

(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2007-76479

(P2007-76479A)

(43) 公開日 平成19年3月29日(2007.3.29)

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

F I  
B6OR 21/22

テーマコード(参考)  
3D054

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願2005-266053 (P2005-266053)  
(22) 出願日 平成17年9月13日(2005.9.13)

(71) 出願人 000005326  
本田技研工業株式会社  
東京都港区南青山二丁目1番1号  
(74) 代理人 100067356  
弁理士 下田 容一郎  
(74) 代理人 100094020  
弁理士 田宮 寛祉  
(72) 発明者 池田 康二  
埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会  
社本田技術研究所内  
(72) 発明者 平山 広行  
埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会  
社本田技術研究所内  
Fターム(参考) 3D054 AA02 AA03 AA04 AA07 AA18  
BB21 BB23 CC04 CC11

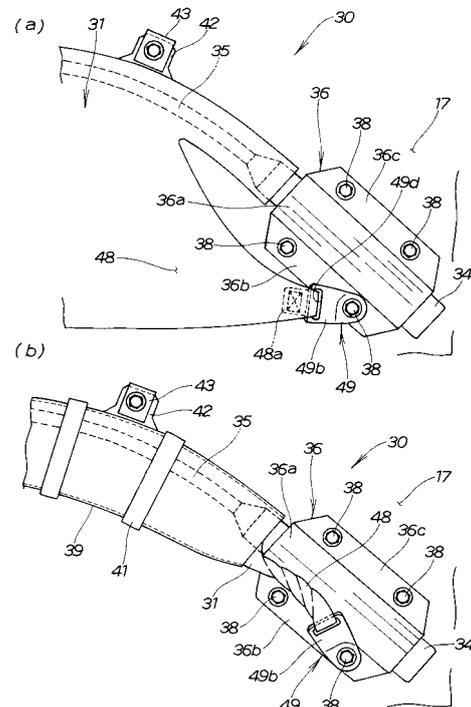
(54) 【発明の名称】 車両用乗員保護装置

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 車体に取り付ける作業時間を短くすることができる車両用乗員保護装置を提供する。

【解決手段】 車両用乗員保護装置30は、エアバッグ袋体31にインフレーター32を連通した状態で折り畳み、折り畳んだエアバッグ袋体31を車体11のルーフ側縁13に沿わせて取り付けるとともに、インフレーター32をリヤピラー17に取り付け、インフレーター32からエアバッグ袋体31内にガスを供給してエアバッグ袋体31を膨張展開するものである。この車両用乗員保護装置30は、エアバッグ袋体31を膨張展開した状態に保持するための後支持部49をエアバッグ袋体31の後下部48に備え、後支持部49とほぼ同じ高さインフレーター32を配置し、インフレーター32に後支持部49を取り付けたものである。

【選択図】 図4



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

エアバッグ袋体にインフレーターを連通した状態で折り畳み、折り畳んだエアバッグ袋体を車体のルーフ側縁に沿わせて取り付けるとともに、インフレーターを車体に取り付け、インフレーターからエアバッグ袋体内にガスを供給してエアバッグ袋体を膨張展開する車両用乗員保護装置において、

前記エアバッグ袋体を膨張展開した状態に保持するための支持部をエアバッグ袋体の下部に備え、

この支持部とほぼ同じ高さに前記インフレーターを配置し、

このインフレーターに支持部を取り付けたことを特徴とする車両用乗員保護装置。

10

## 【請求項 2】

前記インフレーターを前記車体に取り付けるとともに、このインフレーターに前記支持部を取り付ける締結部材を備えたことを特徴とする請求項 1 記載の車両用乗員保護装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、ルーフ側縁に沿わせてエアバッグ袋体を備えるとともに、エアバッグ袋体にガスを供給するインフレーターを車体に備えた車両用乗員保護装置に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

車両用乗員保護装置のなかには、車体のルーフ側縁に沿わせてエアバッグ袋体を折り畳んだ状態に取り付け、インフレーターを車体に取り付け、インフレーターからエアバッグ袋体内にガスを供給してエアバッグ袋体をサイドガラスに沿わせてカーテン状に膨出展開するものがある（例えば、特許文献 1 参照。）。

