

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2010-115960

(P2010-115960A)

(43) 公開日 平成22年5月27日(2010.5.27)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
B60R 21/20 (2006.01)	B60R 21/22	3B087
B60R 21/16 (2006.01)	B60R 21/32	3D054
B60N 2/42 (2006.01)	B60N 2/42	
B60N 2/46 (2006.01)	B60N 2/46	

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2008-288884 (P2008-288884)
 (22) 出願日 平成20年11月11日(2008.11.11)

(71) 出願人 000003207
 トヨタ自動車株式会社
 愛知県豊田市トヨタ町1番地
 (74) 代理人 100079049
 弁理士 中島 淳
 (74) 代理人 100084995
 弁理士 加藤 和詳
 (74) 代理人 100085279
 弁理士 西元 勝一
 (74) 代理人 100099025
 弁理士 福田 浩志
 (72) 発明者 社本 岳久
 愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内

最終頁に続く

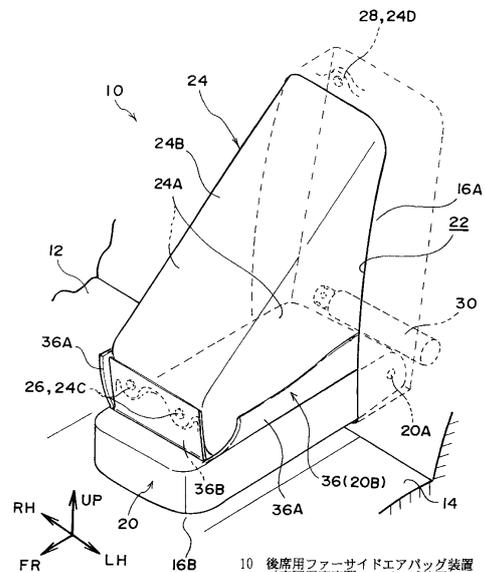
(54) 【発明の名称】 車両用座席間エアバッグ装置

(57) 【要約】

【課題】車幅方向に並列された座席間で展開されたエアバッグによって、該座席への着座乗員の車幅方向の変位を効果的に抑制することができる車両用座席間エアバッグ装置を得る。

【解決手段】後席用ファーストエアバッグ装置10は、左右のシート12、14間で、格納凹部22に収納された格納位置と、該シート12、14間で車両前後方向に延在する使用位置とをとり得る格納式アームレスト20と、格納式アームレスト20及び中央シート16のシートバック16A内に設けられ、ガス供給を受けて左右のシート12、14間に展開されるエアバッグ24と、エアバッグ24の車両前端部を格納凹部22における前側固定部26に接続すると共にエアバッグ24の車両後端部をシートバックにおける前記格納凹部の上端側に固定した後側固定部28と、を備えている。

【選択図】 図1



- 10 後席用ファーストエアバッグ装置 (車両用座席間エアバッグ装置)
- 12 右側シート (左右の座席)
- 14 左側シート (左右の座席)
- 16A シートバック
- 20 格納式アームレスト (アームレスト)
- 22 格納凹部
- 24 エアバッグ
- 24A 側壁部
- 24B 天壁部 (壁部)
- 26 前側固定部
- 28 後側固定部
- 30 インフレーター

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

車幅方向に並んで一体的に形成された左右の座席間に設けられ、シートバックに形成された格納凹部に収納された格納位置と、前記座席間で車両前後方向に延在する使用位置とをとり得る格納式のアームレストと、

前記アームレスト及びシートバック内に設けられ、ガス供給を受けて前記使用位置に位置するアームレストの上側でかつ前記格納凹部の前側に展開されるエアバッグと、

前記エアバッグの車両前端部を、前記アームレストにおける前記使用位置で車両前端側に位置する部分に固定した前側固定部と、

前記エアバッグの車両後端部を、前記シートバックにおける前記格納凹部の上端側に固定した後側固定部と、

を備えた車両用座席間エアバッグ装置。

10

【請求項 2】

前記エアバッグ内に設けられ該エアバッグにガスを供給するためのインフレーターが、前記シートバック内における下部において車幅方向に沿った姿勢で車体に固定されている請求項 1 記載の車両用座席間エアバッグ装置。

【請求項 3】

前記エアバッグは、展開状態で、車幅方向に対向する一对の側壁部を繋ぐと共に前記アームレストへの固定部位と前記シートバックへの固定部位との間に直線状に張られる壁部を有する請求項 1 又は請求項 2 記載の車両用座席間エアバッグ装置。

20

【請求項 4】

前記アームレストが格納位置に位置する場合に、前記左右の座席間が中央座席とされる後席シートに適用され、

前記アームレストが使用位置に位置する場合、又は前記中央座席に着座乗員が存在しない場合に、前記エアバッグにガスが供給されることが許容されるようにした請求項 1 ~ 請求項 3 の何れか 1 項記載の車両用座席間エアバッグ装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、車両用座席間エアバッグ装置に関する。

30

【背景技術】

【0002】

リヤシートにおける車幅方向中央に位置する中央シートのシートバック又はシートクッションから、中央シートの左右に位置するシート間にエアバッグを膨張、展開させ、該エアバッグにて中央シートの左右に位置するシートの着座乗員を受け止める技術が知られている（例えば、特許文献 1 参照）。この技術では、展開されたエアバッグの左右先端部とリヤシートとの間にストラップが張設されることで、エアバッグの変位を抑えるようになっている。また、その他にも、リヤシートの中央シート上にエアバッグを展開させる技術が知られている（例えば、特許文献 2 参照）。

