

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3915544号
(P3915544)

(45) 発行日 平成19年5月16日(2007.5.16)

(24) 登録日 平成19年2月16日(2007.2.16)

(51) Int. Cl.

F I

B 6 O R 21/20 (2006.01)

B 6 O R 21/22

B 6 O R 21/26 (2006.01)

B 6 O R 21/26

請求項の数 2 (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2002-48175 (P2002-48175)
 (22) 出願日 平成14年2月25日(2002.2.25)
 (65) 公開番号 特開2003-246255 (P2003-246255A)
 (43) 公開日 平成15年9月2日(2003.9.2)
 審査請求日 平成17年2月2日(2005.2.2)

(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
 (74) 代理人 100086911
 弁理士 重野 剛
 (72) 発明者 熊谷 雅義
 東京都港区六本木1丁目4番30号 タカ
 タ株式会社内
 (72) 発明者 武富 章文
 東京都港区六本木1丁目4番30号 タカ
 タ株式会社内
 (72) 発明者 田中 匡
 東京都港区六本木1丁目4番30号 タカ
 タ株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 エアバッグ装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

内部が上側の室及び下側の室に区画されたエアバッグと、
 該エアバッグを膨張させるためのガス発生器と
 を有するエアバッグ装置において、
 共通のガス発生器から各室にそれぞれ直接にガスを導くよう構成されており、
 前記ガス発生器が円柱状であり、該ガス発生器の先端のガス噴出口を囲むように、大径
 の第1のガス流出口と小径の第2のガス流出口とを備えたガス分配器が取り付けられてお
 り、

該第1のガス流出口から下方にガスが該下側の室へ流出し、第2のガス流出口から側方
 にガスが該上側の室へ流出することを特徴とするエアバッグ装置。

10

【請求項2】

請求項1において、前記第1のガス流出口及び第2のガス流出口の口径が、各室の膨張
 特性に応じて設定されていることを特徴とするエアバッグ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、自動車等の乗員を保護するためのエアバッグ装置に係り、特に内部が複数の室
 に区画されたエアバッグを有したエアバッグ装置に関する。

【0002】

20

【従来の技術】

エアバッグ装置は、周知の通り、ガス発生器によってエアバッグを膨張させ、この膨張したエアバッグによって乗員の身体を受け止めるようにしたものである。

【0003】

エアバッグのうち乗員が早期に当る部位を他部位に先行して早期に膨張させるために、エアバッグ内を複数の室に区画し、一部の室にガス発生器からガスを供給して当該室を早期に膨張させ、それから、該室を経由したガスを他の室に流入させて該他の室を膨張させる構成が知られている。

【0004】**【発明が解決しようとする課題】**

本発明は、ガス発生器からのガスがエアバッグの各室に直接に供給されるエアバッグ装置を提供することを目的とするものである。

【0005】**【課題を解決するための手段】**

本発明のエアバッグ装置は、内部が上側の室及び下側の室に区画されたエアバッグと、該エアバッグを膨張させるためのガス発生器とを有するエアバッグ装置において、共通のガス発生器から各室にそれぞれ直接にガスを導くよう構成されており、前記ガス発生器が円柱状であり、該ガス発生器の先端のガス噴出口を囲むように、大径の第1のガス流出口と小径の第2のガス流出口とを備えたガス分配器が取り付けられており、該第1のガス流出口から下方にガスが該下側の室へ流出し、第2のガス流出口から側方にガスが該上側の室へ流出することを特徴とするものである。

【0006】

かかるエアバッグ装置にあっては、ガス発生器からのガスが各室に直接に、即ち他の室を経由することなく供給される。そのため、各室を非連通状態とすると共に、例えば各室のガス流入部の大きさを各室の目標とするガス圧に応じて設定することにより、各室のガス圧が目標ガス圧となるように各室への導入ガス量やガス圧を個別に設定することができる。

【0007】

本発明では、このようにガス分配器を用いるため、各室へのガスの分配量や供給圧力を目標値に設定することが容易となる。また、ガス発生器それ自体は市販品などの普及品とし、それに装着するガス分配器のみ個別に設計することにより、コストダウンを図ることができる。