20

## 【特許文献 1】特開 2001-18743 号公報

## 【0003】

特許文献 1 の車両用乗員保護装置は、膨出展開状態のエアバッグ袋体を車体前後方向に引張るために前後の支持部を備える。

前支持部は、エアバッグ袋体の前下端部に後端が取り付けられ、フロントピラーに前端が取り付けられている。後支持部は、エアバッグ袋体の後下端部に前端が取り付けられ、クォータピラー（リヤピラー）に後端が取り付けられている。

30

## 【0004】

エアバッグ袋体の前下端部を前支持部で車体前方に向けて引張り、エアバッグ袋体の後下端部を後支持部で車体後方に向けて引張る。

これにより、膨出展開状態のエアバッグ袋体を前後の支持部で車体前後方向に引張り、乗員の保護性能を高める。

## 【発明の開示】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0005】

この車両用乗員保護装置を車体に取り付ける際には、インフレーターやエアバッグ袋体を車体に取り付け、前後の支持部をフロントピラーやクォータピラーに取り付ける。

40

このように、インフレーターを車体に取り付ける取付作業や、後支持部を車体に取り付ける取付作業をそれぞれ個別におこなうので、車両用乗員保護装置を車体に取り付ける作業に時間がかかる。

## 【0006】

本発明は、車体に取り付ける作業時間を短くすることができる車両用乗員保護装置を提供することを課題とする。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0007】

請求項 1 に係る発明は、エアバッグ袋体にインフレーターを連通した状態で折り畳み、折

50

り畳んだエアバッグ袋体を車体のルーフ側縁に沿わせて取り付けるとともに、インフレーターを車体に取り付け、インフレーターからエアバッグ袋体内にガスを供給してエアバッグ袋体を膨張展開する車両用乗員保護装置において、前記エアバッグ袋体を膨張展開した状態に保持するための支持部をエアバッグ袋体の下部に備え、この支持部とほぼ同じ高さに前記インフレーターを配置し、このインフレーターに支持部を取り付けたことを特徴とする。

【0008】

請求項2は、前記インフレーターを前記車体に取り付けるとともに、このインフレーターに前記支持部を取り付ける締結部材を備えたことを特徴とする。

【発明の効果】

【0009】

請求項1に係る発明では、インフレーターに支持部を取り付けた。よって、インフレーターを車体に取り付けることにより、支持部を車体に取り付けることができる。

これにより、支持部を車体に個別に取り付ける必要がなく、支持部を車体に個別に取り付ける手間を省くことができる。

したがって、車両用乗員保護装置を車体に取り付ける作業時間を短くでき、生産性を高めることができるという利点がある。

【0010】

請求項2に係る発明では、インフレーターを車体に取り付けるとともに、このインフレーターに支持部を取り付ける締結部材を備えた。

これにより、インフレーターを締結部材で車体に取り付ける際に、この締結部材で支持部を同時に取り付けることができる。

すなわち、インフレーターと支持部とを締結部材で車体に共締めすることができる。

したがって、車両用乗員保護装置を車体に取り付ける作業時間をさらに短くでき、生産性をより一層高めることができるという利点がある。

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

本発明を実施するための最良の形態を添付図に基づいて以下に説明する。なお、「前」、「後」は作業員から見た方向に従い、Frは前側、Rrは後側を示す。

図1は本発明に係る車両用乗員保護装置(第1実施の形態)を折り畳んだ状態を示す側面図である。

車両10は、車体11の一部を構成するルーフ12の側縁(ルーフ側縁)13に沿わせて車両用乗員保護装置30を備える。

車両用乗員保護装置30は、通常エアバッグ袋体31が折り畳まれた状態で設けられ、必要に応じてエアバッグ袋体31が膨張展開して乗員を保護するものである。

【0012】

車体11は、フロントピラー15、センターピラー16およびリヤピラー17が車体前方から後方に向けて順に設けられ、フロントピラー15の上端部からセンターピラー16の上端部を経てリヤピラー17の上端部までルーフサイドレール18が延びたものである。

