(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3759966号
(P3759966)
(45)発行日　平成18年3月29日(2006.3.29)　(24)登録日　平成18年1月13日(2006.1.13)

(51)Int.Cl.　F I
B60R 21/16 (2006.01)　B60R 21/16

請求項の数 1　(全 5 頁)

(21)出願番号　特願平5-15008
(22)出願日　平成5年2月1日(1993.2.1)
(65)公開番号　特開平6-227340
(43)公開日　平成6年8月16日(1994.8.16)
審査請求日　平成11年10月22日(1999.10.22)
審判番号　不服2003-16624(P2003-16624/J1)
審判請求日　平成15年8月28日(2003.8.28)

(73)特許権者　000003137
マツダ株式会社
広島県安芸郡府中町新地３番１号
(72)発明者　藤中　充
広島県安芸郡府中町新地３番１号　マツダ株式会社内
(72)発明者　安道　康之
広島県安芸郡府中町新地３番１号　マツダ株式会社内

合議体
審判長　藤井　俊明
審判官　平岩　正一
審判官　増岡　亘

最終頁に続く

(54)【発明の名称】自動車の乗員保護装置

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
自動車のルーフサイド部分よりも車両前方の、Ａピラーからルーフサイドレールに亘る部分に、トリムの内側に折り畳んで収納してバッグを設けると共に、側突検知手段によって側突が検知されたことに応じてバッグを膨張させるべく流体圧を供給するインフレーターを、バッグの前方端部に近接させて接続し、該インフレータを上記Ａピラーに収納したことを特徴とする自動車の乗員保護装置。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【産業上の利用分野】
本発明は、自動車の側突時等にあって車両横方向に所定以上の荷重が作用した際に、乗員の頭部が車体側方の構成部材に干渉するのを防止するようにした自動車の乗員保護装置に関する。
【０００２】
【従来の技術】
従来、自動車が衝突した時の乗員保護対策は各種提案され、かつ、実行されてきた。例えば、シートベルトもその１つで、このシートベルトは衝突時に乗員を車両シートに拘束することにより、その保護を図っている。従来のシートベルトとしては、乗員の腰部を拘束するものとか、肩部から斜めに拘束する肩掛け式のもの、また、たすき掛けに拘束するもの等各種存在するが、近年では肩掛け式のものが一般的となっている。

【０００３】
【発明が解決しようとする課題】
しかしながら、かかる従来の乗員保護対策にあっては、乗員をシートに拘束するシートベルトは、正面方向からの正突時に対して大きな効果を発揮できるが、側面方向からの側突時には車両横方向の荷重が作用するため、乗員の拘束を十分に行うことができない。そこで、側突時の乗員保護対策を図る必要がある（例えば、特開平４－７８７４９号公報参照）が、この側突時の衝撃が大きい場合を考慮して乗員の頭部と、ルーフサイドレールやピラー等の車体側部構成部材をの関係に配慮することが重要である。
【０００４】
そこで、本発明はかかる従来の課題に鑑みて、自動車のルーフサイド部分に、側突時の乗員保護を図るための衝撃緩和部材を設けることにより、乗員の安全性を確保する自動車の乗員保護装置を提供することを目的とする。
【０００５】
【課題を解決するための手段】
かかる目的を達成するために本発明は、自動車のルーフサイド部分よりも車両前方の、Ａピラーからルーフサイドレールに亘る部分に、トリムの内側に折り畳んで収納してバッグを設けると共に、側突検知手段によって側突が検知されたことに応じてバッグを膨張させるべく流体圧を供給するインフレーターを、バッグの前方端部に近接させて接続し、該インフレータを上記Ａピラーに収納したことを特徴とする。
【０００６】
【作用】
以上の構成により本発明の自動車の乗員保護装置にあっては、自動車のルーフサイド部分よりも車両前方の、Ａピラーからルーフサイドレールに亘る部分に、トリムの内側に折り畳んで収納してバッグを設けると共に、側突検知手段によって側突が検知されたことに応じてバッグを膨張させるべく流体圧を供給するインフレーターを、バッグの前方端部に近接させて接続してＡピラーに収納したため、側突時にはバッグが膨張し、この膨張したバッグが緩衝材となって、側突時における乗員の頭部の保護を確保できる。
【０００７】
【実施例】
以下、本発明の実施例を添付図面を参照して詳細に説明する。図１から図３は本発明にかかる自動車の乗員保護装置の第１実施例を示し、図１は本発明が適用される車室内片側の車体側部の斜視図、図２は図１中Ａ－Ａ線からの拡大断面図、図３は図１中Ｂ－Ｂ線からの拡大断面図である。
【０００８】
即ち、本実施例の乗員保護装置１０は図１に示したように自動車のルーフサイド部分に構成したもので、ルーフサイド部分の車両前方に構成されるＡピラー１２の上端部からルーフサイドレール１４のＢピラー１６の前方部分までの間に亘って、細長い密閉中空状のバッグ１８が配置される。例えば、このバッグ１８は通常用いられるエアバッグと同様の素材で形成され、図２，図３に示したようにトリム２０内に折り畳まれて格納されるようになっている。
【０００９】
前記バッグ１８の前方端部は流体圧供給装置としてのインフレータ２２に接続される。このインフレータ２２は、バッグ１８の前方端部に近接して接続され、Ａピラー１２内にコンパクトに収納される。前記インフレータ２２は側突検出手段２４に接続され、この側突検出手段２４で側突を検知した際に、これをインフレータ２２に出力してこれを瞬時に作動する。
【００１０】
従って、この実施例の乗員保護装置１０にあっては、まず、通常運転時は前記バッグ１８は折り畳み状態でトリム２０内に収納されている。そして、側突時にはこれを側突検出手段２４が検知してインフレータ２２を作動させ、作動ガスをバッグ１８に供給すること