【特許文献 1】特開 2008 - 137458 号公報

40

【特許文献 2】特開 2008 - 100604 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかしながら、上記の如き従来技術では、中央シート上で展開されたエアバッグによって、該中央シートの車幅方向外側に位置するシートの着座乗員が車幅方向の反対側に移動するのを十分に抑えることが難しく、この点について改善の余地がある。

【0004】

本発明は、上記事実を考慮して、車幅方向に並列された座席間で展開されたエアバッグによって、該座席への着座乗員の車幅方向の変位を効果的に抑制することができる車両用

50

座席間エアバッグ装置を得ることが目的である。

【課題を解決するための手段】

【0005】

請求項1記載の発明に係る車両用座席間エアバッグ装置は、車幅方向に並んで一体的に形成された左右の座席間に設けられ、シートバックに形成された格納凹部に収納された格納位置と、前記座席間で車両前後方向に延在する使用位置とをとり得る格納式のアームレストと、前記アームレスト及びシートバック内に設けられ、ガス供給を受けて前記使用位置に位置するアームレストの上側でかつ前記格納凹部の前側に展開されるエアバッグと、前記エアバッグの車両前端部を、前記アームレストにおける前記使用位置で車両前端側に位置する部分に固定した前側固定部と、前記エアバッグの車両後端部を、前記シートバックにおける前記格納凹部の上端側に固定した後側固定部と、を備えている。

10

【0006】

請求項1記載の車両用座席間エアバッグ装置では、例えば適用された車両への側面衝突が検出又は予測されると、エアバッグにガスが供給される。すると、エアバッグは、使用位置に位置するアームレストの上方でかつ収納凹部（シートバック）の前方、すなわち左右の座席間に向けて膨張、展開される。

【0007】

ここで、本車両用座席間エアバッグ装置では、エアバッグの前端部が使用位置に位置するアームレストの前端側で前側固定部にて固定されると共に、該エアバッグの後端部がシートバックにおける格納凹部の上端側で後側固定部にて固定されているため、該エアバッグには前側固定部と後側固定部とを結ぶテンションラインが形成される。また、本車両用座席間エアバッグ装置では、エアバッグは、後端側の一部が格納凹部の側壁間に抱え込まれた状態で展開される。これらにより、左右の座席間で展開されたエアバッグは、車幅方向の支持反力を確保することができ、該座席の着座乗員の車幅方向への変位を効果的に抑制することができる。

20

【0008】

このように、請求項1記載の車両用座席間エアバッグ装置では、車幅方向に並列された座席間で展開されたエアバッグによって、該座席への着座乗員の車幅方向の変位を効果的に抑制することができる。

【0009】

請求項2記載の発明に係る車両用座席間エアバッグ装置は、請求項1記載の車両用座席間エアバッグ装置において、前記エアバッグ内に設けられ該エアバッグにガスを供給するためのインフレーターが、前記シートバック内における下部において車幅方向に沿った姿勢で車体に固定されている。

30

【0010】

請求項2記載の車両用座席間エアバッグ装置では、エアバッグ内で車幅方向に長手とされたインフレーターが車体に固定されているので、エアバッグは、車幅方向に作用する荷重に対しより安定して展開される。したがって、このエアバッグによる乗員の拘束性も向上される。

【0011】

請求項3記載の発明に係る車両用座席間エアバッグ装置は、請求項1又は請求項2記載の車両用座席間エアバッグ装置において、前記エアバッグは、展開状態で、車幅方向に対向する一对の側壁部を繋ぐと共に前記アームレストへの固定部位と前記シートバックへの固定部位との間に直線状に張られる壁部を有する。

40

【0012】

請求項3記載の車両用座席間エアバッグ装置では、エアバッグの壁部が上記したティアラインに沿って緊張されるので、該エアバッグの側壁部にのみティアラインが形成される構成に対し、エアバッグが車幅方向に作用する荷重に対しより安定して展開される。したがって、このエアバッグによる乗員の拘束性も向上される。

【0013】

50

請求項 4 記載の発明に係る車両用座席間エアバッグ装置は、請求項 1 ~ 請求項 3 の何れか 1 項記載の車両用座席間エアバッグ装置において、前記アームレストが格納位置に位置する場合に、前記左右の座席間が中央座席とされる後席シートに適用され、前記アームレストが使用位置に位置する場合、又は前記中央座席に着座乗員が存在しない場合に、前記エアバッグにガスが供給されることが許容されるようにした。

【 0 0 1 4 】

請求項 4 記載の車両用座席間エアバッグ装置では、アームレストが使用位置に位置する場合、又は中央座席に着座乗員が存在しない場合に、例えば側面衝突等が検出又は予測されると、エアバッグにガスが供給され、中央座席の車幅方向両側に位置する座席間（中央座席上）でエアバッグが展開される。後者の場合は、エアバッグの展開圧でアームレストが格納位置から使用位置に展開されるようにしても良い。

10

【 発明の効果 】

【 0 0 1 5 】

以上説明したように本発明に係る車両用座席間エアバッグ装置は、車幅方向に並列された座席間で展開されたエアバッグによって、該座席への着座乗員の車幅方向の変位を効果的に抑制することができるという優れた効果を有する。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 1 6 】