ルーフサイドレール18は、ルーフ12のルーフ側縁13に沿って設けられている。このルーフサイドレール18に車両用乗員保護装置30が設けられている。

【0013】

フロントピラー15とセンターピラー16との間にフロントサイドドア21が設けられ、センターピラー16とリヤピラー17との間にリヤサイドドア22が設けられている。

フロントサイドドア21の上半分にはフロントサイドドア窓ガラス23が設けられている。フロントサイドドア21の車室内側にはドライバーシート24が隣接している。

リヤサイドドア22の上半分にはリヤサイドドア窓ガラス25が設けられている。リヤサイドドア22の車室内側にはリヤシート26が隣接している。

【0014】

車両用乗員保護装置30は、エアバッグ袋体31にインフレーター32を連通した状態で

10

20

30

40

50

エアバッグ袋体 3 1 を折り畳み、折り畳んだエアバッグ袋体 3 1 を車体 1 1 のルーフ側縁 1 3 に沿わせて取り付けるとともに、インフレーター 3 2 をリヤピラー（車体）1 7 に取り付けられたものである。

この車両用乗員保護装置 3 0 は、インフレーター 3 2 からエアバッグ袋体 3 1 内にガスを供給することにより、フロントサイドドア窓ガラス 2 3、リヤサイドドア窓ガラス 2 5 およびクォータ窓ガラス 2 8 に沿わせてエアバッグ袋体 3 1 を膨張展開するサイドカーテンエアバッグである。

【0015】

インフレーター 3 2 は、ガスを供給するインフレーター本体 3 4 を備え、インフレーター本体 3 4 からガス導入管 3 5 を延ばし、ガス導入管 3 5 の側面にガスをエアバッグ袋体 3 1 内に導く導通孔（図示せず）を形成し、インフレーター本体 3 4 を取付ブラケット 3 6 でリヤピラー 1 7 に取り付けられたものである。

10

取付ブラケット 3 6 は、4 本のボルト 3 8 ... でリヤピラー 1 7 に取り付けられている。

【0016】

インフレーター本体 3 4 からガス導入管 3 5 を延ばし、ガス導入管 3 5 の下側にエアバッグ袋体 3 1 を折り畳んだ状態で配置し、折り畳んだエアバッグ袋体 3 1 およびガス導入管 3 5 を筒状カバー 3 9 内に収納する。

筒状カバー 3 9 を複数のストラップ 4 1 ... で束ねる。

筒状カバー 3 9 およびストラップ 4 1 ... は、エアバッグ袋体 3 1 が膨張展開する際に、エアバッグ袋体 3 1 の膨張展開力で破断するように、例えば、破断させる部位にミシン目（図示せず）が形成されている。

20

【0017】

エアバッグ袋体 3 1 に取り付けられた複数の取付片 4 2 ... を筒状カバー 3 9 内から上向きに突出させる。

突出させた取付片 4 2 ... を取付具 4 3 ...（図 4 に 1 個のみ図示する）に挟み込み、取付片 4 2 ... を取付具 4 3 ... とともにルーフサイドレール 1 8 にボルト 4 4 ... で取り付ける。

【0018】

図 2 は第 1 実施の形態に係る車両用乗員保護装置を膨出展開した状態を示す側面図である。

エアバッグ袋体 3 1 は、フロントサイドドア窓ガラス 2 3、リヤサイドドア窓ガラス 2 5 およびクォータ窓ガラス 2 8 に沿ってカーテン状に膨張展開するもので、フロントサイドドア窓ガラス 2 3 に臨む部位に前袋体 3 1 a を備え、リヤサイドドア窓ガラス 2 5 の後部およびクォータ窓ガラス 2 8 に臨む部位に後袋体 3 1 b を備え、前袋体 3 1 a および後袋体 3 1 b を連通部位 3 1 c で連通し、前袋体 3 1 a の前方に前下部 4 6 を備え、後袋体 3 1 b の後方に後下部（エアバッグ袋体の下部）4 8 を備える。

30

【0019】

前後の袋体 3 1 a、3 1 b および連通部位 3 1 c に、ガス導入管 3 5 の導通孔（図示せず）が連通されている。

インフレーター本体 3 4 から噴射したガスを、ガス導入管 3 5 の導通孔から前後の袋体 3 1 a、3 1 b および連通部位 3 1 c に供給することで、エアバッグ袋体 3 1 をカーテン状に膨張展開する。

40

【0020】

エアバッグ袋体 3 1 の前下部 4 6 に前支持部 4 7 を備える。前支持部 4 7 は、エアバッグ袋体 3 1 の前下部 4 6 に前ストラップ 5 1 の後端部 5 1 a を縫い合わせ、前ストラップ 5 1 の前端部 5 1 b を前連結部材 5 2 に連結し、前連結部材 5 2 をボルト 5 3 でフロントピラー 1 5 に取り付けられたものである。

