年6月3日(2011.6.3)

(51) Int.Cl.
B6OR 21/213 (2011.01)F1
B6OR 21/213

請求項の数 7 (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2007-302426 (P2007-302426)
 (22) 出願日 平成19年11月22日(2007.11.22)
 (65) 公開番号 特開2008-127008 (P2008-127008A)
 (43) 公開日 平成20年6月5日(2008.6.5)
 審査請求日 平成19年11月22日(2007.11.22)
 (31) 優先権主張番号 102006055507.4
 (32) 優先日 平成18年11月24日(2006.11.24)
 (33) 優先権主張国 ドイツ(DE)

(73) 特許権者 508174975
 ドクトル イング ハー ツェー エフ
 ポルシェ アクチエンゲゼルシャフト
 Dr. Ing. h. c. F. P
 orsche Aktiengesell
 schaft
 ドイツ連邦共和国 シュツットガルト ポ
 ルシェプラッツ 1
 Porscheplatz 1, D-7
 0435 Stuttgart, Ger
 many
 (74) 代理人 100069556
 弁理士 江崎 光史
 (74) 代理人 100111486
 弁理士 鍛冶澤 實

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 頭部保護用のサイドエアバッグを備えた原動機付き車両

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

サイドエアバッグ(2)を備えた原動機付き車両であって、該サイドエアバッグ(2)がルーフバー(1)の側方に設けられつつ当該サイドエアバッグ(2)の作動時に破裂するよう形成されたライニング(8)で覆われており、該ライニング(8)がルーフ(3)の車室(5)側を覆う天井パネル(9)に接続されて成る、前記車両において、

前記ライニング(8)と前記天井パネル(9)の接続部に少なくとも1つの固定手段(10)を設けて、前記ライニング(8)及び前記天井パネル(9)を前記ルーフバー(1)に固設し、前記固定手段(10)を、前記ライニング(8)及び前記天井パネル(9)それぞれの端部(11, 11')を断面U字状に支持する支持手段(12)を備える構成とするとともに、該支持手段(12)を、少なくとも2つの支持部材(13, 14)を備える構成とし、前記支持部材(13, 14)のうち少なくとも何れかを、前記ライニング(8)及び/又は前記天井パネル(9)における前記固定手段(10)と対向する縁部に係合するよう形成したことを特徴とする車両。

【請求項 2】

前記固定手段(10)を、変形部材として形成されつつ前記ルーフバー(1)に固定されたブラケット(7)を備える構成としたことを特徴とする請求項1記載の車両。

【請求項 3】

前記固定手段(10)を、前記支持部材(13, 14)のうち少なくとも何れかを前記ブラケット(7)に固定せしめる締結部材(17)を備える構成としたことを特徴とする

10

20

請求項 2 記載の車両。

【請求項 4】

前記支持部材 (1 3 , 1 4) を互いに係合するよう構成したことを特徴とする請求項 1 又は 3 記載の車両。

【請求項 5】

前記支持部材 (1 3 , 1 4) のうち何れかを前記車室 (5) に面して前記締結部材 (1 7) を隠蔽する隠蔽部材 (1 8) として形成するか、或いは前記支持部材 (1 3 , 1 4) に該隠蔽部材 (1 8) を設けたことを特徴とする請求項 3 記載の車両。

【請求項 6】

前記支持部材 (1 3 , 1 4) のうち何れか 2 つの間にスリーブ (1 9) を設けたことを特徴とする請求項 1 ~ 5 の何れか 1 項に記載の車両。 10

【請求項 7】

前記スリーブ (1 9) をリング状に形成したことを特徴とする請求項 6 記載の車両。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【 0 0 0 1 】

本発明は、サイドエアバッグがルーフバーの側方に設けられつつ当該サイドエアバッグの作動時に破裂するよう形成されたライニングで覆われて成る、頭部保護用のサイドエアバッグを備えた原動機付き車両に関する。

【背景技術】 20

【 0 0 0 2 】

特許文献 1 には上記のようなサイドエアバッグを備えた原動機付き車両が開示されており、ルーフバーの側部におけるライニングがルーフの車室側内面を覆う天井パネル方向に延設されている。そして、頭部保護用のサイドエアバッグがその作動時に所定の隙間から車室内へ膨張する。