本発明の実施形態に係る車両用座席間エアバッグ装置としての後席用ファーサイドエアバッグ装置 10 について、図 1 ~ 図 4 に基づいて説明する。なお、各図に適宜記す矢印 F R、矢印 U P、矢印 R H、矢印 L H は、それぞれ後席用ファーサイドエアバッグ装置 10 が適用された自動車の前方向（進行方向）、上方向、前側を向いた場合の右側、左側（車幅方向の一方、他方）を示している。先ず、自動車における後席用ファーサイドエアバッグ装置 10 の適用の前提となる構成の概要を説明し、次いで、後席用ファーサイドエアバッグ装置 10 について説明することとする。

20

【 0 0 1 7 】

図 4 には、後席用ファーサイドエアバッグ装置 10 が適用されたリヤシート 11 が斜視図にて示されている。この図に示される如く、リヤシート 11 は、右側シート 12 と左側シート 14 との間に中央シート 16 が設けられた 3 人掛け用のシート（所謂ベンチシート）とされている。図示は省略するが、右側シート 12、左側シート 14、中央シート 16 には、それぞれの着座乗員のためのシートベルト装置が設けられている。

30

【 0 0 1 8 】

また、リヤシート 11 の車幅方向両外側には、それぞれサイドエアバッグ装置 18 が設けられている。サイドエアバッグ装置 18 は、右側シート 12 のシートバック 12 A の右側部、左側シート 14 のシートバック 14 A の左側部）に埋設されており、自動車の側面衝突が検出又は予測された場合に、右側シート 12、左側シート 14 の着座乗員に対する車幅方向外側部分に図示しないサイドエアバッグを膨張、展開させるようになっている。

【 0 0 1 9 】

さらに、リヤシート 11 には、格納式アームレスト 20 が設けられている。格納式アームレスト 20 は、中央シート 16 のシートバック 16 A に形成された格納凹部 22 に格納された格納位置と、中央シート 16 のシートクッション 16 B 上で車両前後方向に延在する使用位置とをとり得る構成とされている。具体的には、格納式アームレスト 20 は、格納位置での下端部においてシートバック 16 A に対し車幅方向に沿った回転軸 20 A 廻りに回転可能に支持されている。この格納式アームレスト 20 は、格納位置での上端側を車両前下方に向けて引き出すことで、使用位置側に角変位されるようになっている。

40

【 0 0 2 0 】

格納位置に位置する格納式アームレスト 20 は、中央シート 16 のシートバック 16 A の一部を構成するようになっている。また、格納式アームレスト 20 は、使用位置に位置する場合に、右側シート 12、左側シート 14 の着座乗員が車幅方向内側に位置する腕（肘）を載せるのに適した姿勢となるように寸法形状が決められている。

50

【 0 0 2 1 】

そして、後席用ファーストエアバッグ装置 10 は、格納式アームレスト 20 と中央シート 16 のシートバック 16 A (格納凹部 22 の底部) との間に跨って設けられており、図 1 に示される如く、所定の場合に中央シート 16 上でエアバッグ 24 を展開させる構成とされている。以下、具体的に説明する。

【 0 0 2 2 】

図 1 及び図 2 に示される如く、エアバッグ 24 は、格納凹部 22 内で展開される側面視で略矩形形状の部分と、中央シート 16 のシートバック 16 A の前方で展開される側面視で略三角形形状の部分とで、全体として側面視で略台形状に展開されるようになっている。この実施形態では、エアバッグ 24 は、車幅方向に対向する左右一对の側壁部 24 A と、側壁部 24 A の上縁間を全長に亘り繋ぐ天壁部 24 B とが格納式アームレスト 20 の上方でかつ中央シート 16 のシートバック 16 A の前方に展開されて露出されるようになっている。

10

【 0 0 2 3 】

このエアバッグ 24 は、天壁部 24 B の前下端部 24 C が、格納式アームレスト 20 の回転軸 20 A と反対側の端部近傍に固定されている。より具体的には、天壁部 24 B の前下端部 24 C は、格納式アームレスト 20 における使用位置で天壁 20 B の車両前端部となる前側固定部 26 に、例えば締結等により固定されている。一方、エアバッグ 24 における天壁部 24 B の後上端部 24 D は、中央シート 16 における格納凹部 22 の上壁 22 A の前端側部分の近傍で、シートバックフレーム 32 に設定された後側固定部 28 に、例えば締結等により固定されている。

20

【 0 0 2 4 】

したがって、エアバッグ 24 は、不使用時には、図 3 に示される如く格納式アームレスト 20 の天壁 20 B 及び格納凹部 22 の底壁 22 B に沿って屈曲 (格納式アームレスト 20 が格納位置に位置する場合は略折り返し) 配置されている。そして、エアバッグ 24 内における屈曲部 (折り返し部) の近傍には、インフレーター 30 が配設されている。図 2 及び図 3 に示される如く、インフレーター 30 は、格納式アームレスト 20 における回転軸 20 A 側の端部の後方で、中央シート 16 のシートバック 16 A 内 (格納凹部 22 の底壁 22 B の車両後方) に埋設されている。