前連結部材 5 2 とフロントピラー 1 5 との間に、筒状のカラー（図示せず）を介在させ、カラーにボルト 5 3 が挿通されている。よって、前連結部材 5 2 がフロントピラー 1 5 に回動自在に取り付けられる。

【0021】

50

エアバッグ袋体 3 1 の後下部 4 8 は、車体後方に向けて先細状に延びたもので、その後端部 4 8 a に後支持部（支持部）4 9 を備える。

後支持部 4 9 とほぼ同じ高さにインフレーター 3 2 が配置され、このインフレーター 3 2 に後支持部 4 9 が取り付けられている。

【0022】

後支持部 4 9 は、取付ブラケット 3 6 をリヤピラー 1 7 に取り付ける 4 本のボルト 3 8 ... のうち、前下側のボルト（締結部材）3 8 で取付ブラケット 3 6 に取り付けられている（共締めされている）。

後支持部 4 9 を取付ブラケット 3 6 に取り付ける（共締めする）ことで、後支持部 4 9 をリヤピラー 1 7 に個別に取り付ける必要がない。

10

これにより、後支持部 4 9 をリヤピラー 1 7 に個別に取り付ける手間を省くことができる。

【0023】

エアバッグ袋体 3 1 の前下部 4 6 を前支持部 4 7 でフロントピラー 1 5 に連結し、後下部 4 8 を後支持部 4 9 で取付ブラケット 3 6 に連結する。

よって、エアバッグ袋体 3 1 を膨張展開した際に、エアバッグ袋体 3 1 の前後の下部 4 6 , 4 8 が、それぞれ前後に引張った状態に保たれる。

これにより、膨張展開したエアバッグ袋体 3 1 を良好に張設した状態にエアバッグ袋体を保持することができる。

【0024】

20

図 3 は第 1 実施の形態に係る車両用乗員保護装置の要部断面図である。

取付ブラケット 3 6 は、インフレーター本体 3 4 を収納する湾曲凹部 3 6 a を中央に形成し、湾曲凹部 3 6 a の前端部から車体前方に向けて前取付片 3 6 b を延ばし、湾曲凹部 3 6 a の後端部から車体後方に向けて後取付片 3 6 c を延ばしたものである。

なお、湾曲凹部 3 6 a は、取付ブラケット 3 6 の中央部をリヤピラー 1 7 から車室内に突出させることにより形成される凹部である。

【0025】

前取付片 3 6 b に前上取付孔 3 6 d（図 5（b）参照）および前下取付孔 3 6 e を形成し、後取付片 3 6 c に後上取付孔 3 6 f（図 5（b）参照）および後下取付孔 3 6 g を形成する。

30

この取付ブラケット 3 6 でインフレーター本体 3 4 を支える必要があり、取付ブラケット 3 6 は剛性の高い部材である。

【0026】

リヤピラー 1 7 には 4 個の取付孔 5 7 ...（2 個のみを図示する）が形成され、4 個の取付孔 5 7 ... に対して同軸上に溶接ナット 5 8 ... が設けられている。

4 個の取付孔 5 7 ... は、取付ブラケット 3 6 をリヤピラー 1 7 の取付位置に配置した状態において、前上取付孔 3 6 d、前下取付孔 3 6 e、後上取付孔 3 6 f および後下取付孔 3 6 g に対してそれぞれ同軸上に配置されている。

【0027】

後下取付孔 3 6 g および取付孔 5 7 にボルト 3 8 が差し込まれ、取付孔 5 7 から突出したボルト 3 8 が溶接ナット 5 8 にねじ結合されている。

40

後下取付孔 3 6 g と同様に、前後の上取付孔 3 6 d , 3 6 f と取付孔 5 7 , 5 7 にそれぞれボルト 3 8 , 3 8 が差し込まれ、差し込まれたボルト 3 8 , 3 8 がそれぞれ溶接ナット 5 8 , 5 8 にねじ結合されている。

【0028】

前取付片 3 6 b には、前下取付孔 3 6 e に対して同軸上に筒状のカラー 5 9 が配置され、カラー 5 9 に後支持部 4 9 の取付孔 4 9 c が嵌め込まれている。

カラー 5 9、前下取付孔 3 6 e、取付孔 5 7 にボルト（締結部材）3 8 が挿通され、挿通されたボルト 3 8 が溶接ナット 5 8 にねじ結合されている。

