

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4051250号
(P4051250)

(45) 発行日 平成20年2月20日(2008.2.20)

(24) 登録日 平成19年12月7日(2007.12.7)

(51) Int.Cl.
B6OR 21/20 (2006.01)

F I
B6OR 21/20

請求項の数 2 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2002-283743 (P2002-283743)	(73) 特許権者	391006083 三光合成株式会社 富山県南砺市土生新1200
(22) 出願日	平成14年9月27日(2002.9.27)	(74) 代理人	100063808 弁理士 門間 正一
(65) 公開番号	特開2004-114919 (P2004-114919A)	(72) 発明者	安田 満雄 富山県西砺波郡福光町土生新1200 三光合成株式会社内
(43) 公開日	平成16年4月15日(2004.4.15)	(72) 発明者	石黒 祐輔 富山県西砺波郡福光町土生新1200 三光合成株式会社内
審査請求日	平成17年2月1日(2005.2.1)	審査官	田村 嘉章

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 自動車用エアバッグ装置における破断開放部の改良構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

車両内装カバーによって被覆されたフロント部、ハンドル中央部及び側柱部の少なくとも1個所に配設された、インフレーターからのガスにより膨張展開されるエアバッグを折り畳んだ状態で収容すると共に、前記内装カバーの裏面と対向する個所に開口部を有するエアバッグケースを配設し、前記エアバッグケースの開口部と相対向する前記カバーの裏面位置に脆弱部分を破断溝により形成した破断開放部と、該破断開放部に対応する形状の補強板材とを備え、前記破断開放部には、その裏面に前後方向に対峙させた一对の前記補強板材が固定され観音開き状態に分離分割可能に構成され、前記破断開放部の外周縁の裏面に、上面に前記破断開放部の開口とほぼ同様な開口を有する破断開口部用の補強枠を固定し、かつ補強枠の開口部内に位置させて前記補強板材を固定した自動車用エアバッグ装置において、

前記破断開放部の左、右側方に形成される破断溝と中央破断溝との交差部に、前記中央破断溝側に突出する交差部の先端が湾曲状となる突出部を設け、且つ前記前、後破断開放部の回動後の開放開口部の縁部に残存する前記突出部が前記補強枠上面に位置し、前記突出部の先端がエアバッグケースの開口部領域内に突出しないようにしたことを特徴とする自動車用エアバッグ装置における破断開放部の改良構造

【請求項2】

前記前、後破断開放部の回動後の開放開口部の縁部に残存する前記突出部は、縁部からの突出長が3～10mmであることを特徴とする請求項1記載の自動車用エアバッグ装置に

おける破断開放部の改良構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、自動車などの車両の衝突時に助手席、運転席の乗員を正面、側面衝突から保護して、安全性を確保するための自動車用エアバッグ装置に関し、特に、エアバッグ膨張展開用の内装カバーに形成する破断開放部の改良構造に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

自動車などの車両に適用される助手席用、運転席用及び左右側柱用のエアバッグ装置は、基本的に、エアバッグと、このエアバッグを折り畳んだ状態で収容するエアバッグケースと、エアバッグを膨張展開するインフレーターを備え、車両内装カバーによって被覆配設される構成になっている。

そして、自動車の内装カバーは、一般的にポリプロピレン等の合成樹脂材により一体成形されたパネルコアーの表面を覆うポリプロピレン等の合成樹脂製のパネル状のインストルメントカバー（以下内装カバーという）によって構成されている。

【0003】

本件出願人は先に内装カバーの表面に開口部の破断線を見にくくしたシームレスタイプの助手席用エアバッグ装置を提案している。

【0004】

即ち、図1は助手席用エアバッグ装置の単板状の内装カバー3にエアバッグ膨張展開用の破断開放部30を形成した状態を示す部分拡大説明図で、図2は図1のA-A線に沿う概略断面図である。

【0005】

図1及び図2において、前記内装カバー3には、図示しないレーザ発生手段からパルス状に発生するレーザを内装カバー3の裏面側からその裏面に固着した補強用板材10、10の外形縁部に沿って相対移動しながら照射することにより、内装カバー3を貫通する貫通孔を破線状または点線状に形成した破断溝30a、30b、30cを形成することで、エアバッグケース5の開口部5aの大きさに対応するエアバッグ膨張展開用の破断開放部30が形成される。

