

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4238675号
(P4238675)

(45) 発行日 平成21年3月18日(2009.3.18)

(24) 登録日 平成21年1月9日(2009.1.9)

(51) Int. Cl. F I
B6OR 21/02 (2006.01) B6OR 21/02 J
B6OR 21/20 (2006.01) B6OR 21/22
B6ON 2/42 (2006.01) B6ON 2/42

請求項の数 2 (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2003-301607 (P2003-301607)	(73) 特許権者	306009581 タカタ株式会社 東京都港区六本木一丁目4番30号
(22) 出願日	平成15年8月26日(2003.8.26)	(74) 代理人	100086911 弁理士 重野 剛
(65) 公開番号	特開2005-67465 (P2005-67465A)	(72) 発明者	▼吉▲川 浩通 東京都港区六本木1丁目4番30号 タカタ株式会社内
(43) 公開日	平成17年3月17日(2005.3.17)	(72) 発明者	坂井 克行 東京都港区六本木1丁目4番30号 タカタ株式会社内
審査請求日	平成18年8月8日(2006.8.8)	審査官	中村 則夫

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 乗員保護装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

シートパンとシートクッションとの間に配置され、該シートクッションを下側から押圧するように膨張可能なエアバッグと、

それぞれ該エアバッグ内に配置されたガス発生器及び該ガス発生器を保持したリテーナと、

を備えてなり、該エアバッグ及び該リテーナが該シートパンに連結されている乗員保護装置において、

該エアバッグ(12)の下面には、該ガス発生器(14)を保持したリテーナ(16)を該エアバッグ(12)内に挿入するためのスリット(50)が設けられており、
 (50)の両端部に該ボルト(20)を通すためのボルト挿通孔(12a)が設けられており、

該エアバッグ(12)の下面には、該スリット(50)及びボルト挿通孔(12a)を覆うカバークロス(52)が設けられており、

該カバークロス(52)は、一半側が基片部(54)となっており、他半側がカバー部(56)となっており、

該基片部(54)は、該スリット(50)に重なるスリット(60)と、各ボルト挿通孔(12a)に重なるボルト挿通孔(62)とを備え、該エアバッグ(12)の下面に取り付けられており、

該カバー部(56)は、該ボルト挿通孔(12a, 62)に重なるボルト挿通孔(64)を備え、該基片部(54)に重なるように折り返されており、

10

20

該リテーナ(16)から突設されたボルト(20)が該ボルト挿通孔(12a, 62, 64)に挿通されており、

該ボルト(20)に第1のナット(24)が締め込まれることにより該エアバッグ(12)とガス発生器(14)付きリテーナ(16)とが連結されており、

該ボルト(20)がシートパンを貫通しており、

該ボルト(20)に第2のナット(26)が締め込まれることにより該エアバッグ(12)及びガス発生器(14)付きリテーナ(16)が該シートパンに連結されていることを特徴とする乗員保護装置。

【請求項2】

請求項1において、該シートパンに該第1のナットを収容する凹所が設けられていることを特徴とする乗員保護装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、自動車等の車両の座席の乗員を衝突時に保護するための乗員保護装置に関するものであり、特に前衝突時に乗員の腰部を拘束し、乗員の身体が前方及び下方に移動することを防止するよう構成された乗員保護装置に関する。

【背景技術】

【0002】

自動車の乗員を衝突時に保護するシステムとして、シートベルトを装着していても前衝突時に乗員がラップベルトの下側をくぐり抜けようとするサブマリン現象を防止するために、車両衝突時にシートクッションの前部を高くするか又は硬くする乗員保護装置が特開平10-217818号に記載されている。

【0003】

同号公報の乗員保護装置では、シートパンの前部に凹陷部を設け、この凹陷部内にエアバッグを配置している。

【0004】

このエアバッグ内には円柱状のインフレータが配置されており、このインフレータからスタッドボルトが下方に突設されている。このボルトがエアバッグを通り、さらにシートパンを貫通してシートパンの下方に突出している。このボルトに対しナットを締め込むことにより、該インフレータがシートパンに引き付けられて固定されると共に、併せて、エアバッグ底部がインフレータとシートパンとの間に挟持され、エアバッグがシートパンに連結される。

【特許文献1】特開平10-217818号

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

上記特開平10-217818号公報の乗員保護装置にあっては、インフレータのスタッドボルトをエアバッグの孔に通し、さらにシートパンの孔に通すようにするのであるが、このシートパンの孔にボルトを通すまでにボルトがエアバッグの孔から抜け易く、組み付け作業に煩わしさがある。

【0006】

本発明は、エアバッグモジュールのシートへの組み付け作業が簡単な乗員保護装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明の乗員保護装置は、シートパンとシートクッションとの間に配置され、該シートクッションを下側から押圧するように膨張可能なエアバッグと、それぞれ該エアバッグ内に配置されたガス発生器及び該ガス発生器を保持したリテーナと、を備えてなり、該エアバッグ及び該リテーナが該シートパンに連結されている乗員保護装置において、該エアバ