よって、前取付片 3 6 b をボルト（締結部材）3 8 でリヤピラー 1 7 に取り付ける際に

50

、このボルト 38 で後支持部 49 が同時に取り付けられる。

【0029】

すなわち、後支持部 49 は前取付片 36 b とともにボルト（締結部材）38 でリヤピラー 17 に共締めされている。

後支持部 49 と前取付片 36 b との間にカラー 59 を介在することで、後支持部 49 はボルト（締結部材）38 を軸にしてスイング移動可能である。

【0030】

後支持部 49 は、取付孔 49 c が基部 49 a に形成され、基部 49 a から傾斜部 49 b が傾斜状に延びた取付具である。

傾斜部 49 b は、リヤピラー 17 から離れる方向に延び、先端部に開口部 49 d が形成されている。 10

この後支持部 49 は、例えば、金属プレートや、樹脂で形成される。

【0031】

開口部 49 d に、エアバッグ袋体 31 の後端部 48 a が差し込まれ、開口部 49 d から抜け出した後端部 48 a が後下部 48 に重ね合わされる。重ね合わせた後端部 48 a が後下部 48 に縫い合わされる。

これにより、エアバッグ袋体 31 の後端部 48 a が後支持部 49 の傾斜部 49 b に連結される。

【0032】

後支持部 49 に傾斜部 49 b を備えることで、後支持部 49 はボルト（締結部材）38 を軸にしてスイング移動した際に、後支持部 49 が取付ブラケット 36 の湾曲凹部 36 a に干渉することを防ぐ。 20

【0033】

図 4（a）、（b）は第 1 実施の形態に係る車両用乗員保護装置の後支持部を示す側面図であり、（a）はエアバッグ袋体を膨出展開した状態を示し、（b）はエアバッグ袋体を折り畳んだ状態を示す。

取付ブラケット 36 が 4 本のボルト 38 ... でリヤピラー 17 の取付位置に取り付けられる。インフレーター本体 34 は、湾曲凹部 36 a およびリヤピラー 17 で保持される。

加えて、取付ブラケット 36 が 4 本のボルト 38 ... でリヤピラー 17 に取り付けられるとともに、4 本のボルト 38 ... のうち、1 本のボルト（締結部材）38 が後支持部 49 を取付ブラケット 36 に取り付ける部材として兼用されている。 30

【0034】

後支持部 49 は、ボルト（締結部材）38 を軸にしてスイング移動可能であり、かつ、傾斜部 49 b が備えられている。

傾斜部 49 b を備えることで、後支持部 49 がボルト（締結部材）38 を軸にしてスイング移動した際に、後支持部 49 が取付ブラケット 36 の湾曲凹部 36 a に干渉することを防ぐ。

【0035】

干渉を防ぐことで、（b）に示すように、エアバッグ袋体 31 を折り畳んだ状態において、後支持部 49 を湾曲凹部 36 a 側に寄せて重ね合わせることが可能になる。 40

よって、折り畳んだエアバッグ袋体 31 の後下部 48 を、取付ブラケット 36 の湾曲凹部 36 a に重ね合わせるように（寄せるように）配置することが可能になる。

これにより、エアバッグ袋体 31 をよりコンパクトに折り畳むことができ、取扱性の向上を図ることができる。

【0036】

また、（a）に示すように、エアバッグ袋体 31 が膨張展開した際には、後支持部 49 をボルト（締結部材）38 を軸にしてスイング移動して、開口部 49 d を車体前方に向けることができる。

よって、エアバッグ袋体 31 を膨張展開した際に、エアバッグ袋体 31 の後下部 48 を車体後方に向けて好適に引張ることが可能になる。 50

これにより、膨張展開したエアバッグ袋体 3 1 を良好に張設した状態に保つことができる。

【0037】

図 5 ( a ) , ( b ) は第 1 実施の形態に係る車両用乗員保護装置の取付手順を説明する図である。( a ) は、従来の車両用乗員保護装置を比較例として示したものである。( b ) は、第 1 実施の形態の車両用乗員保護装置を実施例として示したものである。

( a ) において、車両用乗員保護装置 1 5 0 をリヤピラー ( 車体 ) 1 5 1 に取り付ける際に、インフレーター 1 5 2 の取付ブラケット 1 5 3 に備えた 4 本の取付孔 1 5 4 ... にボルト 1 5 5 ... をそれぞれ差し込む。