また、前記破断開放部30は長手方向に形成した破断溝30bによって、前、後の破断開放部31、32となりエアバッグ膨張展開時に、観音開き状態に分割分離されて開放されるようになっている。

【0006】

そして、前記エアバッグ膨張展開時に、内装カバー3の破断開放部30がエアバッグ4により前記内装カバー3より切り離されるが、前記内装カバー3の前記破断開放部30の裏面には、前記一对の補強板材10、10の一端水平面が熔着等の手段により固着され、その各他端10a、10aが、ヒンジ部11、11を介して折り曲げられて垂下し、かつ前記エアバッグケース5の開口部5aの形状幅より僅かに大きな間隔幅を有する前記内装カバー3の裏面に形成した一对の補強リブ12に前記ケース5の前後壁面5b、5bに取付けられたフック部36を介して係止された構成とすることで、エアバッグ膨張展開時に観音開きされた内装カバー3の破断開放部30が飛散しないようになっており、乗員の車両衝突時の衝撃を緩和し、かつ破断開放部30による打撲等の原因による危険を未然に防止するようにした自動車用エアバッグ装置を提供している。

なお、13は、一对の補強リブ12の前記内装カバー3の裏面連結部分に形成した成形時の引け防止を兼ねた薄肉部であって、エアバッグ膨張展開時に、観音開きされた内装カバー3の破断開放部30から折損分離されるように構成したものである。

【0007】

上記のように構成された自動車用エアバッグ装置において、車両が衝突した際には、その衝突時の衝撃力をセンサで検出し、このセンサで検出した衝撃力が予め定めた値以上

10

20

30

40

50

になった否かをCPU等からなる制御装置で判定し、設定値以上と判定された時に制御装置から出力される信号によりインフレーターを動作させて所定のガスを発生させ、このガスをエアバッグに供給することにより、エアバッグを急速に膨張展開させる。

【0008】

すなわち、エアバッグが膨張展開することにより、その圧力で内装カバー3の破断開放部30が内側から押圧されると、破断開放部30が脆弱部である破断溝30a, 30b, 30cに沿って破断されて内装カバー3から分離されるとともに、この分離された前、後の破断開放部31, 32は補強板材10, 10のそれぞれのヒンジ部11を支点に内装カバー3の外方へ開かれる。

これと同時に、エアバッグ4は開かれた破断開放部30から内装カバー3の外方へ膨張展開され、この膨張展開されたエアバッグの緩衝作用で、助手席の乗員の胸部、頭部を支えることにより、乗員を車両衝突時の衝撃力から保護するようにしている。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、前記内装カバー3の破断開放部30は、左右長尺方向中央に形成される破断溝30bと左右の前後短尺方向の破断溝30cとの交点は直交しているため、図3に示すように、前記内装カバー3の破断開放部30がエアバッグ4の膨張によって観音開き状態になった場合、前、後の破断開放部31, 32の破断溝30cと破断溝30bとの交点となる前、後の破断開放部31, 32の角部30dはそれぞれ角張った鋭角が形成されることになり、乗員に思わぬ損傷を与える不具合が考えられる。

【0010】

また、エアバッグ4の膨張時に、破断開放部30の破断面がぎざぎざになり、破断面にシャープなエッジができる等の変形が生じ安全性に欠ける惧れがある。

また、前述の発明では、内装カバー3の破断開放部30が設けられる開口周縁の前、後短尺方向である左右側には、下方裏面に何等補強が施されていないため、内装カバー3の上面からの押圧力には弱く、乗車中に誤って負荷を掛けると破断開放部30が凹んだり、開口周縁が変形してしまい外観上好ましくないという問題点がある。

【0011】

本発明は、上記のような従来の課題を解決するためになされたもので、本発明の第1の目的は、前記内装カバーの破断開放部の裏面側に、上面に前記破断開放部の開口とほぼ同様な開口部を有し、且つ前記内装カバーの破断開放部の外周縁すべての裏面を保持するようにした破断開口部用の補強枠を配設し、前記補強枠に補強板材及び前記エアバッグケースにそれぞれ形成した連結部を一体に固定した構成とすることで、内装カバーの破断開放部及びその外周縁近傍の上方からの押圧負荷に対し耐圧性を備えると共に、エアバッグケースを含む諸装置の取付けが容易で、且つ破断開口部の破断面に生じるシャープなエッジをできにくくして、安全性及び耐圧性の高い破断開放部を備えた自動車用エアバッグ装置における破断開放部の改良構造を目的とする。

