

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3733643号
(P3733643)

(45) 発行日 平成18年1月11日(2006.1.11)

(24) 登録日 平成17年10月28日(2005.10.28)

(51) Int. Cl.

B6OR 21/16 (2006.01)

F I

B6OR 21/16

請求項の数 1 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願平8-152012	(73) 特許権者	000241463
(22) 出願日	平成8年6月13日(1996.6.13)		豊田合成株式会社
(65) 公開番号	特開平10-1006		愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑 1
(43) 公開日	平成10年1月6日(1998.1.6)		番地
審査請求日	平成14年12月5日(2002.12.5)	(74) 代理人	100076473
			弁理士 飯田 昭夫
		(72) 発明者	浅沼 準一
			愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑 1
			番地 豊田合成株式会社内
		(72) 発明者	岡田 靖
			愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑 1
			番地 豊田合成株式会社内
		審査官	柳田 利夫
最終頁に続く			

(54) 【発明の名称】 助手席用エアバッグの製造方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

天井部周縁から延びる4つの周壁部の先端に、膨張用ガスを流入させる開口部を有するとともに、該開口部周縁の前記各周壁部に補強布を縫合させた袋形状として、

前記天井部及び前記天井部を間にして対向する2つの周壁部とを構成するメインパネルと、該メインパネルで構成する以外の周壁部をそれぞれ構成して、前記メインパネルの両縁に縫合される2枚のサイドパネルと、からなり、

さらに、膨張用ガスの流入時に前記天井部の移動速度を抑え可能に前記開口部と対向するように配置される整流布の作用を奏する部材、を有した助手席用エアバッグの製造方法であって、

前記各周壁部に縫合される4枚の前記補強布の内、前記開口部周縁で対向する2枚の補強布が、前記整流布の作用を奏する部材を形成可能に、エアバッグの内側に延びて前記周壁部に縫合されない余剰部を備えた余剰部付補強布とされ、

前記メインパネルと2枚の前記サイドパネルとの前記開口部の周縁部位に、対応する補強布を縫合させた状態で、前記メインパネルと2枚の前記サイドパネルとを縫合して袋形状とする行程と、

袋形状に形成した後に、前記整流布の作用を奏する部材を形成するように、前記余剰部付補強布の前記余剰部の先端側相互を、外方に出して、両側を開放させた状態で縫合し、

ついで、前記余剰部をエアバッグ内に収納する行程と、

を具備して製造するとともに、

10

20

前記前記余剰部付補強布の前記余剰部の先端側相互の縫合時における開放する両側を、左右方向両側若しくは上下方向両側として、製造することを特徴とする助手席用エアバッグの製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、車両の助手席前方のインストルメントパネルに配置される助手席用エアバッグ装置のエアバッグに関する。

【0002】

【従来の技術とその課題】

従来、この種の助手席用エアバッグにおいては、特開平5-262195号公報に記載されているように、エアバッグ内に、半割り円筒状の帯状の布材からなる整流布を配置させたものが知られている。

【0003】

このような助手席用エアバッグでは、膨張用ガスを流入させて膨張する際、整流布により、膨張用ガスを流入させる開口部と対向した天井部の移動速度を抑えることができる。

【0004】

しかし、上記公報記載のエアバッグでは、整流布を設けて製造する工数やコストが増大していた。

【0005】

すなわち、通常の助手席用エアバッグでは、天井部周縁から延びる4つの周壁部の先端に、膨張用ガスを流入させる開口部を有した袋形状としている。さらに、天井部及び天井部を間にして対向する2つの周壁部を構成するメインパネルと、メインパネルで構成する以外の周壁部をそれぞれ構成して、メインパネルの両縁に縫合される2枚のサイドパネルと、から形成されている。

【0006】

そのため、整流布を設けた助手席用エアバッグを製造する際には、まず、メインパネルの一端に、整流布の一端を縫合する。ついで、メインパネルに2枚のサイドパネルを縫合して、袋形状にする。その後、整流布の他端をメインパネルに縫合して、製造することとなっていた。