【0008】

この場合、ガス分配器のガス流出口の口径を各室の膨張特性に応じて設定することにより、各室への供給ガス量、ガス圧を個別に目標値通りとすることが容易である。

【0009】**【発明の実施の形態】**

以下、図面を参照して実施の形態について説明する。図1は実施の形態に係るエアバッグ装置としてのサイドエアバッグ装置を備えた自動車座席の斜視図、図2(a)は図1のII-II線に沿う断面図、図2(b)は図2(a)のB-B線に沿う断面図、図3はガス発生器及びガス分配器の斜視図、図4はガス発生器及びガス分配器の断面斜視図である。

【0010】

図1の通り、サイドエアバッグ1は、座席10の窓側サイド部分に沿って膨張するよう構成されている。この座席10は、シートクッション11と、シートバック12と、ヘッドレスト13とを備えている。

【0011】

シートバック12の側部にサイドエアバッグ装置のケース(図示略)が設置され、このケース内にサイドエアバッグ1が折り畳まれて収納され、モジュールカバー(図示略)により覆装されている。

【0012】

10

20

30

40

50

このサイドエアバッグ 1 は、布、樹脂シート等のシート状材料を袋形状にしたものであり、内部が略水平な仕切りパネル 2 によって下側の第 1 室 1 a と上側の第 2 室 1 b とに区画されている。第 1 室 1 a と第 2 室 1 b とは実質的に連通していない。

【 0 0 1 3 】

この実施の形態では、サイドエアバッグ 1 内にガス発生器 3 が設置されている。このガス発生器 3 はホルダ（図示略）により保持され、このホルダがサイドエアバッグ 1 と共に前記ケースに固定されている。即ち、ホルダとケースとの間にサイドエアバッグ 1 の後面部が介在され、該サイドエアバッグ 1 の後面部をボルトやリベットなどによってケースに留め付けることにより、サイドエアバッグ 1 の後面部が併せてケースに固定される。

【 0 0 1 4 】

このガス発生器 3 にガス分配器 4 が装着されている。図 3 , 4 の通り、この実施の形態では、ガス発生器 3 は略円柱形であり、一端側にガス噴出口 5 が設けられている。このガス噴出口 5 を囲むように略々半球殻形状のガス分配器 4 がガス発生器 3 に固着されている。このガス分配器 4 は、ガス発生器 3 に対しカシメあるいは溶接などにより堅固に固着されている。

【 0 0 1 5 】

ガス分配器 4 は 2 個のガス流出口 4 a , 4 b を備えている。第 1 のガス流出口 4 a は円柱形ガス発生器 3 の軸心線の前記一端側への延長方向と略々同方向を指向している。第 2 のガス流出口 4 b はこの軸心線に対し側方の略々直交方向を指向している。

【 0 0 1 6 】

第 1 のガス流出口 4 a は第 2 のガス流出口 4 b よりも大径である。

【 0 0 1 7 】

図 2 の通り、第 1 のガス流出口 4 a は第 1 の室 1 a に差し込まれ、第 2 のガス流出口 4 b は第 2 の室 1 b に差し込まれている。

【 0 0 1 8 】

このように構成されたサイドエアバッグ装置において、自動車が側突を受けたり横転した場合には、ガス発生器 3 がガス噴出作動する。このガスは、ガス噴出口 5 から噴出し、ガス分配器 4 のガス流出口 4 a , 4 b からそれぞれ第 1 の室 1 a 及び第 2 の室 1 b に流入し、各室 1 a , 1 b を膨張させる。これにより、図 1 の通りエアバッグ 1 が座席 1 0 の窓側サイドに沿って展開する。この場合、第 1 のガス流出口 4 a は第 2 のガス流出口 4 b よりも大径であり、第 1 の室 1 a へ第 2 の室 1 b よりもガスが多量に且つ高圧で供給される。この結果、第 1 の室 1 a が高内圧にて膨張し、乗員の腰の横移動を受け止める。第 2 の室 1 b は、第 1 の室 1 a よりも低内圧にて膨張することになるが、これは乗員の右上半身をソフトに受け止めるのに好適である。