【0012】

本発明の第2の目的は、前記破断開放部の左、右側方に形成される破断溝と中央破断溝との交差部に、前記中央破断溝側に突出する交差部先端が湾曲状となる突出部を設け、且つ前記前、後破断開放部の回動後の開放開口部の縁部に残存する前記突出部が前記エアバッグケースの開口部領域内に突出しないように補強枠上面に位置することで、エアバッグ膨張展開時に観音開きに回動した後の、前、後破断開放部の周縁角部に生じるシャープなエッジ形状を軽減又はなくすることで角部の折損による飛散の防止、並びに乗員の安全を確保し、且つ前記突出部の先端がエアバッグケースより膨張するエアバッグに触れることなくエアバッグに損傷を与えることのない自動車用エアバッグ装置における破断開放部の改良構造を目的とする。

【0013】

【課題を解決するための手段】

前記目的を達成するために本発明の請求項1に記載の発明は、車両内装カバーによって

10

20

30

40

50

被覆されたフロント部、ハンドル中央部及び側柱部の少なくとも1個所に配設された、インフレーターからのガスにより膨張展開されるエアバッグを折り畳んだ状態で収容すると共に、前記内装カバーの裏面と対向する個所に開口部を有するエアバッグケースを配設し、前記エアバッグケースの開口部と相対向する前記カバーの裏面位置に脆弱部分を破断溝により形成した破断開放部と、該破断開放部に対応する形状の補強板材とを備え、前記破断開放部には、その裏面に前後方向に対峙させた一対の前記補強板材が固定され観音開き状態に分離分割可能に構成され、前記破断開放部の外周縁の裏面に、上面に前記破断開放部の開口とほぼ同様な開口を有する破断開口部用の補強枠を固定し、かつ補強枠の開口部内に位置させて前記補強板材を固定した自動車用エアバッグ装置において、

前記破断開放部の左、右側方に形成される破断溝と中央破断溝との交差部に、前記中央破断溝側に突出する交差部の先端が湾曲状となる突出部を設け、且つ前記前、後破断開放部の回動後の開放開口部の縁部に残存する前記突出部が前記補強枠上面に位置し、前記突出部の先端がエアバッグケースの開口部領域内に突出しないようにしたことを特徴とする。

請求項2の発明は、請求項1記載の自動車用エアバッグ装置にける破断開放部の改良構造において、前記前、後破断開放部の回動後の開放開口部の縁部に残存する前記突出部は、縁部からの突出長が3～10mmであることを特徴とする。

【0015】

【発明の実施の形態】

次に、本発明の実施の形態について、図面を参照して説明する。

図4は本発明にかかる自動車用エアバッグ装置における破断開放部の改良構造に係る実施形態を示す助手席用に適用したエアバッグ装置の要部断面図、図5は図4の要部の分解斜視図、図6はエアバッグ装置を上部より見た要部の概略平面図、図7は本発明にかかる自動車用エアバッグ装置における破断開放部の改良構造の作動状態を示す概略図である。

【0016】

図4及び図5において、3はインストルメントパネルコア2の表面を覆うインストルメントパネルカバー（以下内装カバーという）で、これらはポリプロピレン等の合成樹脂材により一体成形された樹脂成形品から構成されている。前記内装カバー3はタッピングねじ等の適宜の手段により車両の骨組み（図示せず）に固定されたインストルメントパネルコア2に固定される。

【0017】

前記内装カバー3の左側部分の助手席（日本車対応）と対向する箇所には、図4に示すように、金属製のエアバッグケース5が収容される収容部20が隔壁部材21により形成されている。なお、外国車対応の場合は前記構成と対称位置に設けられる。

前記隔壁部材21は、ケース5等の内装カバー3への組み付けを容易にするために図示しない複数のタッピングねじにより車両の骨組みに着脱可能に固定される構成になっている。