差し込んだボルト 1 5 5 ... で、取付ブラケット 1 5 3 をリヤピラー 1 5 1 に取り付ける。 10

【0038】

つぎに、後支持部 1 5 6 の取付孔 1 5 6 a にボルト 1 5 7 を差し込み、後支持部 1 5 6 をリヤピラー 1 5 1 にボルト止めする。

後支持部 1 5 6 には、エアバッグ袋体 1 5 7 の後下部 1 5 7 a が連結されている。よって、後下部 1 5 7 a は、後支持部 1 5 6 を介してリヤピラー 1 5 1 に連結される。

【0039】

このように、車両用乗員保護装置 1 5 0 によれば、取付ブラケット 1 5 3 をリヤピラー 1 5 1 に取り付ける取付作業と、後支持部 1 5 6 をリヤピラー 1 5 1 に取り付ける取付作業とを個別におこなう必要がある。 20

このため、車両用乗員保護装置 1 5 0 をリヤピラー 1 5 1 に取り付ける作業に時間がかかる。

【0040】

( b ) において、車両用乗員保護装置 3 0 を車体 1 1 に取り付ける際に、インフレーター 3 2 の取付ブラケット 3 6 に備えた 4 個の取付孔 ( 前上取付孔 3 6 d 、 前下取付孔 3 6 e 、 後上取付孔 3 6 f および後下取付孔 3 6 g ) にボルト 3 8 ... をそれぞれ差し込み、取付ブラケット 3 6 をリヤピラー 1 7 にボルト止めする。

この際に、前下取付孔 3 6 e に差し込むボルト ( 締結部材 ) 3 8 で後支持部 4 9 を同時に取り付ける ( 共締めする ) 。

これにより、後支持部 4 9 をリヤピラー 1 7 に個別に取り付ける手間を省くことができる。 30

【0041】

さらに、図 4 で説明したように、エアバッグ袋体 3 1 の後下部 4 8 を、取付ブラケット 3 6 の湾曲凹部 3 6 a に重ね合わせるように ( 寄せるように ) 配置することで、後下部 4 8 を前上取付孔 3 6 d からずらした状態に配置する。

これにより、前上取付孔 3 6 d のボルト 3 8 を着脱する際に、エアバッグ袋体 3 1 の後下部 4 8 が邪魔になることはない。

【0042】

加えて、後支持部 4 9 をボルト ( 締結部材 ) 3 8 でリヤピラー 1 7 に共締めすることで、後支持部 4 9 をリヤピラー 1 7 に個別に取り付けるボルトを不要にでき、ボルトの本数を減らすことができる。 40

【0043】

つぎに、第 2 ~ 第 4 実施の形態の車両用乗員保護装置を図 6 ~ 図 1 4 に基づいて説明する。なお、第 2 ~ 第 4 実施の形態において、第 1 実施の形態の車両用乗員保護装置 3 0 と同一類似部材については同じ符号を付して説明を省略する。

【0044】

第 2 実施の形態

図 6 ( a ) , ( b ) は本発明に係る車両用乗員保護装置 ( 第 2 実施の形態 ) の後支持部を示す側面図であり、( a ) はエアバッグ袋体を膨出展開した状態を示し、( b ) はエアバッグ袋体を折り畳んだ状態を示す。

第2実施の形態の車両用乗員保護装置70は、エアバッグ袋体31の後下部48に後支持部(支持部)71を備え、後支持部71をインフレーター32に取り付けたもので、その他の構成は第1実施の形態の車両用乗員保護装置30と同じである。

【0045】

インフレーター32の取付ブラケット36は、前取付片36bに係止孔72が形成され、係止孔72の下端部72aから前取付片36bの前縁36hまでスリット73が形成されている。

この係止孔72に後支持部71が係止されている。

後支持部71は、可撓性の帯状部材であり、帯状体71aの前端部71bがエアバッグ袋体31の後端部48aに縫い合わされ、帯状体71aの後端部71cが拡張された状態に形成されている。