【 0 0 1 9 】

この実施の形態では、ガス発生器 3 は普及品であり、このガス発生器 3 にガス分配器 4 を後付けしているため、コストが安い。また、ガス分配器 4 のガス流出口 4 a , 4 b の口径を、各室 1 a , 1 b の目標とする内圧に応じて設計することができる。

【 0 0 2 0 】

なお、上記実施の形態では、第 1 の室 1 a が高圧となるため、第 1 の室 1 a を囲むシート状材料を高気密性のものとしてもよい。また、第 1 の室 1 a を形成するためのシート状材料同士の結合部（例えば縫目）を高気密性としてもよい。

【 0 0 2 2 】

ガス分配器 4 は金属、合成樹脂、セラミックなどにより構成することができる。ただし、本発明では、ガス分配器を布製としてもよい。

【 0 0 2 3 】

本発明は、サイドエアバッグ装置以外の各種のエアバッグ装置に適用可能である。

【 0 0 2 4 】

【 発明の効果 】

以上の通り、本発明によると、エアバッグ内に区画形成された各室の膨張時の圧力を個々

10

20

30

40

50

に設定することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】実施の形態に係るエアバッグとしてのサイドエアバッグ装置を備えた自動車座席の斜視図である。

【図 2】(a) は図 1 の II - II 線に沿う断面図、図 2 (b) は図 2 (a) の B - B 線に沿う断面図である。

【図 3】ガス発生器及びガス分配器の斜視図である。

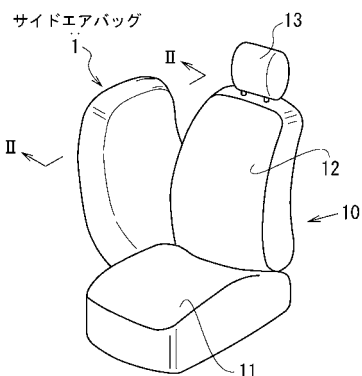
【図 4】ガス発生器及びガス分配器の断面斜視図である。

【符号の説明】

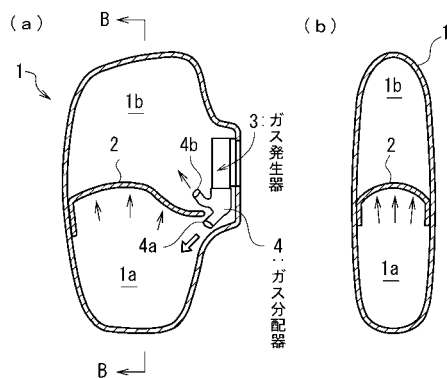
- 1 エアバッグ
- 2 仕切りパネル
- 3 ガス発生器
- 4 ガス分配器
- 4 a , 4 b ガス流出口

10

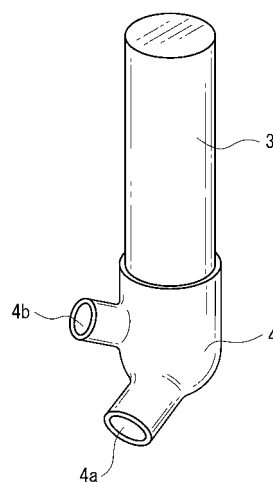
【図 1】



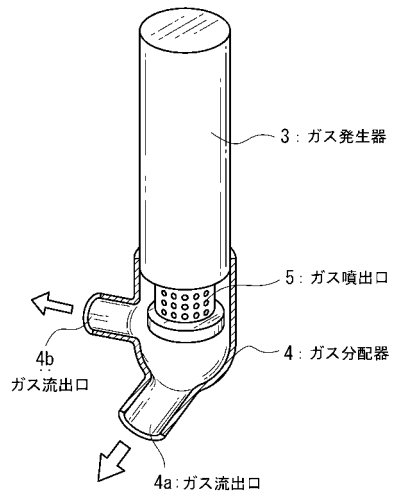
【図 2】



【図 3】



【図 4】



フロントページの続き

(72)発明者 栗本 剛
東京都港区六本木1丁目4番30号 タカタ株式会社内

審査官 鳥居 稔

(56)参考文献 特開2000-177527(JP,A)
特開平11-235965(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B60R 21/16-21/33