10

20

30

40

50

ッグ(12)の下面には、該ガス発生器(14)を保持したりテーナ(16)を該エアバッグ(12)内に挿入するためのスリット(50)が設けられていると共に、該スリット(50)の両端部に該ボルト(20)を通すためのボルト挿通孔(12a)が設けられており、該エアバッグ(12)の下面には、該スリット(50)及びボルト挿通孔(12a)を覆うカバークロス(52)が設けられており、該カバークロス(52)は、一半側が基片部(54)となっており、他半側がカバー部(56)となっており、該基片部(54)は、該スリット(50)に重なるスリット(60)と、各ボルト挿通孔(12a)に重なるボルト挿通孔(62)とを備え、該エアバッグ(12)の下面に取り付けられており、該カバー部(56)は、該ボルト挿通孔(12a, 62)に重なるボルト挿通孔(64)を備え、該基片部(54)に重なるように折り返されており、該りテーナ(16)から突設されたボルト(20)が該ボルト挿通孔(12a, 62, 64)に挿通されており、該ボルト(20)に第1のナット(24)が締め込まれることにより該エアバッグ(12)とガス発生器(14)付きりテーナ(16)とが連結されており、該ボルト(20)がシートパンを貫通しており、該ボルト(20)に第2のナット(26)が締め込まれることにより該エアバッグ(12)及びガス発生器(14)付きりテーナ(16)が該シートパンに連結されていることを特徴とするものである。

10

【発明の効果】

【0008】

かかる本発明の乗員保護装置にあっては、エアバッグ及びガス発生器がシートパンに連結されるのに先立ち、エアバッグ及びガス発生器が連結され、それからこれらが一体的にシートパンに連結されるため、エアバッグ及びガス発生器をシートパンに取り付けるときにボルトがエアバッグの孔から抜けてしまうことがなく、作業を効率よく行うことができる。

20

【0009】

本発明では、ガス発生器を保持したりテーナからボルトが突設され、該ボルトが該エアバッグ及びシートパンを貫通しており、該ボルトに第1のナットが締め込まれることにより該エアバッグとガス発生器とが連結され、該ボルトに第2のナットが締め込まれることにより該エアバッグ及びガス発生器がシートパンに連結されている。このようにボルトに予め第1のナットを締め込むことにより、エアバッグとガス発生器が簡単に一体化され、しかもボルトのエアバッグの孔からの抜けが確実に防止される。

【0010】

本発明では、シートパンに該第1のナットを収容する凹所が設けられていることが好ましい。

30

【0011】

このように構成することにより、エアバッグ及びガス発生器の設置高さが低くなる。即ち、第1のナットが設けられていても、第1のナットの厚み分だけエアバッグ及びガス発生器が上位に配置されることがない。

【発明を実施するための最良の形態】

【0012】

以下、図面を参照して本発明の一形態について説明する。第1図は本発明の一形態に係る乗員保護装置を備えたシートのフレームの斜視図、第2図は第1図のII-II線に沿う断面図、第3図はシートパンの断面斜視図、第4図は乗員保護装置のエアバッグモジュールを下側から見た斜視図、第5図はこのエアバッグモジュールの分解図、第6図はエアバッグモジュールとシートパンとの分解図である。

40

【0013】

自動車のシートを構成するフレームは、ベースフレーム1と、該ベースフレーム1に対し支軸2及びリクライニングデバイス(図示略)を介して回動可能に連結されたバックフレーム4とからなる。該バックフレーム4の上部にヘッドレスト6が取り付けられる。

【0014】

ベースフレーム1は、左右のサイドフレーム1a, 1bを有している。これらのサイドフレーム1a, 1bの前部同士の間にはシートパン8が架設されている。該シートパン8の

50

左右幅方向両端部には、それぞれ該サイドフレーム 1 a , 1 b の内側面（該サイドフレーム 1 a , 1 b の互いに向かい合う側面）に重なる側壁部 8 a , 8 b が立設されている。該サイドフレーム 1 a , 1 b と側壁部 8 a , 8 b とには、それぞれ、重なり合った両者を貫通するようにボルト挿通用の孔（図示略）が設けられており、この孔にそれぞれボルト 1 c が挿通され、該ボルト 1 c にナット 8 c が締め込まれることにより、シートパン 8 がサイドフレーム 1 a , 1 b 間に固設されている。

【 0 0 1 5 】

図示はしないが、ベースフレーム 1 及びバックフレーム 4 にウレタン等よりなるシートクッション及びシートバックが装着されている。シートパン 8 は、このシートクッションの前部の下側に配置されている。