10

【0046】

図7は図6(a)の7-7線断面図である。

後端部71cは、帯状体71aに対して略直交する方向に拡張形成され、前取付片36bの裏面側で、かつ係止孔72に臨む位置に配置されている。

後端部71cから帯状体71aが係止孔72を経て前取付片36bの表面側に延びている。後端部71cの幅W1は、係止孔72の幅W2より大きく形成されている。

これにより、後端部71cが係止孔72から抜け出すことが防止され、後端部71c(すなわち、後支持部71)が前取付片36bに連結される。

【0047】

20

リヤピラー17のうち、後端部71cに臨む部位に凹部74が形成されている。

この凹部74に後端部71cを収納することで、取付ブラケット36を4本のボルト38...でリヤピラー17に取り付けた際に、前取付片36bをリヤピラー17に接触させる。

【0048】

取付ブラケット36はインフレーター本体34を支える必要があり、剛性の高い部材である。よって、取付ブラケット36の前取付片36bも剛性の高い部位である。

これにより、前取付片36bに後支持部71を強固に連結することが可能である。

【0049】

図6に戻って、後支持部71を可撓性の帯状部材とすることで、図6(b)に示すように、エアバッグ袋体31を折り畳んだ状態において、後支持部71を湾曲凹部36a側に寄せて重ね合わせることが可能になる。

30

【0050】

よって、折り畳んだエアバッグ袋体31の後下部48を、取付ブラケット36の湾曲凹部36aに重ね合わせるように(寄せるように)配置することが可能になる。

これにより、エアバッグ袋体31をよりコンパクトに折り畳むことができ、取扱性の向上を図ることができる。

【0051】

また、図6(a)に示すように、エアバッグ袋体31が膨張展開した際には、後支持部71を車体前方に向けることができる。

40

よって、エアバッグ袋体31を膨張展開した際に、エアバッグ袋体31の後下部48を車体後方に向けて好適に引張ることが可能になる。

これにより、膨張展開したエアバッグ袋体31を良好に張設した状態に保つことができる。

【0052】

図8(a),(b)は第2実施の形態に係る車両用乗員保護装置の取付手順を説明する図である。

(a)において、車両用乗員保護装置70を車体11(図1参照)に取り付ける際に、後支持部71の後端部71cを前取付片36bの裏面側に配置する。

この状態で、帯状体71aをスリット73に矢印Aの如く差し込み、差し込んだ帯状体

50

7 1 a をスリット 7 3 から係止孔 7 2 に矢印 B の如く差し込む。

ここで、帯状体 7 1 a は可撓性の部材であり、スリット 7 3 および係止孔 7 2 に合わせて帯状体 7 1 a を折り曲げながら係止孔 7 2 に差し込むことが可能である。

【 0 0 5 3 】

( b ) において、前取付片 3 6 b の裏面側に後端部 7 1 c が配置された状態で、係止孔 7 2 に帯状体 7 1 a が配置される。よって、前取付片 3 6 b に後支持部 7 1 が連結される。

後支持部 7 1 を前取付片 3 6 b に連結することで、例えば、車両用乗員保護装置 7 0 を後行程に搬送する際に、後支持部 7 1 がふらつくことを防止して、取扱性の向上を図ることができる。

【 0 0 5 4 】

取付ブラケット 3 6 に備えた 4 個の取付孔 ( 前上取付孔 3 6 d 、 前下取付孔 3 6 e 、 後上取付孔 3 6 f および後下取付孔 3 6 g ) にボルト 3 8 ... をそれぞれ差し込み、取付ブラケット 3 6 をリヤピラー 1 7 にボルト止めする。この際に、後端部 7 1 c が凹部 7 4 に収納される。

【 0 0 5 5 】

このように、取付ブラケット 3 6 をリヤピラー 1 7 にボルト止めすることで、後支持部 7 1 を前取付片 3 6 b を介してリヤピラー 1 7 に取り付ける。

これにより、後支持部 7 1 をリヤピラー 1 7 に個別に取り付ける手間を省くことができる。

【 0 0 5 6 】

さらに、図 6 ( b ) で説明したように、エアバッグ袋体 3 1 の後下部 4 8 を、取付ブラケット 3 6 の湾曲凹部 3 6 a に重ね合わせるように ( 寄せるように ) 配置することで、後下部 4 8 を前上取付孔 3 6 d からずらした状態に配置する。

これにより、前上取付孔 3 6 d のボルト 3 8 を着脱する際に、エアバッグ袋体 3 1 の後下部 4 8 が邪魔になることはない。

【 0 0 5 7 】

加えて、後支持部 7 1 を前取付片 3 6 b に連結することで、後支持部 7 1 をリヤピラー 1 7 に個別に取り付けるボルトを不要にでき、ボルトの本数を減らすことができる。