【 0 0 2 5 】

このインフレーター 30 は、略円柱状の外観を有しており、軸線 (長手) 方向が車幅方向に略一致する姿勢で、シートバック 16 A のシートバックフレーム 32 に、直接的又はブラケット等を介して固定されている。車体としてのシートバックフレーム 32 は、エアバッグ 24 が膨張、展開される際の背面側の反力支持面としても機能するようになっている。また、格納式アームレスト 20 内には、エアバッグ 24 が膨張、展開される際の下面側の反力支持面として機能する支持プレート 34 が埋設されている。

30

【 0 0 2 6 】

また、図 4 に示される如く、格納式アームレスト 20 の天壁 20 B、及び中央シート 16 のシートバック 16 A における格納凹部 22 の上壁 22 A、底壁 22 B には、これらの外側にエアバッグ 24 が展開するためのエアバッグドア 36、37、38 が形成されている。

40

【 0 0 2 7 】

格納式アームレスト 20 のエアバッグドア 36 は、平面視で略 H 字状を成すように天壁 20 B に形成されたティアライン 40 の開裂に伴って、天壁 20 B の車幅方向両側縁の近傍をヒンジ部として車幅方向外側に展開される左右一对の側方ドア 36 A を有する。また、エアバッグドア 36 は、天壁 20 B における側方ドア 36 A の前方で車幅方向両側縁に沿って形成されたティアライン 40 の開裂に伴って、該天壁 20 B の車両前縁の近傍をヒンジ部として車両前方側に展開される前方ドア 36 B を有する。この実施形態では、エアバッグ 24 の前下端部 24 C が固定された前側固定部 26 は、前方ドア 36 B に設定されている。なお、前側固定部 26 は、天壁 20 B におけるエアバッグドア 36 以外の部分に

50

設けても良く、エアバッグドア 3 6 が前方ドア 3 6 B を有しない構成としても良い。

【 0 0 2 8 】

シートバック 1 6 A の格納凹部 2 2 の底壁 2 2 B におけるエアバッグドア 3 8 は、正面視で略 H 字状を成すように底壁 2 2 B に形成されたティアライン 4 2 の開裂に伴って、底壁 2 2 B の車幅方向両側縁の近傍をヒンジ部として車幅方向外側に展開される左右のドアにて構成されている。また、シートバック 1 6 A の格納凹部 2 2 の上壁 2 2 A におけるエアバッグドア 3 7 は、底面視で略 H 字状を成すように上壁 2 2 A に形成されたティアライン 4 4 の開裂に伴って、上壁 2 2 A の車幅方向両側縁の近傍をヒンジ部として車幅方向外側に展開される左右のドアにて構成されている。

【 0 0 2 9 】

また、後席用ファーサイドエアバッグ装置 1 0 は、図 3 に示される如く、インフレーター 3 0 の作動を制御する制御装置としての E C U 4 6 を備えている。E C U 4 6 は、格納式アームレスト 2 0 の位置が格納位置であるか使用位置であるかを検出するためのアームレスト位置センサ 4 8、自動車の側面衝突を検出するための側突センサ 5 0、及びインフレーター 3 0 に電氣的に接続されている。E C U 4 6 は、側突センサ 5 0 から自動車に側面衝突が生じたことに対応する信号が入力された場合に、アームレスト位置センサ 4 8 から格納式アームレスト 2 0 が使用位置に位置することに対応する信号が入力されることを条件に、インフレーター 3 0 を作動させるようになっている。

【 0 0 3 0 】

なお、E C U 4 6 は、例えば右側シート 1 2、左側シート 1 4 の少なくとも一方への着座乗員の存在を条件にインフレーター 3 0 を作動させるよう構成しても良い。この場合、例えば、左側シート 1 4 の着座センサからの着座あり信号、シートベルト装置のバックルセンサ等からのバックル結合信号等をインフレーター 3 0 の作動条件とすることができる。また、この実施形態では、E C U 4 6 は、サイドエアバッグ装置 1 8 の作動を制御する機能を兼ねており、側面衝突対応用の制御装置として捉えることができる。

【 0 0 3 1 】

次に、本実施形態の作用を説明する。

【 0 0 3 2 】

上記構成の後席用ファーサイドエアバッグ装置 1 0 では、通常は図 3、図 4 に示される如く、エアバッグ 2 4 は格納式アームレスト 2 0、中央シート 1 6 のシートバック 1 6 A 内に収容されている。この状態では、格納式アームレスト 2 0 の格納凹部 2 2 への格納、格納式アームレスト 2 0 の格納凹部 2 2 からの使用位置への取り出しが可能とされる。

【 0 0 3 3 】

側突センサ 5 0 からの信号に基づいて自動車への側面衝突が検出又は予測されると、E C U 4 6 は、格納式アームレスト 2 0 が使用位置に位置するか否かを判断する。格納式アームレスト 2 0 が使用位置に位置しないと判断した場合、E C U 4 6 は、インフレーター 3 0 を作動させることなく、左右のサイドエアバッグ装置 1 8 のインフレーターのみ作動させる。これにより、右側シート 1 2、左側シート 1 4 の着座乗員は、サイドエアバッグ装置 1 8 の展開されたサイドエアバッグによって、車室内面との干渉に対し保護される。