10

【 0 0 1 6 】

該シートパン 8 に乗員保護装置のエアバッグモジュール 1 0 が取り付けられている。

【 0 0 1 7 】

このエアバッグモジュール 1 0 は、折り畳まれた状態で該シートパン 8 とシートクッションとの間に配置されており、内部にガスが導入されることにより該シートクッションを下側から押圧するように膨張するエアバッグ 1 2 と、該エアバッグ 1 2 を膨張させるためのガス発生器 1 4 と、該エアバッグ 1 2 及びガス発生器 1 4 がそれぞれ連結されており、且つ後述のスタッドボルト 2 0 によってシートパン 8 に固定されたりリテーナ 1 6 と、該エアバッグ 1 2 を折り畳まれた状態に拘束するよう該エアバッグ 1 2 の折り畳み体を包囲した包囲体 1 8 とを備えている。該エアバッグ 1 2 はシートパン 8 の左右幅方向（車体幅方向）に延在するように配置されている。

20

【 0 0 1 8 】

なお、この実施の形態では、該シートパン 8 の上面に、このエアバッグモジュール 1 0 の高さ（上下方向の大きさ）分だけ一段低くなった凹部よりなるエアバッグモジュール収容部 8 d（第 3 図）が設けられており、該エアバッグモジュール 1 0 は、この収容部 8 d 内に設置されている。

【 0 0 1 9 】

リテーナ 1 6 は、この実施の形態では、該エアバッグモジュール収容部 8 d の底面に沿うように延在する板状のものである。このリテーナ 1 6 はエアバッグ 1 2 の内部に配置されており、該エアバッグ 1 2 の内部側から該エアバッグ 1 2 の下部をエアバッグモジュール収容部 8 d の底面に押し付けるように、該エアバッグ 1 2 の下部内面に当てがわれている。このリテーナ 1 6 の下面からは、下方に向かってスタッドボルト 2 0 が突設されている。このスタッドボルト 2 0 は、エアバッグ 1 2 の該下部に穿設されたボルト挿通孔 1 2 a（第 5 図）に挿通されてエアバッグ 1 2 の外部に延出している。このスタッドボルト 2 0 にエアバッグ 1 2 の外部側から当て金 2 2 を介して第 1 ナット 2 4 が締め込まれることにより、エアバッグ 1 2 がリテーナ 1 6 に連結されている。第 5 図の符号 2 2 a は、スタッドボルト 2 0 が挿通された当て金 2 2 のボルト挿通孔を示している。

30

【 0 0 2 0 】

前記包囲体 1 8 は、このナット 2 4 を覆うようにエアバッグ 1 2 の下側を引き回されている。該スタッドボルト 2 0 は、この包囲体 1 8 を貫いてさらに下方にまで延在している。

40

【 0 0 2 1 】

このスタッドボルト 2 0 は、さらに、エアバッグモジュール収容部 8 d の底面に穿設されたボルト挿通孔 8 e（第 6 図）に挿通されている。そして、このスタッドボルト 2 0 にシートパン 8 の下側から第 2 ナット 2 6 が締め込まれることにより、リテーナ 1 6 が該エアバッグモジュール収容部 8 d の底面に固定されている。

【 0 0 2 2 】

第 6 図に示すように、エアバッグモジュール収容部 8 d の底面には、リテーナ 1 6 を該底面に沿うように配置したときに、エアバッグ 1 2 の下部外面に当てがわれた当て金 2 2 や第 1 ナット 2 4 等をすっぽりと収容しうる深さの凹所 2 8 が設けられている。この凹所

50

28の幅は、リテーナ16の幅よりも小さいものとなっている。前記ボルト挿通孔8eは、この凹所28内に配置されている。

【0023】

このため、スタッドボルト20を該ボルト挿通孔8eに挿通してこのスタッドボルト20にシートパン8の下側からナット26を締め込むと、第2図に示すように、該当て金22やナット24等が凹所28内に收容され、リテーナ16がエアバッグ12の基布を介してエアバッグモジュール收容部8dの底面に密着するようになる。

【0024】

前記ガス発生器14は、該リテーナ16の上面側にブラケット30により取り付けられている。該ガス発生器14は、この実施の形態では略円柱形のものであり、その軸心線方向がシートパン8の左右幅方向となるようにエアバッグ12内に配置されている。ブラケット30は、該リテーナ16の前縁(車両前方側の縁部)から突設され、該リテーナ16の上面側に略C字形に反り返るように曲成されたC字形バンド部30aと、該C字形バンド部30aの先端側からリテーナ16の上面に重なるように延出したフランジ部30bとを有している。前記スタッドボルト20は、このフランジ部30bの下面側から下方に向かって突設されており、該リテーナ16を貫通して該リテーナ16の下方に延出したものである。

10

【0025】

該C字形バンド部30aの内側にガス発生器14を差し込み、次いで該スタッドボルト20にナット24を締め込んでフランジ部30bとリテーナ16とを挟圧することにより、ガス発生器14がリテーナ16に固定される。