【特許文献 1】欧州特許第 1 3 3 4 8 7 9 号明細書

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 3 】

しかしながら、特に頭部保護用のサイドエアバッグにおいて、特にルーフが皿状のものにあっては、当該サイドエアバッグが、その作動時に破損したり、ルーフの枠部から離脱し、車室内の乗員に落下してしまうという問題がある。従って、このようなサイドエアバッグをその作動時にルーフ部分に対して如何なる影響も与えないよう構成する必要がある。 30

【 0 0 0 4 】

本発明は上記問題に鑑みてなされたもので、その目的とする処は、特に皿状のルーフにおいて上記従来の頭部保護用サイドエアバッグを改良するとともに、特にルーフバーにおける所定の固定位置から脱落しない頭部保護用のサイドエアバッグを備えた原動機付き車両を提供することにある。

【課題を解決するための手段】 40

【 0 0 0 5 】

上記目的は独立請求項に記載した特徴により達成される。又、その他の好ましい実施の形態は従属請求項に記載されている。

【発明の効果】

【 0 0 0 6 】

本発明によれば、天井パネル、或いはサイドエアバッグを覆うライニングをサイドエアバッグ近傍において車体のルーフバーに固定しているため、天井パネル或いはライニングがサイドエアバッグの作動時に車室内の乗員上に落下することなく、サイドエアバッグがライニングを突き破って車室内に膨張することが可能である。

【 0 0 0 7 】 50

又、本発明におけるエアバッグは、頭部を保護するものであり、ルーフバーの側方に設けられて前記ライニングにより覆われている。このライニングは天井パネルと接続されており、この天井パネルはルーフの車室側内部を公知の方法で覆っている。そして、本発明によれば、ライニングと天井パネルの接続部には固定手段が設けられており、該固定手段により、一方でライニングが、もう一方では天井パネルがそれぞれルーフバーに固定されている。そのため、サイドエアバッグが天井パネルの固定に関して無関係に作動することとなる。

【0008】

そして、このような本発明による固定手段によれば、通常用いられるようなグリップを設ける必要がないという大きな利点が得られる。

10

【0009】

更に、例えば少なくとも天井パネルが堅固な皿状部材から成っている車両の場合、仮に上記本発明による固定手段がなければ、サイドエアバッグの作動に伴い天井パネルが乗員に向けて落下する危険性があり、この本発明による固定手段は必要不可欠である。

【0010】

本発明によれば、上記固定手段は、天井パネルをルーフバーに確実に固定するとともに、サイドエアバッグ作動時には該サイドバッグの膨張を妨げないように設定或いは構成されている。

【0011】

又、本発明の一実施形態によれば、固定手段を、ライニング及び天井パネルそれぞれの端部を断面U字状に支持する支持手段を備えた構成としており、このような固定手段を構成する支持手段によれば、ライニング及び天井パネルの端部の確実な支持が達成され、これらライニング及び天井パネルのルーフバーへの固定が確実になされる。更に、特に重要な効果は、上記支持手段でライニング及び天井パネルそれぞれの端部を挾持するため、各端部の擦り減りを防止することが可能であり、他の支持手段に比して長期に亘る支持が可能である。即ち、本発明の支持手段によれば、ライニング及び天井パネルをルーフの構造部に長期に亘って確実に固定することが可能である。

20

【0012】

又、本発明の他の一実施形態によれば、前記支持手段を互いに係合する少なくとも2つの支持部材で構成している。この実施形態によれば、このような支持部材により組付の期間が大幅に削減され、これに伴い製造時間の短縮、とりわけ製造コストの削減を図ることが可能である。支持部材が互いに係合することによりこれら支持部材は確実に固定されるが、場合によっては両者の係合が解除されなければならない。

30

【0013】

上記のような係合は、例えば係止突起とこれが係合する開口部で構成されており、このような構成は、今日においては容易且つ安価に実現可能である。従って、このような構成は、必要な場合に容易に変更することが可能であり、今日の多様な製造プロセスに適合させることもできる。