また、前記収容部20と相対向する内装カバー3の箇所には、エアバッグ4の膨張展開時に開放される破断開放部30が形成されている。

この破断開放部30は、ケース5の開口部5aとほぼ同一面積で長形状をなしており、後述するレーザ加工によって形成された破断溝30a、30b、30cによって破断されると共に、破断開放部30の長尺方向中央に形成した脆弱部である中央破断溝30bから2分割可能に形成された前、後破断開放部31、32からなっている。

【0018】

前記内装カバー3の裏面には、図5に示すように、前記破断開放部30のほぼ外周囲にそって上面50aに開口部51を有する破断開放部用の補強枠50を配設し、この補強枠50の長尺方向の前、後側壁50c、50dの下方端に折り曲げ形成した水平基端部50e、50fには、後述の補強板材10及びバッグケース5を結合する複数の係合孔52が形成されている。

10

20

30

40

50

また、前記水平基端部 5 0 e , 5 0 f よりさらに延長して前 , 後互いに下向き , 上向きの逆方向に折曲形成された取付部 5 0 g , 5 0 h が設けられている。

そして、前記各取付部 5 0 g , 5 0 h は、前記内装カバー 3 の裏面に突設したボス部 6 0 及び 6 1 にそれぞれねじ 6 2 によって固定される。

更に、前記上面 5 0 a の開口部 5 1 を除く左右の上面部には、複数の長穴 5 3 が形成されており、前記内装カバー 3 の裏面側に形成した突起部 (図示せず) を嵌合させて熱熔するようにしている。

さらに、開口部 5 1 の内面の全周囲には、前記上面 5 0 a より下方に直角に折り曲げた垂下縁部 5 0 b が設けられている。

前記エアバッグケース 5 内には、エアバッグ 4 が折り畳んだ状態で収納されており、このエアバッグ 4 には、隔壁部材 2 1 の外側に配設される図示省略のインフレーター (ガス発生器) にガス吹き込みパイプ 2 2 を通して接続されている。

また、エアバッグケース 5 の上方開口部 5 a の 4 隅部には連結部 5 b が形成され、前記補強枠 5 0 の係合孔 5 2 とねじ 6 3 により連結される。

【 0 0 1 9 】

前記内装カバー 3 に形成される破断開放部 3 0 は、前記内装カバー 3 の下部に配設された前記ケース 5 の開口部 5 a と相対向して形成されたものであって、前記破断開放部 3 0 の左右方向に延びるほぼ中央部に形成された中央破断溝 3 0 b から分割される前 , 後破断開放部 3 1 , 3 2 よりなるものであるが、前記補強枠 5 0 の開口部 5 1 の内側に位置するように破断溝 3 0 a が形成されている。

【 0 0 2 0 】

なお、前記中央破断溝 3 0 b で 2 分割される前 , 後破断開放部 3 1 , 3 2 は、前記中央破断溝 3 0 b で破断開放部を均一の大きさに分割してあるが、前記車両の助手席側の後破断開放部 3 2 をフロントガラス 4 0 側の前破断開放部 3 1 より僅かに小さい面積の破断開放部となるように中央破断溝 3 0 b を片寄らせて形成してもよい。

【 0 0 2 1 】

前記破断開放部 3 0 の破断溝 3 0 a , 3 0 c 及び中央破断溝 3 0 b は、レーザ発生手段 (図示せず) から発生するパルス状のレーザを前記内装カバー 3 の裏面側から破断開放部 3 0 の左右長手方向の輪郭および中央部分に相対移動させながら照射した脆弱部となる。

そして、この発明の実施形態にあつては、前記破断開放部 3 0 の左 , 右側方に形成される破断溝 3 0 c と中央破断溝 3 0 b との交差部に、前記中央破断溝 3 0 b 側に突出する交差部先端が湾曲状となる突出部 3 0 e を設け、且つ前記前 , 後破断開放部の回動後の開放開口部の縁部に残存する前記突出部が前記補強枠上面に位置し、前記突出部の先端がエアバッグケースの開口部領域内に突出しないようになっている。

【 0 0 2 2 】

また、前記前 , 後破断開放部の回動後の開放開口部の縁部に残存する突出部 3 0 e は、縁部からの突出長が 3 ~ 1 0 mm であることが好ましい。上記構成によれば、前記突出部 3 0 e がエアバッグケース 5 より膨張するエアバッグ 4 に触れることがなくエアバッグ 4 を損傷することもない。