20

【0026】

前記包囲体18は、この実施の形態では、第4図に示すようにエアバッグ12の折り畳み体の全体を包み込む袋状のものである。この包囲体18の周長は、膨張状態におけるエアバッグ12の周長よりも小さく設定されており、エアバッグ12の膨張時の最大周長が包囲体18の周長に止まるようになり、エアバッグ12の内圧が高まるように構成されている。

【0027】

このように構成された乗員保護装置においては、エアバッグモジュール10は、シートパン8への取り付けに先立ち、エアバッグ12及びガス発生器14がそれぞれリテーナ16に連結されると共に、エアバッグ12が折り畳まれ、該エアバッグ12の折り畳み体に包囲体18が装着された第4図の状態にまで組み立てられる。

30

【0028】

即ち、まず、予めガス発生器14をブラケット30のC字形バンド部30aに差し込んでおき、リテーナ16をエアバッグ12の内側に配置する。そして、第5図に示すように、スタッドボルト20をエアバッグ12の下部のボルト挿通孔12aに挿通する。次いで、このスタッドボルト20にエアバッグ12の外部側から当て金22を介して第1ナット24を締め込み、エアバッグ12とリテーナ16とを連結する。この際、ナット24の締め込みによりブラケット30のフランジ部30bとリテーナ16とが挟圧され、ガス発生器14がリテーナ16に固定される。その後、エアバッグ12を折り畳み、それからこのエアバッグ12の折り畳み体に包囲体18を被せる。

40

【0029】

その後、このようにして組み立てられたエアバッグモジュール10をシートパン8の收容部8d内に配置する。この際、スタッドボルト20をボルト挿通孔8eに挿通し、それから、該シートパン8の下面側からこのスタッドボルト20に第2ナット26を締め込む。これにより、エアバッグモジュール10がシートパン8に固設される。

【0030】

この乗員保護装置にあっては、エアバッグモジュール10はシートパン8への取り付けに先立ってエアバッグ12とガス発生器14とがリテーナ16に連結され、エアバッグ12の折り畳みも完了した状態とされているため、このエアバッグモジュール10のシート

50

パン 8 への取り付け作業を極めて楽に行うことができる。

【 0 0 3 1 】

この実施の形態では、エアバッグ 1 2 をリテーナ 1 6 に連結した当て金 2 2 や第 1 ナット 2 4 等がリテーナ 1 6 の下面側から下方に張り出しているが、エアバッグモジュール収容部 8 d の底面に、これらを収容する凹所 2 8 が形成されているので、リテーナ 1 6 をエアバッグモジュール収容部 8 d 内に配置すると、該当て金 2 2 やナット 2 4 等がこの凹所 2 8 内に収容され、該リテーナ 1 6 はエアバッグ 1 2 を介して該収容部 8 d の底面に密着するようになる。これにより、エアバッグ 1 2 の下部がしっかりと該リテーナ 1 6 とエアバッグモジュール収容部 8 d の底部とに挟持され、エアバッグ 1 2 の膨張時における姿勢がきわめて安定するようになる。

10

【 0 0 3 2 】

上記の第 1 ~ 6 図では図示を省略したが、エアバッグ 1 2 の内側にガス発生器 1 4 及びリテーナ 1 6 を配置するための構造を第 1 0 ~ 1 2 図を参照して次に説明する。

【 0 0 3 3 】

第 1 0 図はエアバッグ 1 2 の内側にガス発生器 1 4 及びリテーナ 1 6 を配置するための構造を示す分解斜視図、第 1 1 図はガス発生器 1 4 及びリテーナ 1 6 のエアバッグ 1 2 内への挿入途中時の斜視図、第 1 2 図はエアバッグ 1 2 内にガス発生器 1 4 及びリテーナ 1 6 を配置した後の斜視図である。

【 0 0 3 4 】

第 1 0 図に示すように、エアバッグ 1 2 の下面に、ガス発生器 1 4 とリテーナ 1 6 とを該エアバッグ 1 2 内に挿入するためのスリット（切り込み）5 0 が設けられている。なお、図示の通り、該エアバッグ 1 2 の下面には、リテーナ 1 6 の下面から突設された 2 本のスタッドボルト 2 0 , 2 0 をそれぞれ挿通するための 2 個のボルト挿通孔 1 2 a , 1 2 a が設けられており、該スリット 5 0 は、その両端がこれらのボルト挿通孔 1 2 a , 1 2 a にそれぞれ連なっているが、スリット 5 0 の配置はこれに限定されるものではない。例えば、スリット 5 0 は、該ボルト挿通孔 1 2 a , 1 2 a から離隔した位置に設けられてもよい。また、このスリット 5 0 の幅や長さは、ガス発生器 1 4 及びリテーナ 1 6 の大きさに合わせて適宜設定される。