【0007】

しかしながら、この整流布の他端を縫合する作業は、既にメインパネルとサイドパネルとが縫合されて袋形状となっていて立体的になっていることから、行ない難かった。

【0008】

本発明は、上述の課題を解決するものであり、内部に整流布の作用を奏する部材を設けても、容易に製造できて、工数・コストを低減することができる助手席用エアバッグを提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】

本発明に係る助手席用エアバッグは、天井部周縁から延びる4つの周壁部の先端に、膨張用ガスを流入させる開口部を有するとともに、該開口部周縁の前記各周壁部に補強布を縫合させた袋形状として、

前記天井部及び前記天井部を間にして対向する2つの周壁部とを構成するメインパネルと、該メインパネルで構成する以外の周壁部をそれぞれ構成して、前記メインパネルの両縁に縫合される2枚のサイドパネルと、からなり、

さらに、膨張用ガスの流入時に前記天井部の移動速度を抑え可能に前記開口部と対向するように配置される整流布の作用を奏する部材、を有した助手席用エアバッグの製造方法であって、

前記各周壁部に縫合される4枚の前記補強布の内、前記開口部周縁で対向する2枚の補強布が、前記整流布の作用を奏する部材を形成可能に、エアバッグの内側に延びて前記周

10

20

30

40

50

壁部に縫合されない余剰部を備えた余剰部付補強布とされ、

前記メインパネルと２枚の前記サイドパネルとの前記開口部の周縁部位に、対応する補強布を縫合させた状態で、前記メインパネルと２枚の前記サイドパネルとを縫合して袋形状とする行程と、

袋形状に形成した後に、前記整流布の作用を奏する部材を形成するように、前記余剰部付補強布の前記余剰部の先端側相互を、外方に出して、両側を開放させた状態で縫合し、ついで、前記余剰部をエアバッグ内に収納する行程と、

を具備して製造するとともに、

前記前記余剰部付補強布の前記余剰部の先端側相互の縫合時における開放する両側を、左右方向両側若しくは上下方向両側として、製造することを特徴とする。

10

【００１０】

【発明の効果】

本発明に係る製造方法では、それぞれ所定の補強布を縫合させたメインパネルとサイドパネルとを縫合して袋形状とした後に、既に縫合しておいた余剰部付補強布の余剰部の先端側相互を、外方に出して、両側を開放させた状態で縫合し、ついで、余剰部をエアバッグ内に収納する行程を経れば、余剰部付補強布の余剰部で整流布を形成することができる。

【００１１】

そして、余剰部付補強布自体は、メインパネル若しくはサイドパネルにおける周壁部を構成する所定部位に縫合しておくだけであり、その作業は、他の２つの補強布と同様に、周壁部の開口部周縁を構成する平面状の所定部位に縫合する作業であり、簡単に縫合することができる。ちなみに、従来の助手席用エアバッグでも、開口部周縁の４つの周壁部には、膨張用ガスの流入時の熱と圧力との影響を抑えるように、補強布が縫合されており、本発明の余剰部付補強布の周壁部への縫合作業は、従来の助手席用エアバッグの製造に比べて、工数やコストを増加させるものではない。

20

【００１２】

また、対向している余剰部付補強布の余剰部相互を縫合する作業は、エアバッグの外方に余剰部の先端側相互を出して、行なうことから、立体的な縫合作業でなく、平面的な縫合作業で行なうことができ、容易に行なえる。

【００１３】

したがって、本発明に係る助手席用エアバッグの製造方法では、整流布を構成する部材を、開口部周縁の対向する周壁部に縫合される補強布に余剰部を設けたものとし、それらの余剰部を平面的に縫合するだけで、整流布の作用を奏する部材を容易に製造できて、製造工数・製造コストを低減することができる。