【 0 0 2 3 】

更に又、前記分割されるそれぞれの前 , 後破断開放部 3 1 , 3 2 の裏面にはそれぞれ補強板材 3 3 , 3 3 の水平本体部 3 3 a , 3 3 a を熔着により固着し、前記本体部 3 3 a , 3 3 a に接続するヒンジ部 3 4 から下方に折曲げ延長された前 , 後側壁面 3 3 b , 3 3 b には連結部 3 5 と取付部 3 7 とを備え、該連結部 3 5 は前記エアバッグケース 5 の連結部 5 b と一体に前記補強枠 5 0 の水平基端部 5 0 e の係合孔 5 2 にねじ 6 3 によって固定され、前記取付部 3 7 は前記補強枠 5 0 取付部 5 0 g , 5 0 h と共に、前記内装カバー 3 のボス部 6 0 , 6 1 にそれぞれねじ 6 2 で固定されるようになっている。

【 0 0 2 4 】

また、前記補強板材 3 3 , 3 3 の水平本体部 3 3 a , 3 3 a には、複数の長孔 3 3 c が形成され、内装カバー 3 の破断開放部 3 0 の裏面に形成した突隆部 3 c が嵌合されて熱熔

10

20

30

40

50

着により固定されるようになっている。

【0025】

次に、内装カバー3に破断開放部30を形成する場合について説明する。

エアバッグ4の膨張展開時に破断する破断開放部30の破断溝30a, 30c及び中央破断溝30bを内装カバー3に形成するに際しては、図示省略した周知のレーザ発生手段から所定の周波数、例えば7kHzのパルス状のレーザ(出力=1~3kW)を一定の周期で間欠的に発生させ、このレーザを内装カバー3の裏面側から、前記破断開放部30の左, 右側方に形成される破断溝30cと中央破断溝30bとの交差部に、前記中央破断溝30b側に突出する交差部先端が湾曲状となる突出部30eを形成しながら、その裏面に固着する補強板材33の外形縁部に沿って所定の速度で相対移動しながら照射することで形成したものである。

10

これにより、内装カバー3には、相対移動速度とレーザ発生手段からのレーザ発生パターンに応じて破断溝状の脆弱部を有する破断開放部30が形成される。

【0026】

以上のように構成された、本発明の実施形態に係る助手席用のエアバッグ装置における破断開放部の改良によれば、自動車などの車両が衝突した際には、その衝突時の衝撃力をセンサで検出し、このセンサで検出した衝撃力が予め定めた値以上になった否かをCPU等からなる制御装置で判定し、設定値以上と判定された時に制御装置から出力される信号によりインフレーターを動作させて所定のガスを発生させ、このガスをエアバッグ4に供給することにより、エアバッグ4を急速に膨張展開させる(図7参照)。

20

【0027】

そして、エアバッグ4の膨張展開初期時には、補強板材33に圧力が掛かるが、補強板材33の側壁33bより延長された取付部37が破断開口部用の補強枠50の係合孔52に離れた位置に固定されることで形成されるヒンジ伸び代Dにより、補強板材33の側壁33bが図7に示すように変形し、かつ補強枠50の垂下縁部50bに規制されながら初期の圧力を吸収し、しかる後に、ヒンジ部34を介して外方に展開するため、内装カバー3の破断開放部30展開後の破断開口部を広げる力が抑制され、破断部に生じるささくれ現象を予防し、綺麗な破断面を提供できる。

【0028】

また、前記補強板材33の上方への移動に対する圧力負担が軽減され、前記補強板材33の変形に伴う前, 後破断開放部31, 32との熔着部に対する負担を少なくすることで熔着部の剥離を防止し、前, 後破断開放部31, 32の飛散を防止する。

30

【0029】

さらに、内装カバー3の破断開放部30の外周縁に配設した開口部補強枠50によって、上方からの押圧力に対して耐圧性が増し、エアバッグ装置の不使用时における内装カバー3の割れ, 歪み等の変形を防止できる。

さらにまた、内装カバー3の裏面にエアバッグ装置を配備する場合には、補強枠50の取付部50g, 50eと補強板材33の取付部37とをボス部60, 61にねじ止し、しかる後に、内装カバー3の突隆部3cと熱熔着作業ができるため、熔着時に発生する取付けずれ、或いはがたつきが防止でき、作業能率の向上が図れる。