20

【 0 0 3 5 】

エアバッグ 1 2 の下面には、さらに、これらのスリット 5 0 及びボルト挿通孔 1 2 a , 1 2 a を覆うカバークロス 5 2 が設けられている。このカバークロス 5 2 は、一半側が、これらのスリット 5 0 及びボルト挿通孔 1 2 a , 1 2 a の周縁部に対して縫着等の取付手段により取り付けられた基片部 5 4 となっており、他半側は、該基片部 5 4 に折り重ねられるカバー部 5 6 となっている。第 1 1 図の符号 5 8 は、該基片部 5 4 をエアバッグ 1 2 の下面に結合した縫糸等よりなるシームを示している。

30

【 0 0 3 6 】

該基片部 5 4 には、エアバッグ 1 2 のスリット 5 0 と同様のスリット 6 0 と、該エアバッグ 1 2 のボルト挿通孔 1 2 a , 1 2 a のそれぞれと同心状に重なった、スタッドボルト 2 0 挿通用のボルト挿通孔 6 2 , 6 2 とが設けられている。このスリット 6 0 も、その両端が該ボルト挿通孔 6 2 , 6 2 にそれぞれ連なっているが、これに限定されるものではなく、前述のスリット 5 0 と同様、例えば該ボルト挿通孔 6 2 , 6 2 から離隔した位置に配置されてもよい。また、このスリット 6 0 の幅や長さも、ガス発生器 1 4 及びリテーナ 1 6 の大きさに合わせて適宜設定される。

40

【 0 0 3 7 】

カバー部 5 6 にも、該カバー部 5 6 が基片部 5 4 に折り重ねられたときに該基片部 5 4 のボルト挿通孔 6 2 , 6 2 のそれぞれと同心状に重なる、スタッドボルト 2 0 挿通用のボルト挿通孔 6 4 , 6 4 が設けられている。ただし、このカバー部 5 6 には上記の各スリット 5 0 , 6 0 のようなスリットが設けられておらず、カバー部 5 6 が基片部 5 4 に折り重ねられると、このカバー部 5 6 によって該基片部 5 4 及びエアバッグ 1 2 の各スリット 6 0 , 5 0 が閉鎖されるようになる。

50

【 0 0 3 8 】

ガス発生器 1 4 及びリテーナ 1 6 をエアバッグ 1 2 の内側に配置するに際しては、まず、予めガス発生器 1 4 をリテーナ 1 6 のブラケット 3 0 に係止しておく。そして、第 1 1 図に示すように、カバークロス 5 2 の基片部 5 4 及びエアバッグ 1 2 の各スリット 6 0 , 5 0 を押し広げるようにして、これらのスリット 6 0 , 5 0 からエアバッグ 1 2 内にガス発生器 1 4 付きリテーナ 1 6 を挿入する。

【 0 0 3 9 】

ガス発生器 1 4 付きリテーナ 1 6 の全体をエアバッグ 1 2 内に挿入した後、カバークロス 5 2 のカバー部 5 6 を基片部 5 4 に折り重ねる。この際、カバー部 5 6 と基片部 5 4 との接触面にシール材等を塗布しておいてもよい。そして、エアバッグ 1 2 、基片部 5 4 及びカバー部 5 6 の各ボルト挿通孔 1 2 a , 6 2 , 6 4 を通して、エアバッグ 1 2 の内側から外側に各スタッドボルト 2 0 を延出させる。

【 0 0 4 0 】

その後、各スタッドボルト 2 0 に第 1 ナット 2 4 を締め込み、エアバッグ 1 2 とリテーナ 1 6 とを連結する。この際、エアバッグ 1 2 の基布、カバークロス 5 2 の基片部 5 4 及びカバー部 5 6 がリテーナ 1 6 とナット 2 4 とによって挟圧されることにより、該カバー部 5 6 が基片部 5 4 に密着してスリット 6 0 , 5 0 を閉鎖する。このため、ガス発生器 1 4 が作動したときに、該ガス発生器 1 4 からのガスがこれらのスリット 5 0 , 6 0 を通ってエアバッグ 1 2 の外部に流出することが防止される。

【 0 0 4 1 】

上記の実施の形態ではエアバッグモジュール収容部 8 d の底面（シートパン 8 ）に該当て金 2 2 やナット 2 4 等を収容する凹所 2 8 が設けられているが、例えば、第 7 図の実施の形態のように、リテーナの下面にこれらを収容する凹所が設けられてもよい。また、リテーナとシートパンの双方に凹所が設けられ、これらが向かい合うように配置されることにより該当て金やナット等を収容するスペースが形成されるよう構成してもよい。