30

【００１４】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の一実施形態を図面に基づいて説明する。

【００１５】

実施形態の助手席用エアバッグ１１は、図１・２に示すように、助手席前方のインストルメントパネル（以下、インパネとする）１の下部に設けられる助手席用エアバッグ装置Ｍに使用されるものである。助手席用エアバッグ装置Ｍは、エアバッグ１１と、エアバッグ１１内に膨張用ガスを供給するインフレーター７と、折り畳まれたエアバッグ１１及びインフレーター７を保持するケース６と、を備えて構成されている。

40

【００１６】

ケース６は、上方を開口させ、段差面６ａを有した板金製の箱形状として、車両の所定部位に連結固定するための図示しないブラケットを有して構成されている。段差面６ａは、上方から見て四角環状に形成されて、エアバッグ１１を接続する部位となり、後述するリテーナ８のボルト９を挿通させるための複数の貫通孔６ｂを備えている。

【００１７】

インフレーター７は、ガス吐出口７ａを有したシリンダタイプとして、両端をケース６の周壁に取付固定させている。

50

【0018】

インパネ1には、膨張時のエアバッグ11を突出させるための開口2が形成されるとともに、開口2には、ヒンジ部4で支持されたドア3が配設されている。このドア3は、エアバッグ11の膨張時にエアバッグ11に押され、ヒンジ部4を回転中心として開くこととなる。

【0019】

エアバッグ11は、図3の下段に示すように、膨張時の形状として、天井部12の周縁から4つの周壁部13・14・15・16を延ばした略四角筒形状の袋状として構成され、周壁部13・14・15・16の先端側に、膨張用ガスを流入させる開口部17を備えている。

10

【0020】

このエアバッグ11は、図3の上段・中段に示すように、天井部12及び天井部12を間にして対向する2つの周壁部13・14とを構成するメインパネル18と、メインパネル18で構成する以外の周壁部15・16をそれぞれ構成して、メインパネル18の両縁に縫合される2枚のサイドパネル19・20と、から構成されている。なお、各パネル18・19・20は、ポリアミドやポリエステル等の織布から形成されて、所望により、エアバッグ11の内周面側となる面に、耐熱性コーティング層が設けられている。

【0021】

また、開口部17の周縁における各周壁部13・14・15・16の内周面には、パネル18・19・20と同質の補強布21・22・23・24が縫合されている。メインパネル18に縫合される補強布21・22は、図3・4に示すように、周壁部13・14に縫合される本体21a・22aと、本体21a・22aからエアバッグ11内に延びて周壁部13・14に縫合されない長方形形状の余剰部21b・22bと、から構成されて、余剰部付補強布としている。

20

【0022】

そして、余剰部付補強布21・22は、両側を開放させた状態で、余剰部21b・22bの先端相互を縫合して、整流部25を構成している。

【0023】

このエアバッグ11の製造について述べると、まず、メインパネル18、サイドパネル19・20、余剰部付補強布21・22、及び、補強布23・24を裁断して形成しておく。なお、各パネル18・19・20における開口部17の周縁部位には、ケース6の段差面6aに取り付けるための接続孔11aを穿設しておく。

30

【0024】

そして、各パネル18・19・20に所定の補強布21・22・23・24を縫合系26を利用して縫合する。余剰部付補強布21・22については、図3に示すように、本体21a・22bだけをパネル18に縫合しておく。

【0025】

ついで、メインパネル18と2枚のサイドパネル19・20との開口部17の周縁の部位に補強布21・22・23・24を縫合させた状態で、かつ、補強布21・22・23・24を外表面に配置させた状態で、メインパネル18と2枚のサイドパネル19・20とを縫合して袋形状とする。

40

【0026】

その後、袋形状に縫合した際の縫代がエアバッグ11の外周面側に表れないように、開口部17を利用して裏返し、さらに、図5の実線で示すように、余剰部付補強布21・22のエアバッグ11内に延びる余剰部21b・22bの先端側相互を、外方に取り出して両側を開放させた状態で、縫合系26を利用して縫合し、ついで、図5の二点鎖線で示すように、余剰部21b・22bをエアバッグ11内に収納すれば、整流部25を有したエアバッグ11を製造することができる。