40

【0030】

上述の実施例ではエアバッグ装置を助手席用のものについて説明したが、ハンドル中央部、側柱部などに配設するエアバッグ装置についても適用できることは勿論である。

なお、前記実施形態では、破断開放部が観音開きに開口する構成に付いて説明したが、これに限られることなく、内装カバー内面に熔着される補強板材の構成が若干異なるが、破断開放部が片開き構成のものについても適用できることは勿論である。

【0031】

また、前述の実施形態では、前記破断開放部30の左, 右側方に形成される破断溝30cと中央破断溝30bとの交差部に、前記中央破断溝30b側に突出する交差先端部が湾曲状となる突出部30eを設けた構成としたが、図9に示すように、前記破断開放部30

50

の左，右側方に形成される破断溝 3 0 c と中央破断溝 3 0 b との交差によって生じる前，後破断開放部 3 1 ， 3 2 の回動側角部が、エアバッグの膨張による破断時に完全に面取りを行った湾曲状となるように、破断溝 3 0 c の前記中央破断溝 3 0 b 側に突出する交差先端部が尖鋭状となる突出部 3 0 e を設けた構成としても良いことは勿論である。

【発明の効果】

上記のように本発明の自動車用エアバッグ装置における破断開放部の改良構造によれば、破断開放部の外周縁の裏面に、上面に前記破断開放部の開口とほぼ同様な開口を有する破断開口部用の補強枠を固定し、かつ補強枠の開口部内に位置させて前記補強板材を固定し、前記補強枠に前記補強板材及び前記エアバッグケースの連結部を共に固定すると共に、前記破断開放部の左，右側方の破断溝と中央破断溝との交差部に、前記中央破断溝側に突出する交差部先端が湾曲状となる突出部を設けた構成としたので、エアバッグ膨張展開時に観音開きに回動した後の前，後破断開放部の周縁角部に生じるシャープなエッジ形状を軽減またはなくすることができ、破断開放部の角部の折損による飛散が防止でき、乗員の安全が確保できる。

また、前記前，後破断開放部の回動後の開放開口部の縁部に残る中央破断溝の端部が頂点となる突出部が、エアバッグケースの開口部領域内に突出しないように補強枠上面に位置するようにした構成としたので、前記突出部の先端がエアバッグケースより膨張するエアバッグに触れることがなくエアバッグを損傷することもない。

また、破断開放部をレーザー照射によって破断溝による脆弱部を形成するときに接続誤差を吸収し、確実にコーナー部を脆弱に形成できる。

また、前記補強板材の上方への移動に対する圧力負担が軽減され、前記補強板材の変形に伴う前，後破断開放部との熔着部に対する負担を少なくすることで熔着部の剥離を防止し、前，後破断開放部の飛散を確実に防止することができる。さらに、上方からの押圧力に対して耐圧性が増し、エアバッグ装置の不使用时における内装カバーの割れ，歪み等の変形を防止できる。

【 0 0 3 2 】

【図面の簡単な説明】

【図 1】 従来におけるインストルメントパネルカバーにエアバック膨張展開用の開放部を形成した場合の説明図。

【図 2】 図 1 の A A 線縦断面図。

【図 3】 従来の助手席用エアバッグ装置の単板状の内装カバーにエアバッグ膨張展開用の破断開放部を形成した状態を示す部分拡大説明図。

【図 4】 本発明にかかる自動車用エアバッグ装置における破断開放部の改良に係る実施形態を示す助手席用に適用したエアバッグ装置の要部断面図。

【図 5】 図 4 の要部の分解斜視図。

【図 6】 本発明にかかる自動車用エアバッグ装置における破断開放部の改良に係る要部概略平面図。

【図 7】 本発明にかかる自動車用エアバッグ装置における破断開放部の改良に係る作動状態を示す概略斜視図。

【図 8】 本発明にかかる自動車用エアバッグ装置における破断開放部の改良に係る作動状態を示す概略断面図。

【図 9】 本発明に係る自動車用エアバッグ装置における破断開放部の改良に係る破断開放部の変形例を示す概略平面図。

【符号の説明】

- 2 インストルメントパネルコアー
- 3 内装カバー（インストルメントパネル）
- 3 b 水平面
- 4 エアバッグ
- 5 エアバックケース
- 5 a 開口部