【 0 0 4 2 】

第 7 図のエアバッグモジュール 1 0 A においても、エアバッグ 1 2 の内部にリテーナ 1 6 A が配置されており、このリテーナ 1 6 A は、該エアバッグ 1 2 の内部側から該エアバッグ 1 2 の下部をシートパン 8 のエアバッグモジュール収容部 8 d の底面に押え付けるように、該エアバッグ 1 2 の下部内面に当てがわれている。この実施の形態でも、該リテーナ 1 6 A の下面から下方に向かってスタッドボルト 2 0 が突設されている。このスタッドボルト 2 0 がエアバッグ 1 2 の下部のボルト挿通孔（第 7 図では図示略）に挿通され、このスタッドボルト 2 0 にエアバッグ 1 2 の外部側から当て金 2 2 を介して第 1 ナット 2 4 が締め込まれることにより、該リテーナ 1 6 A にエアバッグ 1 2 が連結されている。

【 0 0 4 3 】

この実施の形態では、エアバッグモジュール収容部 8 d の底面に該当て金 2 2 やナット 2 4 等を収容するための凹所が設けられていない。その代り、リテーナ 1 6 A の下面にこれらの当て金 2 2 やナット 2 4 等を収容する凹所 2 8 A が設けられている。

【 0 0 4 4 】

このエアバッグモジュール 1 0 A を備えた乗員保護装置のその他の構成は、前述の第 1 ~ 6 図の乗員保護装置と同様となっており、第 7 図において第 1 ~ 6 図と同一符号は同一部分を示している。

【 0 0 4 5 】

この第 7 図の乗員保護装置にあっては、エアバッグ 1 2 をリテーナ 1 6 A に連結した当て金 2 2 やナット 2 4 等が、リテーナ 1 6 A の下面に設けられた凹所 2 8 A 内に収容されている。そのため、リテーナ 1 6 A をエアバッグモジュール収容部 8 d 内に配置すると、該当て金 2 2 やナット 2 4 等の厚み分だけリテーナ 1 6 A が該エアバッグモジュール収容部 8 d の底面から離隔することなく、該リテーナ 1 6 A はエアバッグ 1 2 を介して該収容部 8 d の底面に密着するようになる。

【 0 0 4 6 】

この第7図の乗員保護装置のように、リテーナにエアバッグ連結用の当て金やナット等を収容する凹所を設けた場合には、シートパンにこのような凹所を設ける必要がないため、シートパンとしてこのような凹所を有しない従来品を用いることができるようになる。

【0047】

上記の各実施の形態では、板状のリテーナを用いているが、リテーナの構成はこれに限定されるものではない。

【0048】

例えば、第8図のエアバッグモジュール10Bにおいては、リテーナとして、略箱状のガス発生器ホルダ16Bが用いられている。この実施の形態では、該ガス発生器ホルダ16B内にガス発生器14が設置されている。

10

【0049】

このガス発生器ホルダ16Bは上面が開放部16bとなっており、ガス発生器14からのガスはこの開放部16bから上方に噴出される。

【0050】

このガス発生器ホルダ16Bの下面は平坦なものとなっている。該ガス発生器ホルダ16Bは、エアバッグ12内に配置され、下面がエアバッグ12の下部内面に当てがわれている。このガス発生器ホルダ16Bの下面から下方に向かってスタッドボルト20が突設されており、このスタッドボルト20が該エアバッグ12の下部のボルト挿通孔(図示略)に挿通されて該エアバッグ12の外部に延出している。このスタッドボルト20に当て金22を介してナット24が締め込まれることにより、エアバッグ12がガス発生器ホルダ16Bに連結されている。

20

【0051】

この実施の形態では、シートパン8のエアバッグモジュール収容部8dの底面にこれらの当て金22やナット24等が収容される凹所28が形成されている。この凹所28の幅はガス発生器ホルダ16Bの幅よりも小さいものとなっている。このため、ガス発生器ホルダ16Bが該エアバッグモジュール収容部8d内に配置されたときには、該ガス発生器ホルダ16Bの下面側から下方に張り出した当て金22やナット24等が該凹所28内に収容され、該ガス発生器ホルダ16Bの下面がエアバッグ12を介してエアバッグモジュール収容部8dの底面に密着するようになる。この第8図の乗員保護装置のその他の構成は前述の第1図～第6図の乗員保護装置と同様となっている。

30

【0052】

上記の実施の形態では、エアバッグを折り畳まれた状態に拘束するように該エアバッグの折り畳み体を包囲する包囲体として、エアバッグの折り畳み体の全体をすっぽりと覆う袋状のものを用いているが、包囲体の構成はこれに限定されるものではない。

【0053】

例えば、第9図(a)のエアバッグモジュール10Cにあっては、エアバッグ12Aは、その左右両端部に、それぞれ、該エアバッグ12Aをシートパン(図示略)に連結固定するためのブラケット40, 40が設けられており、包囲体18Aの左右両端部には、それぞれ、このブラケット40, 40を外部に延出させるための開口部18a, 18aが設けられている。なお、符号40aは、各ブラケット40をシートパンに留め付けるためのボルト(図示略)が挿通される孔を示している。