【0027】

そして、開口部17から四角環状で板金製のリテーナ8をエアバッグ11内に入れ、リテ

50

ーナ 8 から延びる各ボルト 9 を接続孔 11a から突出させて、エアバッグ 11 を折り畳む。

【0028】

その後、インフレーター 7 を取り付け済みのケース 6 における段差面 6a の各貫通孔 6b に、リテーナ 8 のボルト 9 を貫通させ、各ボルト 9 をナット 10 止めすれば、エアバッグ装置 M を組み立てることができる。

【0029】

そして、ケース 6 の図示しないブラケットを車両に固定すれば、助手席用エアバッグ装置 M を車両に装着することができる。

【0030】

その後、インフレーター 7 のガス吐出口 7a から膨張用ガスが吐出されれば、開口部 17 から膨張用ガスがエアバッグ 11 に流入して、エアバッグ 11 は、図 1 に示すように、膨張し、ドア 3 を押し開いて、インパネ 1 の開口 2 から大きく突出することとなる。

【0031】

その際、エアバッグ 11 には、両側を開口させた状態として、開口部 17 に対向するように配置される整流部 25 が設けられているため、天井部 12 の移動速度を抑えることが可能となる。

【0032】

そして、実施形態のエアバッグ 11 の製造においては、それぞれ所定の補強布 21・22・23・24 を縫合させたメインパネル 18 とサイドパネル 19・20 とを縫合して袋形状とした後に、既に縫合しておいた余剰部付補強布 21・22 のエアバッグ 11 内に延びる余剰部 21b・22b の先端側相互を、外方に取り出して、両側を開放させた状態で縫合し、ついで、余剰部 21b・22b をエアバッグ 11 内に収納する行程を経れば、従来の整流布のような整流部 25 を形成することができる。

【0033】

そして、余剰部付補強布 21・22 自体は、メインパネル 18 における周壁部 13・14 を構成する所定部位に縫合しておくだけであり、その作業は、他の 2 つの補強布 23・24 と同様に、周壁部 13・14 の開口部 17 周縁を構成する平面状の所定部位に縫合する作業であり、簡単に縫合することができる。

【0034】

そしてまた、対向している余剰部付補強布 21・22 の余剰部 21b・22b 相互を縫合する作業は、エアバッグ 11 の外方に余剰部 21b・22b の先端側相互を取り出して、行なうことから、立体的な縫合作業でなく、平面的な縫合作業で行なうことができ、容易に行なえる。

【0035】

したがって、実施形態のエアバッグ 11 の製造方法では、整流布を構成する整流部 25 を、開口部 17 周縁の対向する周壁部 13・14 に縫合される補強布 21・22 に余剰部 21b・22b を設けたものとし、それらの余剰部 21b・22b を平面的に縫合するだけで、整流布の作用を奏する整流部 25 を容易に製造できて、製造工数・製造コストを低減することができる。

【0036】

なお、整流部 25 を形成する場合には、補強布 21・22・23・24 を縫合済みのメインパネル 18 とサイドパネル 19・20 とを袋形状に縫合して、反転させる前に、図 6 に示すように、余剰部 21b・22b を外方に出して、先端側相互を縫合し、その後、パネル 18・19・20 を反転させて、エアバッグ 11 内に余剰部 21b・22b を収納させるようにしても良い。

【0037】

また、パネル 18・19・20 を反転させない場合（この場合には、パネル 18・19・20 を縫合して袋形状に形成する際、実施形態と相違して、補強布 21・22・23・24 を内周面側に配置させて、縫合することとなる）には、図 7 の実線で示すように、余剰

10

20

30

40

50

部 2 1 b ・ 2 2 b を外方に引っ張り出して、先端側相互を縫合し、その後、二点鎖線で示すように、先端側相互をエアバッグ 1 1 内に収納させて、整流部 2 5 を形成しても良い。