【 0 0 3 4 】

一方、格納式アームレスト 2 0 が使用位置に位置すると判断した場合、E C U 4 6 は、左右のサイドエアバッグ装置 1 8 のインフレーターを作動させると共に、インフレーター 3 0 を作動させる。これにより、右側シート 1 2、左側シート 1 4 の着座乗員は、サイドエアバッグ装置 1 8 の展開されたサイドエアバッグによって、車室内面との干渉に対し保護される。さらに、後席用ファーサイドエアバッグ装置 1 0 では、インフレーター 3 0 が作動されることで、該インフレーター 3 0 が発生したガスがエアバッグ 2 4 に供給される。これにより、エアバッグ 2 4 が、その展開圧によってエアバッグドア 3 6 ~ 3 8 を展開させつつ、格納式アームレスト 2 0 の上方でかつシートバック 1 6 A の前方、すなわち右側シート 1 2 と左側シート 1 4 との間で膨張、展開される。

【 0 0 3 5 】

ここで、本後席用ファーサイドエアバッグ装置 10 では、エアバッグ 24 の前下端部 24C が前側固定部 26 において使用位置に位置する格納式アームレスト 20 に固定されると共に、後上端部 24D が後側固定部 28 においてシートバック 16A における格納凹部 22 に固定されているため、展開されたエアバッグ 24 には、前側固定部 26 と後側固定部 28 とを結ぶ良好な位置にテンションライン TL (図 2 参照) が形成される。このため、展開されたエアバッグ 24 は、車幅方向の荷重に対し変位されにくい。

【0036】

さらに、エアバッグ 24 は、その後端側の一部が格納凹部 22 の一对の側壁 22C に抱え込まれた状態で展開されるので、車幅方向の荷重に対し一層変位されにくい。すなわち、エアバッグ 24 は、右側シート 12、左側シート 14 の着座乗員を車幅方向に支持する際に、反力が効果的に支持される。

10

【0037】

このため、後席用ファーサイドエアバッグ装置 10 では、エアバッグ 24 によって右側シート 12、左側シート 14 の着座乗員をしっかりと受け止め、該乗員の車幅方向内側への移動を効果的に抑制することができる。これにより、後席用ファーサイドエアバッグ装置 10 では、右側シート 12、左側シート 14 のうち、反衝突側が車幅方向内側に移動することがエアバッグ 24 によって抑制される。また、側面衝突の初期にサイドエアバッグ装置 18 にて保護された衝突側の着座乗員が揺り戻されて車幅方向内側に移動することが、エアバッグ 24 によって抑制される。

【0038】

しかも、後席用ファーサイドエアバッグ装置 10 では、インフレーター 30 が車幅方向に沿った姿勢でシートバックフレーム 32 に固定されているため、エアバッグ 24 は、車幅方向の荷重に対し安定して展開され、該車幅方向の荷重に対し一層変位されにくい。さらに、エアバッグ 24 は、天壁部 24B がテンションライン TL に沿って位置するため、幅方向の荷重に対し一層安定して展開され、該車幅方向の荷重に対しより一層変位されにくい。

20

【0039】

これらにより、後席用ファーサイドエアバッグ装置 10 では、エアバッグ 24 によって右側シート 12、左側シート 14 の着座乗員を一層しっかりと受け止め、該乗員の車幅方向内側への移動をより効果的に抑制することができる。すなわち、後席用ファーサイドエアバッグ装置 10 では、エアバッグ 24 による右側シート 12、左側シート 14 の着座乗員の拘束性能が向上される。

30

【0040】

次に、本発明の他の実施形態を説明する。なお、上記第 1 の実施形態又は前出の構成と基本的に同一の部品・部分については、上記第 1 の実施形態又は前出の構成と同一の符号を付して説明を省略する。

【0041】

(第 2 の実施形態)

図 5 には、第 2 の実施形態に係る後席用ファーサイドエアバッグ装置 60 が図 1 に対応する斜視図にて示されている。この図に示される如く、後席用ファーサイドエアバッグ装置 60 は、エアバッグ 24 に代えて、側面視で略矩形状に展開されるエアバッグ 62 を備える点で、第 1 の実施形態に係る後席用ファーサイドエアバッグ装置 10 とは異なる。

40

【0042】

エアバッグ 62 は、前下端部 62B が固定された前側固定部 26 と後上端部 62C 後側固定部 28 とを架け渡すように、その内部空間を二分する壁部としての内布 64 を有している。すなわち、内布 64 は、エアバッグ 62 の車幅方向に対向する左右一对の側壁部 62A 間を対角線 (テンションライン TL) に沿って全長に亘り架け渡す構成とされている。この内布 64 には、エアバッグ 62 内の二分された空間を連通する連通孔 66 が形成されている。後席用ファーサイドエアバッグ装置 60 における他の構成は、図示しない部分を含め後席用ファーサイドエアバッグ装置 10 の対応する構成と同じである。

50

【 0 0 4 3 】

したがって、第 2 の実施形態に係る後席用ファーサイドエアバッグ装置 6 0 によっても、基本的に第 1 の実施形態に係る後席用ファーサイドエアバッグ装置 1 0 と同様の作用によって同様の効果を得ることができる。また、後席用ファーサイドエアバッグ装置 6 0 では、エアバッグ 6 2 におけるテンションライン T L に沿って位置する内布 6 4 の上前方にさらに展開部が存在するため、右側シート 1 2、左側シート 1 4 の車幅方向の移動制限範囲が広い。

【 0 0 4 4 】

(第 3 の実施形態)