10

20

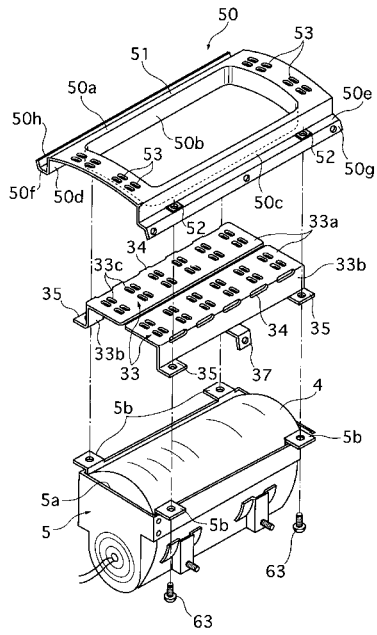
30

40

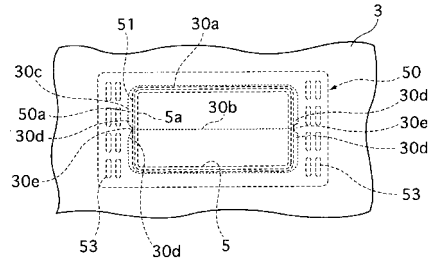
50

5 b , 5 b	前 , 後側壁	
5 c , 5 c	左 , 右側端面	
1 2	補強リブ	
1 2 a , 1 2 a	前 , 後側壁	
1 2 b , 1 2 b	左 , 右側壁	
2 0	収容部	
2 1	隔壁部材	
3 0	破断開放部	
3 0 a	左右方向の破断溝	
3 0 b	中央破断溝	10
3 0 c	前後方向の破断溝	
3 0 e	突出部	
3 1 , 3 2	前 , 後破断開放部	
3 3 , 3 3	補強板材	
3 3 a , 3 3 a	水平本体部	
3 4	ヒンジ部	
3 5	連結部	
3 7	取付部	
5 0	破断開口部の補強枠	
5 0 a	上面	20
5 0 b	垂下縁部	
5 0 c , 5 0 d	前 , 後側壁	
5 0 e , 5 0 f	水平基端部	
5 0 g , 5 0 h	取付部	
5 1	開口部	
5 2	係合孔	
5 3	長孔	
6 0 , 6 1	ボス部	
6 2 , 6 3	ねじ	

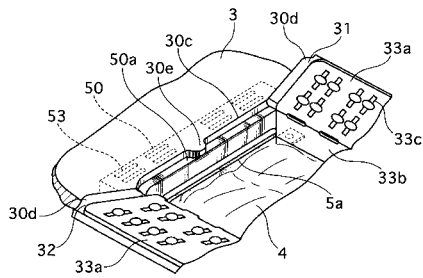
【 図 5 】



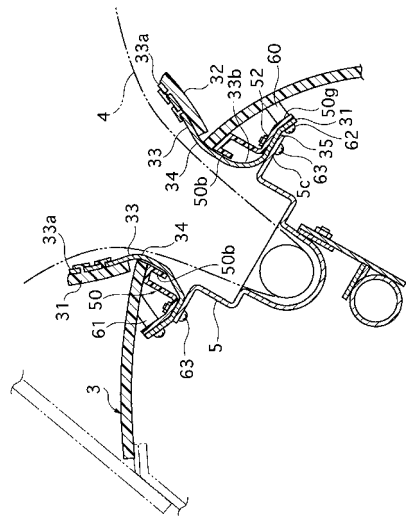
【 図 6 】



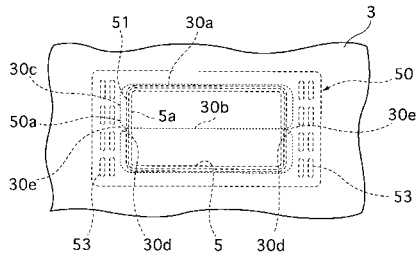
【 図 7 】



【 図 8 】



【 図 9 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2002-104122(JP,A)
特開2001-114053(JP,A)
特開平05-253964(JP,A)
特開平10-071906(JP,A)

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