40

【0054】

第9図(b)のエアバッグモジュール10Dにあっては、包囲体18Bは、エアバッグ12の折り畳み体の左右方向の中央領域を包囲する筒状のものである。

【0055】

また、第9図(c)のエアバッグモジュール10Eにあっては、包囲体18Cは、エアバッグ12の折り畳み体の左右方向の途中部分に巻回された帯状のものである。

【0056】

なお、第9図(b)の包囲体18Bや第9図(c)の包囲体18Cのように、エアバッグの折り畳み体を部分的に包囲するよう構成された包囲体を用いる場合には、リテーナか

50

ら突設されたスタッドボルトがこの包囲体を貫くか又はこのスタッドボルトに接するように包囲体を配置することにより、包囲体のずれが防止される。

【0057】

上記の各実施の形態は本発明の一例であり、本発明は上記の各実施の形態に限定されるものではない。

【図面の簡単な説明】

【0058】

【図1】本発明の一形態に係る乗員保護装置を備えたシートのフレームの斜視図である。

【図2】図1のII-II線に沿う断面図である。

【図3】図1の乗員保護装置のシートパンの断面斜視図である。

10

【図4】図1の乗員保護装置のエアバッグモジュールの斜視図である。

【図5】図1の乗員保護装置のエアバッグモジュールの分解図である。

【図6】図1の乗員保護装置のエアバッグモジュールとシートパンとの分解図である。

【図7】本発明の別の一態様に係る乗員保護装置の縦断面図である。

【図8】本発明のさらに別の一態様に係る乗員保護装置の縦断面図である。

【図9】包囲体の他の構成例を示す斜視図である。

【図10】エアバッグの内側にガス発生器及びリテーナを配置するための構造を示す分解斜視図である。

【図11】ガス発生器及びリテーナのエアバッグ内への挿入途中時の斜視図である。

【図12】エアバッグ内にガス発生器及びリテーナを配置した後の斜視図である。

20

【符号の説明】

【0059】

8 シートパン

8d エアバッグモジュール収容部

8e ボルト挿通孔

10, 10A, 10B, 10C, 10D, 10E エアバッグモジュール

12, 12A エアバッグ

14 ガス発生器

16, 16A リテーナ

16B ガス発生器ホルダ(リテーナ)