図 6 には、第 3 の実施形態に係る後席用ファーサイドエアバッグ装置 7 0 が図 2 に対応する側面図にて示されている。この図に示される如く、後席用ファーサイドエアバッグ装置 7 0 は、エアバッグ 2 4 に代えて、テンションライン T L に沿って展開される天壁部 2 4 B (内布 6 4) を有しないエアバッグ 7 2 を備える点で、第 1 の実施形態に係る後席用ファーサイドエアバッグ装置 1 0 とは異なる。

10

【 0 0 4 5 】

エアバッグ 7 2 は、車幅方向に対向する左右一对の側壁部 7 2 A と、側壁部 7 2 A の上縁間を全長に亘り架け渡す天壁部 7 2 B とが格納式アームレスト 2 0 の上方でかつ中央シート 1 6 のシートバック 1 6 A の前方に展開されて露出されるようになっている。天壁部 7 2 B は、エアバッグ 7 2 の展開状態で、前下端部 7 2 C が固定された前側固定部 2 6 と後上端部 7 2 D が固定された後側固定部 2 8 とを結ぶテンションライン T L よりも前上方

20

【 0 0 4 6 】

したがって、第 3 の実施形態に係る後席用ファーサイドエアバッグ装置 7 0 によっても、天壁部 2 4 B (内布 6 4) がテンションライン T L に沿って展開されることによる作用効果を除いて、基本的に第 1 の実施形態に係る後席用ファーサイドエアバッグ装置 1 0 と同様の作用によって同様の効果を得ることができる。すなわち、本後席用ファーサイドエアバッグ装置 7 0 においても、左右一对の側壁部 7 2 A にテンションライン T L が形成されることで、エアバッグ 7 2 は車幅方向の荷重に対し変位されにくく、着座乗員の車幅方向への移動を抑制する効果を得ることができる。

30

【 0 0 4 7 】

(第 4 の実施形態)

図 7 には、第 4 の実施形態に係る後席用ファーサイドエアバッグ装置 8 0 が図 2 に対応する側面図にて示されている。この図に示される如く、後席用ファーサイドエアバッグ装置 8 0 は、エアバッグ 2 4 に代えて、ストラップ 8 2 を介して前側固定部 2 6 と後側固定部 2 8 とを架け渡すエアバッグ 8 4 を備える点で、第 1 の実施形態に係る後席用ファーサイドエアバッグ装置 1 0 とは異なる。

【 0 0 4 8 】

エアバッグ 8 4 は、エアバッグ 2 4 と似た側面視形状を有し、該エアバッグ 2 4 に対し若干小型とされている。ストラップ 8 2 は、エアバッグ 8 4 の天壁部 8 4 A に縫製等によって固定されており、前端 8 2 A が前側固定部 2 6 に固定されると共に後端 8 2 B が後側固定部 2 8 に固定されている。したがって、この実施形態では、ストラップ 8 2 が本発明の壁部に相当する。後席用ファーサイドエアバッグ装置 8 0 における他の構成は、図示しない部分を含め後席用ファーサイドエアバッグ装置 1 0 の対応する構成と同じである。

40

【 0 0 4 9 】

したがって、第 4 の実施形態に係る後席用ファーサイドエアバッグ装置 8 0 によっても、基本的に第 1 の実施形態に係る後席用ファーサイドエアバッグ装置 1 0 と同様の作用によって同様の効果を得ることができる。すなわち、本発明におけるエアバッグは、膨張展開させる袋部のみならず、該袋部に設けられた非膨張の張力構造体を含む。

50

【 0 0 5 0 】

なお、第 4 の実施形態において、ストラップ 8 2 を、エアバッグ 8 4 の前端部と前側固定部 2 6 とを連結する部分と、エアバッグ 8 4 の後端部と後側固定部 2 8 とを連結する部分とに前後で二分しても良い。この場合、エアバッグ 8 4 の形状は、側面視で略台形状（露出部分が略三角形）である構成には限られない。

【 0 0 5 1 】

また、上記した各実施形態では、ECU 4 6 は、格納式アームレスト 2 0 が使用位置に位置することをインフレーター 3 0 の作動条件とする例を示したが、本発明はこれに限定されず、例えば、中央シート 1 6 への着座有無を検出するための着座センサからの信号に基づいて中央シート 1 6 に着座者が存在しないと判断したことを条件に、インフレーター 3 0 を作動させる構成としても良い。この場合、格納位置に位置する格納式アームレスト 2 0 がエアバッグ 2 4 等の展開圧にて使用位置に移動される構成とすることも可能である。

【 0 0 5 2 】

また、上記した実施形態では、3人掛けのリヤシート 1 1 日本発明が適用された例を示したが、本発明はこれに限定されず、2人掛けのリヤシートにおける左右のシート間に後席用ファーサイドエアバッグ装置 1 0 等を適用しても良い。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 5 3 】