【0014】

更に、本発明の他の一実施形態によれば、支持部材のうち少なくとも何れかを、ライニング及び/又は天井パネルにおける固定手段と対向する縁部に係合するよう形成している。ここで、支持部材をライニング或いは天井パネルにおける縁部に対して面で接するようになれば、支持部材と縁部を摩擦により結合するだけでなく、挾持するように結合させることができ、支持部材とライニング或いは天井パネルにおける縁部との結合をより強固なものとするとともに、ライニング及び天井パネルのルーフバーへの固定もより強固にすることが可能である。

40

【0015】

尚、その他の重要な特徴及び利点は、従属請求項、図面及び下記の説明に記載されている。又、本発明の適用は、上記の説明及び下記の実施の形態に制限されるものではなく、本発明の範囲を逸脱しない範囲内で適宜組み合わせ用いることができる。

50

【発明を実施するための最良の形態】

【0016】

以下に本発明の実施の形態を添付図面に基づいて説明する。

【0017】

図1は、頭部保護用のサイドエアバッグ2を覆うライニング8と天井パネル9とを固定する固定手段を示す、ルーフバー1の側方部の断面図である。

【0018】

この図1に示すように、ルーフバー1の側部には頭部保護用のサイドエアバッグ2が設けられており、このルーフバー1は、ルーフ3の補強と当該ルーフバー1の両側面の間に亘って設けられたルーフカバー4を固定する機能を果たすとともに、ルーフ3の側方において原動機付き車両（以下、単に車両という。）の前後方向に延設されている。ここで、車両前後方向とは、図面における紙面に対して垂直な方向である。又、図1～図3には車両の両側に設けられているルーフバーのうち1つのみを図示している。

10

【0019】

而して、図1～図3に示すサイドエアバッグ2は、その作動時にルーフバー1によって支持されるよう該ルーフバー1の側方に固定されている。そして、サイドエアバッグ2の作動時、即ち、例えば車両の横方向衝突時或いは転倒時には、サイドエアバッグ2が公知の方法でその一部から一瞬で車室5内へ向かって膨張し、車室5内の乗員の頭部と車体の一部が直接衝突するのを防止するか、或いは少なくとも衝撃を緩衝する。尚、図1～図3にはサイドエアバッグ2の非作動時の状態が図示されており、この状態においては、サイド

20

【0020】

そして、この中空室6は、ルーフバー1、ルーフバー1に固定されたブラケット7、及びサイドエアバッグ2を覆うライニング8によって画成されている。このライニング8は、サイドエアバッグ2が車室5内へ膨張できるよう、該サイドエアバッグ2の膨張に伴い突き破られるように形成されている。このようなライニング8の破裂は例えば肉薄部として形成された予定破壊箇所を設けることによりなされる。

【0021】

又、ライニング8の車室中央部側にはルーフ3の車室側を覆う天井パネル9が接続されており、この天井パネル9は、特にライニング8の両側部間を覆うカバー部材として形成されている。尚、ライニング8を天井パネル9の一部として構成することも可能である。そして、天井パネル9はサイドエアバッグ2の作動時においても元の位置を維持する。

30

【0022】

而して、ライニング8と天井パネル9の接続部には少なくとも1つの固定手段10が設けられており、これによりライニング8及び天井パネル9が共にルーフバー1に固定される。ここで、図1～図3に示すように、ライニング8及び天井パネル9は固定手段10によりブラケット7を介して間接的にルーフバー1に固定されている。尚、ブラケット7を変形部材として形成し、その変形によりルーフバー1と天井パネル9或いはライニング8との間に所定の相對運動を生じさせるようにすることも可能である。

【0023】

ここで、図1～図3に示すように、変形部材として形成されたブラケット7の変形はS字状になされる。尚、ブラケット7を固定手段10の一部として形成することもできる。

40

【0024】

ところで、図1～図3の何れにおいても、ライニング8及び天井パネル9それぞれの端部11, 11'を断面U字状に支持する支持手段12が設けられており、このようにライニング8及び天井パネル9の端部11, 11'が断面U字状に支持されることにより、ライニング8及び天井パネル9が外れたり、垂れ下がったりすることがなく、これらライニング8及び天井パネル9を確実に固定手段10によって固定することができる。ここで、上記断面U字状の支持は、支持手段12の構成部材である第1及び第2の支持部材13, 14によりなされる。