30

18, 18A, 18B, 18C 包囲体

20 スタッドボルト

22 当て金

24 第1ナット

26 第2ナット

28, 28A 凹所

50, 60 スリット

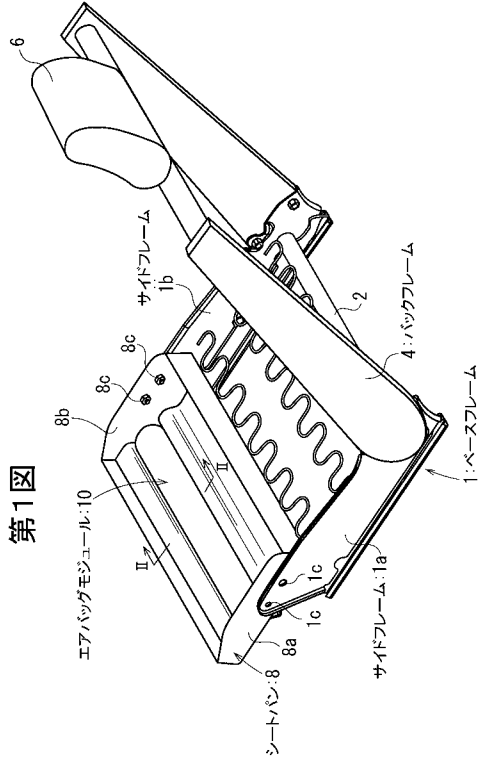
52 カバークロス

54 基片部

56 カバー部

40

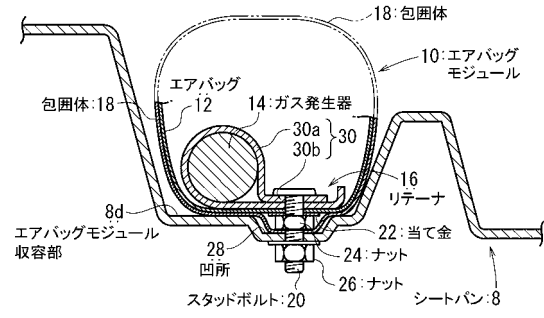
【図1】



第1図

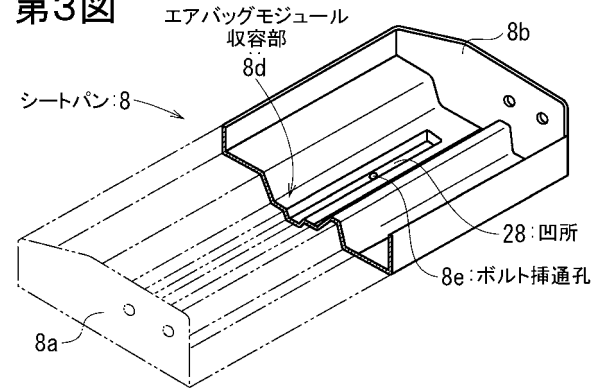
【図2】

第2図



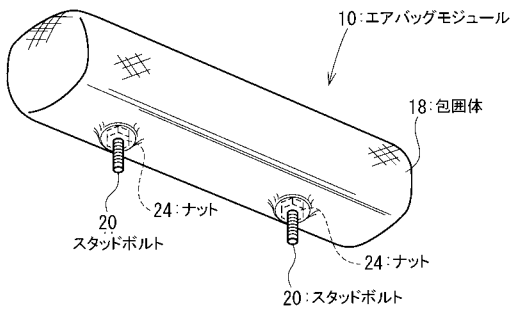
【図3】

第3図



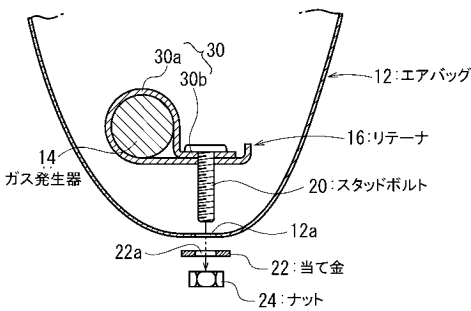
【図4】

第4図



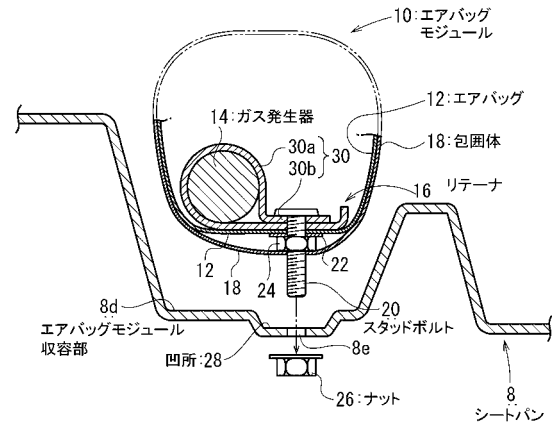
【図5】

第5図



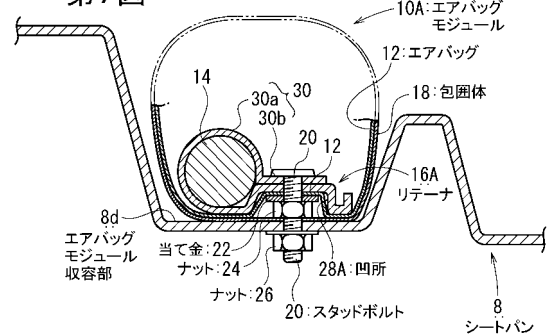
【図6】

第6図

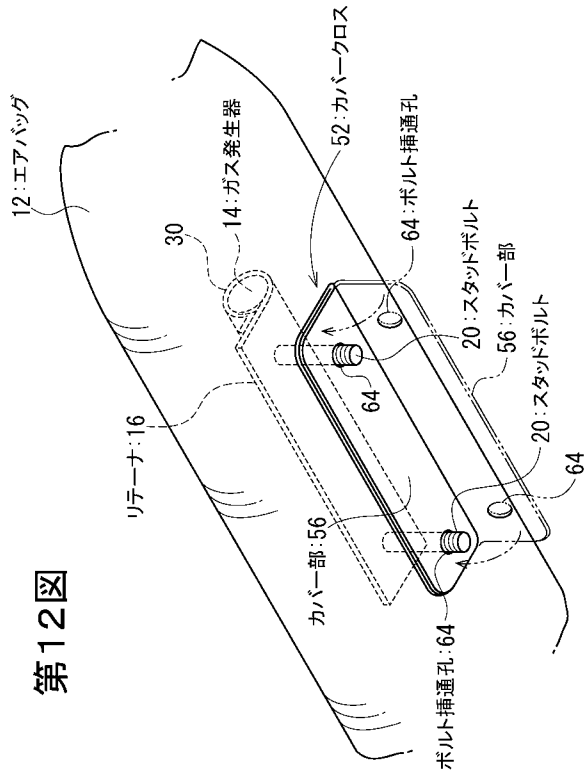


【図7】

第7図



【 図 1 2 】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平 10 - 217818 (JP, A)
特開平 11 - 059311 (JP, A)
特開平 11 - 310072 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B60R 21/00 - 21/34