【 図 1 】本発明の第 1 の実施形態に係る後席用ファーサイドエアバッグ装置の作動状態を模式的に示す斜視図である。

【 図 2 】本発明の第 1 の実施形態に係る後席用ファーサイドエアバッグ装置の作動状態を模式的に示す側断面図である。

【 図 3 】本発明の第 1 の実施形態に係る後席用ファーサイドエアバッグ装置の非作動状態を模式的に示す側断面図である。

【 図 4 】本発明の第 1 の実施形態に係る後席用ファーサイドエアバッグ装置が適用された後席シートを示す斜視図である。

【 図 5 】本発明の第 2 の実施形態に係る後席用ファーサイドエアバッグ装置の作動状態を模式的に示す斜視図である。

【 図 6 】本発明の第 3 の実施形態に係る後席用ファーサイドエアバッグ装置の作動状態を模式的に示す側断面図である。

【 図 7 】本発明の第 4 の実施形態に係る後席用ファーサイドエアバッグ装置の作動状態を模式的に示す側断面図である。

【 符号の説明 】

【 0 0 5 4 】

- 1 0 後席用ファーサイドエアバッグ装置（車両用座席間エアバッグ装置）
- 1 1 リヤシート（後席シート）
- 1 2 右側シート（左右の座席）
- 1 4 左側シート（左右の座席）
- 1 6 中央シート（中央座席）
- 1 6 A シートバック
- 2 0 格納式アームレスト（アームレスト）
- 2 2 格納凹部
- 2 4 エアバッグ
- 2 4 A 側壁部
- 2 4 B 天壁部（壁部）
- 2 6 前側固定部
- 2 8 後側固定部
- 3 0 インフレーター
- 3 2 シートバックフレーム（車体）
- 6 0 ・ 7 0 ・ 8 0 後席用ファーサイドエアバッグ装置

10

20

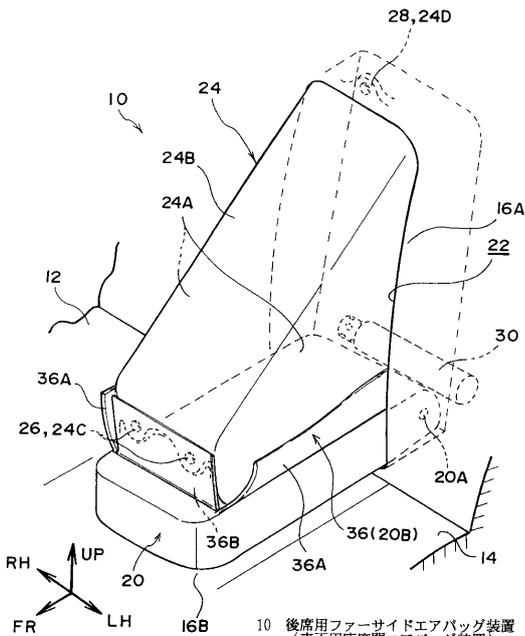
30

40

50

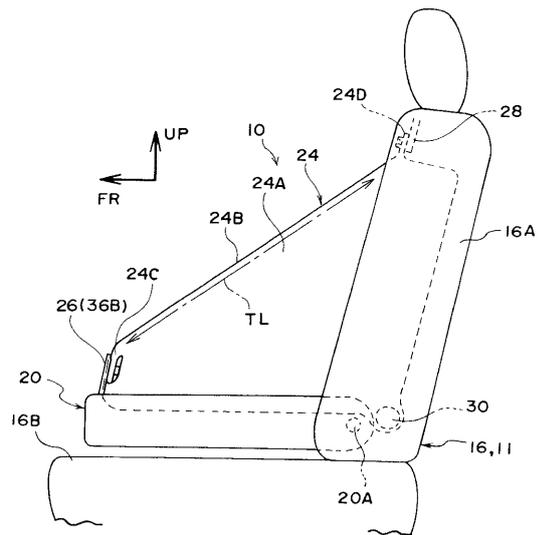
- 6 2 ・ 7 2 ・ 8 4 エアバッグ
- 6 2 A ・ 7 2 A 側壁部
- 6 4 内布 (壁部)
- 8 2 ストラップ (壁部)

【 図 1 】



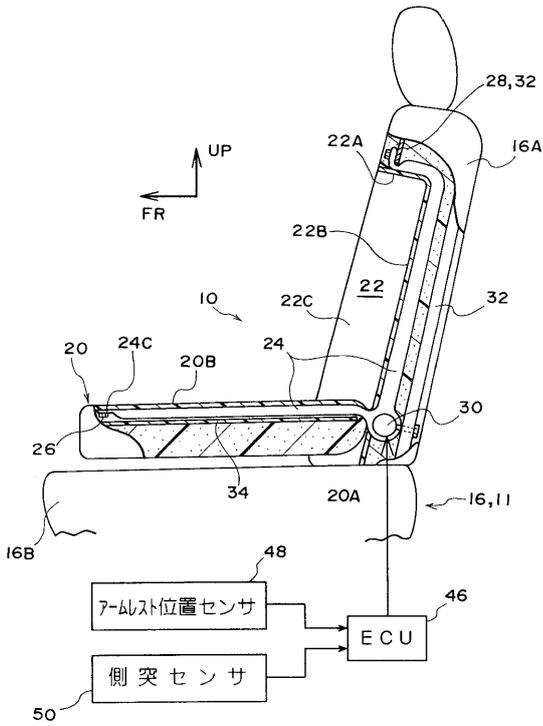
- 10 後席用ファーサイドエアバッグ装置
(車両用座席間エアバッグ装置)
- 12 右側シート (左右の座席)
- 14 左側シート (左右の座席)
- 16A シートバック
- 20 格納式アームレスト (アームレスト)
- 22 格納凹部
- 24 エアバッグ
- 24A 側壁部
- 24B 側壁部 (壁部)
- 24C 側壁部 (壁部)
- 24D 側壁部 (壁部)
- 26 (36B) 前側固定部
- 28 後側固定部
- 30 インフレーター