50

【 0 0 2 5 】

而して、図 1 に示す支持手段 1 2 については、その第 1 の支持部材 1 3 がプレート状に形成されており、第 2 の支持部材 1 4 は第 1 の支持部材 1 3 に係合するカバーとして形成されている。

【 0 0 2 6 】

第 1 及び第 2 の支持部材 1 3 , 1 4 の係合は、図 1 の例においては、第 2 の支持部材 1 4 に設けられて開口部 1 6 を貫通する係止突起 1 5 によりなされる。更に、固定手段 1 0 は締結部材 1 7 (図示ではネジ) を備えており、該締結部材 1 7 により第 1 の支持部材 1 3 がブラケット 7 に締結されている。尚、組付を簡素化するために、第 1 の支持部材 1 3 を天井パネル 9 におけるルーフカバー 4 側に固着 (特に接着) させてもよい。

10

【 0 0 2 7 】

更に、車室 5 をその美観に関する要求が満たされるよう構成するために、第 2 の支持部材 1 4 を隠蔽部材として、即ち締結部材 1 7 を隠蔽するとともに、ライニング 8 と天井パネル 9 の間を面一に接続するように構成されている。

【 0 0 2 8 】

又、前記端部 1 1 , 1 1 ' における第 1 及び第 2 の支持部材 1 3 , 1 4 による結合効果を一層高めるために、両支持部材 1 3 , 1 4 の少なくとも何れかをライニング 8 及び / 又は天井パネル 9 の縁部とさねはぎ状に係合させている。そのため、各端部 1 1 , 1 1 ' を確実に係合保持することが可能である。尚、第 1 及び第 2 の支持部材 1 3 , 1 4 を、これらが互いに係合するかぎり、天井パネル 9 における車室 5 と対向する面に力が加えられるよう挟着させることも可能である。

20

【 0 0 2 9 】

図 2 に示す支持手段 1 2 は、図 1 に示すものと近似しているが、第 1 の支持部材 1 3 が U 字状に形成されているとともに、ライニング 8 及び天井パネル 9 の端部 1 1 , 1 1 ' が共に U 字状に湾曲して形成されている点において図 1 に示すものと相違している。ここでも、支持手段 1 2 の第 1 及び第 2 の支持部材 1 3 , 1 4 は互いに係合しており、第 2 の支持部材 1 4 がブラケット 7 に固定されている。

【 0 0 3 0 】

一方、第 1 の支持部材 1 3 はリング状或いは直線状のレールとして形成されており、これにより、固定手段 1 0 を点状又は線状に形成することができる。

30

【 0 0 3 1 】

又、図 2 に示す構成によれば、車室 5 における固定手段 1 0 の外観に関する要求は、第 2 の支持部材 1 4 を隠蔽部材として形成するか、或いはこの第 2 の支持部材 1 4 と一体又は別体に形成された隠蔽部材 1 8 を設けることにより満足される。

【 0 0 3 2 】

図 3 に示す支持手段 1 2 においても、第 1 の支持部材 1 3 は締結部材 1 7 を介してブラケット 7 に固定されており、第 2 の支持部材 1 4 は開口部 1 6 を貫通しつつ適当な係止突起 1 5 により第 1 の支持部材 1 3 と確実に係合している。

【 0 0 3 3 】

この図 3 に示す支持手段 1 2 は、第 1 及び第 2 の支持部材 1 3 , 1 4 の間にこれらの間隔を保持するためのスリーブ 1 9 が介装されている点で図 1 及び図 2 に示すものと相違している。尚、このスリーブ 1 9 は特にリング状に形成されている。

40

【 0 0 3 4 】

而して、図 3 に示す固定手段 1 0 も、図 1 及び図 2 に示すものと同様に、第 1 の支持部材 1 3 は天井パネル 9 における車室 5 と対向する面或いはライニング 8 に固着 (特に接着) されている。