【 0 0 3 8 】

さらに、実施形態で製造したエアバッグ 1 1 では、メインパネル 1 8 に、整流部 2 5 を形成可能な余剰部付補強布 2 1 ・ 2 2 を縫合した場合を示したが、サイドパネル 1 9 ・ 2 0 に縫合する補強布 2 3 ・ 2 4 を余剰部付補強布として、サイドパネル 1 9 ・ 2 0 側から整流部 2 5 を形成するようにしても良い。この場合の整流部 2 5 では、左右方向両側を開放した実施形態と相違して、上下方向両側が開放されることとなる。ちなみに、実施形態の場合にも、メインパネル 1 8 の周壁部 1 3 ・ 1 4 相互を左右方向に配置させれば、整流部 2 5 が上下方向両側を開放させることとなり、このようにエアバッグ 1 1 を配設しても良い。

10

【 0 0 3 9 】

さらにまた、実施形態では、整流部 2 5 を形成する余剰部 2 1 b ・ 2 2 b に、貫通孔を設けない場合を示したが、整流部 2 5 を形成する余剰部 2 1 b ・ 2 2 b、あるいは、上述の補強布 2 3 ・ 2 4 を余剰部付補強布とした場合の余剰部に、所定数で所望の開口面積の貫通孔を設け、整流部 2 5 の部位自体からも、貫通孔を介して、膨張用ガスを流すように構成しても良い。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の一実施形態で製造したエアバッグの膨張時を示す使用態様断面図である。

20

【図 2】同実施形態の膨張前の状態を示す使用態様断面図である。

【図 3】同実施形態の製造行程を説明する図である。

【図 4】同実施形態のメイパネルと余剰部付補強布とを示す平面図である。

【図 5】同実施形態における余剰部付補強布の余剰部相互を縫合する状態を示す図である。

【図 6】他の実施形態における余剰部付補強布の余剰部相互を縫合する状態を示す図である。

【図 7】さらに他の実施形態における余剰部付補強布の余剰部相互を縫合する状態を示す図である。

【符号の説明】

30

1 1 ... エアバッグ、

1 2 ... 天井部、

1 3 ・ 1 4 ・ 1 5 ・ 1 6 ... 周壁部、

1 7 ... 開口部、

1 8 ... メインパネル、

1 9 ・ 2 0 ... サイドパネル、

2 1 ・ 2 2 ... 余剰部付補強布、

2 1 b ・ 2 2 b ... 余剰部、

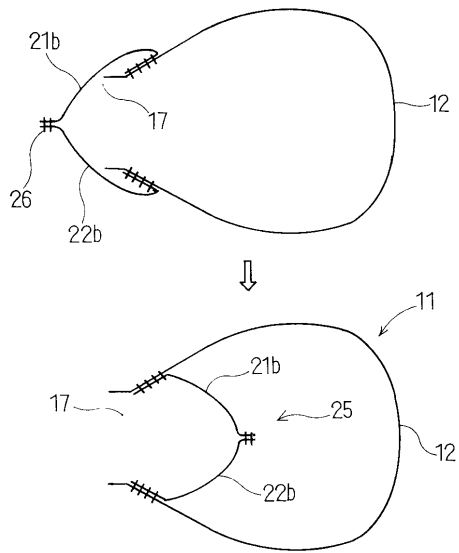
2 3 ・ 2 4 ... 補強布、

2 5 ... 整流部、

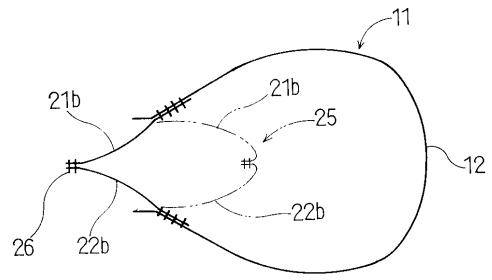
40

M ... 助手席用エアバッグ装置。

【 図 6 】



【 図 7 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平07-267032(JP,A)
特開平07-246899(JP,A)
特開平07-156732(JP,A)
特開平07-156731(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B60R 21/16