【 図 2 】



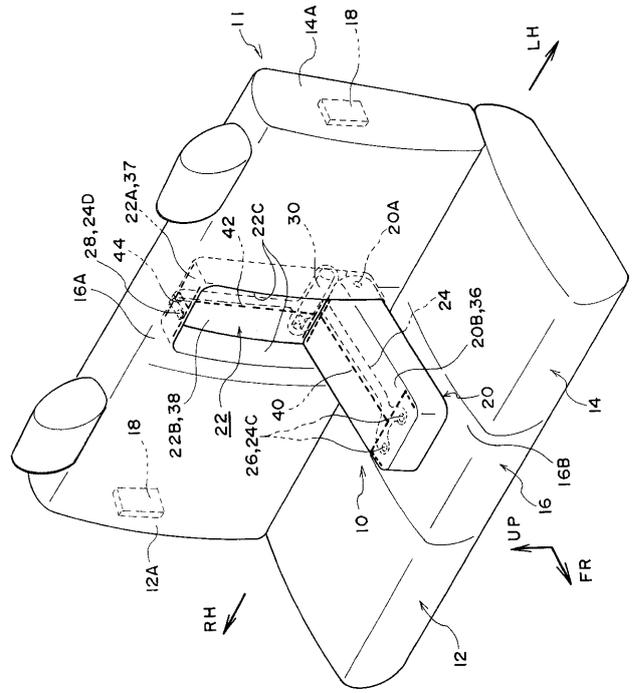
- 11 リヤシート (後席シート)
- 16 中央シート (中央座席)

【 図 3 】

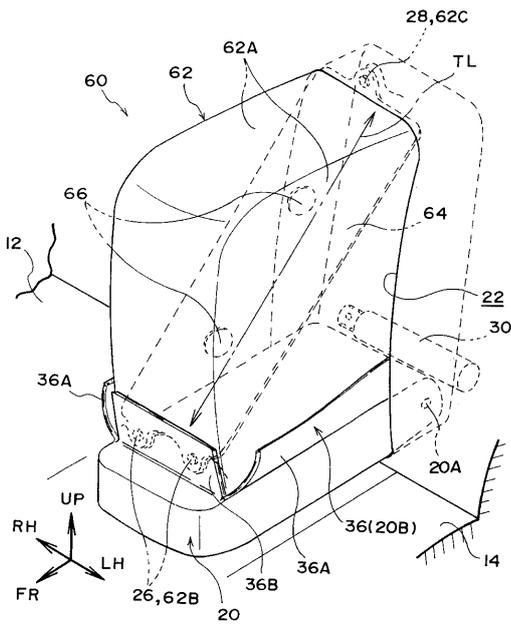


32 シートバックフレーム (車体)

【 図 4 】

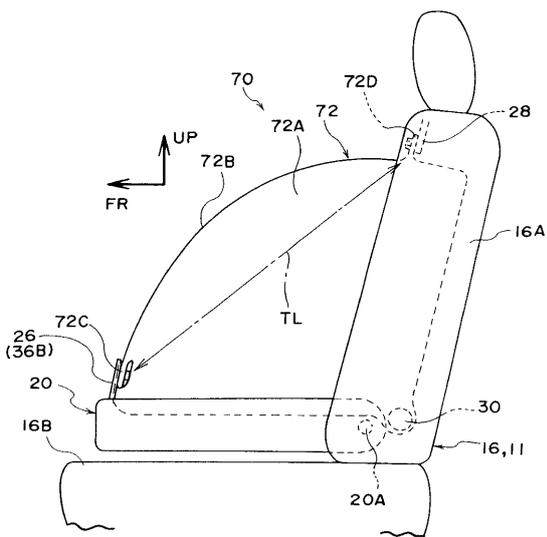


【 図 5 】



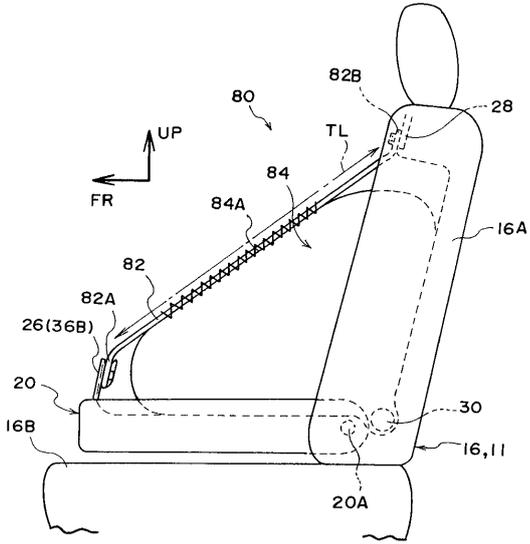
60 後座用ファーストエアバッグ装置
 62 エアバッグ
 62A 側壁部
 64 内布 (壁部)

【 図 6 】



70 後座用ファーストエアバッグ装置
 72 エアバッグ
 72A 側壁部

【 図 7 】



- 80 後席用ファーサイドエアバッグ装置
- 82 ストラップ (壁部)
- 84 エアバッグ

フロントページの続き

(72)発明者 深渡瀬 修

愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内

Fターム(参考) 3B087 CD03 DC02 DC04

3D054 AA04 AA07 AA23 BB23 CC11 DD14 EE09 EE20 EE25