【 0 0 3 5 】

以上説明した図 1 ~ 図 3 に示す共通の構成によれば、比較的容易に交換可能であるとともに、高い配置精度を達成できる上、高い信頼性をもって使用することが可能である。又、図 1 に示すものにあつては、特に良好な力の伝達がなされる。更に、図 1 ~ 図 3 に示す

50

固定手段 1 0 は一体に形成することが可能であり、これによりコストの削減を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 3 6 】

【図 1】頭部保護用のサイドエアバッグを覆うライニングと天井パネルとを固定する固定手段を示す、ルーフバー側方部の断面図である。


【図 2】図 1 における固定部材の変形例を示す図である。

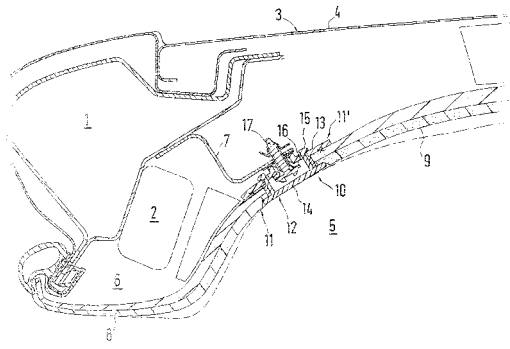
【図 3】図 1 における固定部材の変形例を示す図である。


【符号の説明】

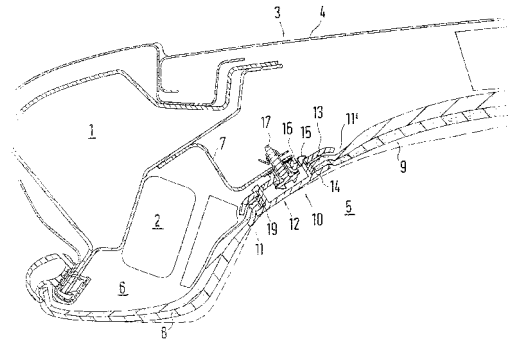
【 0 0 3 7 】

1	ルーフバー	
2	サイドエアバッグ	
3	ルーフ	
4	ルーフカバー	
5	車室	
6	中空室	
7	ブラケット	
8	ライニング	
9	天井パネル	
1 0	固定手段	10
1 1	ライニングの端部	
1 1'	天井パネルの端部	
1 2	支持手段	
1 3	第 1 の支持部材	
1 4	第 2 の支持部材	
1 5	係止突起	
1 6	開口部	
1 7	締結手段	
1 8	隠蔽部材	
1 9	スリーブ	30

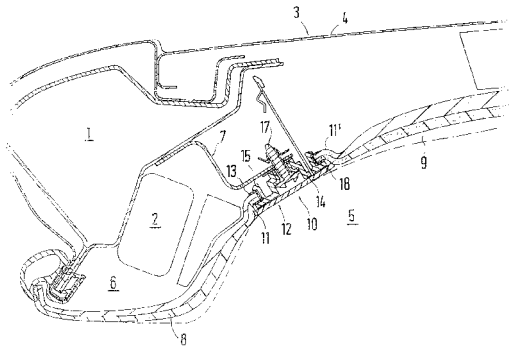
【 1】



【 3】



【 2】



フロントページの続き

- (72)発明者 オラフ・ベンクラー
ドイツ連邦共和国、7 5 2 4 2 ノイハウゼン/シェルブロン、シェーンブリックストラーセ、1
7 / 1
- (72)発明者 ベンノ・ガイアー
ドイツ連邦共和国、7 1 6 6 5 ヴァイヒンゲン/エンツ、トラウベンストラーセ、1 3
- (72)発明者 クラウス・ルイク
ドイツ連邦共和国、7 5 4 1 7 ミュールアッカー、グルックストラーセ、3 / 2

審査官 佐々木 智洋

- (56)参考文献 特開2002 - 172994 (JP, A)
特開2001 - 219807 (JP, A)
特開平11 - 078757 (JP, A)
特開2002 - 249014 (JP, A)
特開2002 - 337641 (JP, A)
特開2003 - 154901 (JP, A)
特開2005 - 186744 (JP, A)
特開2006 - 027485 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B60R 21/16 - 21/33