によりこれを瞬時に膨張させる。すると、前記バッグ１８はトリム２０内側の収納部内に膨張状態で配置されるため、側突時の横荷重により乗員頭部がトリム２０に干渉した場合にも、膨張された前記バッグ１８の弾発力によりぶつけた際の衝撃力を著しく緩和し、乗員を保護することができる。

また、インフレータ２２は、バッグ１８の前方端部に近接して接続されているので、側突を検出してからバッグ１８が膨張する迄のタイムロスを可及的に無くすことができ、もって適切なタイミングでバッグ１８を膨張させて安全性の向上を可及的に図れる。

【００１１】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明の請求項１に示す自動車の乗員保護装置にあっては、自動車のルーフサイド部分よりも車両前方の、Ａピラーからルーフサイドレールに亘る部分に、トリムの内側に折り畳んで収納してバッグを設けると共に、側突検知手段によって側突が検知されたことに応じてバッグを膨張させるべく流体圧を供給するインフレーターを、バッグの前方端部に近接させて接続し、このインフレーターを上記Ａピラーに収納したので、側突時にはバッグが膨張し、この膨張したバッグが緩衝材となって、側突時における乗員の頭部保護を確保でき、また簡単な構成にしてその作動を確実なものとすることができる。

また、インフレータ２２は、バッグ１８の前方端部に近接して接続されているので、側突を検出してからバッグ１８が膨張する迄のタイムロスを可及的に無くすことができ、もって適切なタイミングでバッグ１８を膨張させて安全性の向上を可及的に図れる。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の一実施例を示す車室内片側の車体側部の斜視図である。

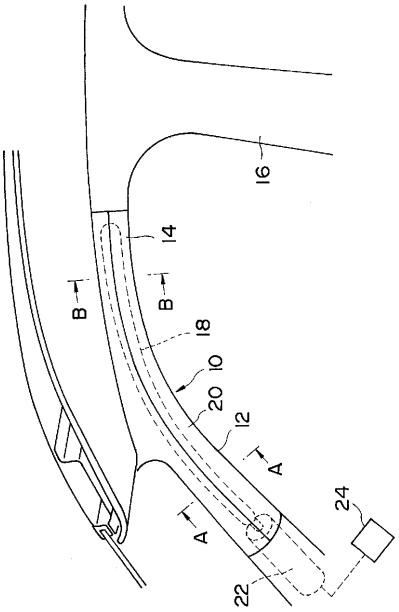
【図２】図１中Ａ－Ａ線からの拡大断面図である。

【図３】図１中Ｂ－Ｂ線からの拡大断面図である。

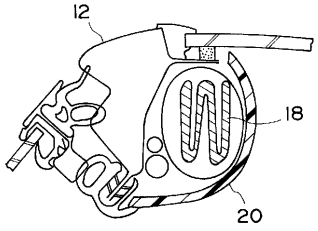
【符号の説明】

１０　乗員保護装置	１２　Ａピラー
１４　ルーフサイドレール	１６　Ｂピラー
１８　バッグ	２０　トリム
２２　インフレータ（流体圧供給装置）	
２４　側突検出手段	

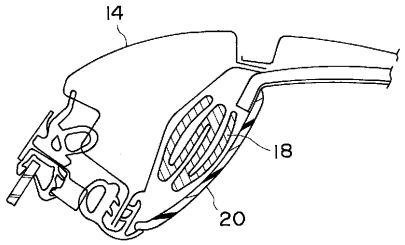
【図１】



【図２】



【図３】



フロントページの続き

(56)参考文献 英国特許出願公開第２１９１４５０（ＧＢ，Ａ）
特開昭５０－１４０３５（ＪＰ，Ａ）
独国特許出願公開第２０４１７４１（ＤＥ，Ａ１）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
B60R21/16