さらに、ボルトなどの結合部材や、結合部材を結合する工具を必要としないため、取付時間を短縮できる。

【 0 0 5 8 】

第 3 実施の形態

図 9 は本発明に係る車両用乗員保護装置 ( 第 3 実施の形態 ) の後支持部を示す側面図である。

第 3 実施の形態の車両用乗員保護装置 8 0 は、第 2 実施の形態の前取付片 3 6 b からスリット 7 3 を除去して係止孔 7 2 のみを備えたもので、その他の構成は第 2 実施の形態の車両用乗員保護装置 7 0 と同じである。

前取付片 3 6 b からスリット 7 3 を除去することで、前取付片 3 6 b ( すなわち、取付ブラケット 3 6 ) の剛性を第 2 実施の形態と比較して一層高めることが可能である。

これにより、前取付片 3 6 b に後支持部 7 1 を一層強固に連結することが可能である。

【 0 0 5 9 】

図 1 0 ( a ) ~ ( c ) は第 3 実施の形態に係る車両用乗員保護装置の取付手順を説明する図である。

( a ) において、車両用乗員保護装置 8 0 を車体 1 1 ( 図 1 参照 ) に取り付ける際に、後支持部 7 1 の後端部 7 1 c を縦向きに向ける。

この状態で後端部 7 1 c を前取付片 3 6 b の表面側から係止孔 7 2 に矢印 C の如く差し込む。

【 0 0 6 0 】

( b ) において、後端部 7 1 c が係止孔 7 2 を通過して、前取付片 3 6 b の裏面側に配

10

20

30

40

50

置する。

前取付片 3 6 b の裏面側に後端部 7 1 c が配置された状態で、係止孔 7 2 に帯状体 7 1 a が配置される。よって、前取付片 3 6 b に後支持部 7 1 が連結される。

後支持部 7 1 を前取付片 3 6 b に連結することで、例えば、車両用乗員保護装置 8 0 を後行程に搬送する際に、後支持部 7 1 がふらつくことを防止して、取扱性の向上を図ることができる。

#### 【 0 0 6 1 】

( c ) において、取付ブラケット 3 6 に備えた 4 個の取付孔 ( 前上取付孔 3 6 d 、 前下取付孔 3 6 e 、 後上取付孔 3 6 f および後下取付孔 3 6 g ) にボルト 3 8 ... をそれぞれ差し込み、取付ブラケット 3 6 をリヤピラー 1 7 にボルト止めする。この際に、後端部 7 1 c が凹部 7 4 に収納される。

10

#### 【 0 0 6 2 】

このように、取付ブラケット 3 6 をリヤピラー 1 7 にボルト止めすることで、後支持部 7 1 を前取付片 3 6 b を介してリヤピラー 1 7 に取り付ける。

これにより、後支持部 7 1 をリヤピラー 1 7 に個別に取り付ける手間を省くことができる。

#### 【 0 0 6 3 】

さらに、第 2 実施の形態と同様に、エアバッグ袋体 3 1 の後下部 4 8 を、取付ブラケット 3 6 の湾曲凹部 3 6 a に重ね合わせるように ( 寄せるように ) 配置することで、後下部 4 8 を前上取付孔 3 6 d からずらした状態に配置する。

20

これにより、前上取付孔 3 6 d のボルト 3 8 を着脱する際に、エアバッグ袋体 3 1 の後下部 4 8 が邪魔になることはない。

#### 【 0 0 6 4 】

加えて、後支持部 7 1 を前取付片 3 6 b に連結することで、後支持部 7 1 をリヤピラー 1 7 に個別に取り付けるボルトを不要にでき、ボルトの本数を減らすことができる。

さらに、ボルトなどの結合部材や、結合部材を結合する工具を必要としないため、取付時間を短縮できる。

#### 【 0 0 6 5 】

##### 第 4 実施の形態

図 1 1 ( a ) , ( b ) は本発明に係る車両用乗員保護装置 ( 第 4 実施の形態 ) の後支持部を示す側面図であり、( a ) はエアバッグ袋体を膨出展開した状態を示し、( b ) はエアバッグ袋体を折り畳んだ状態を示す。図 1 2 は図 1 1 ( a ) の 1 2 - 1 2 線断面図である。

30

第 4 実施の形態の車両用乗員保護装置 9 0 は、エアバッグ袋体 3 1 の後下部 4 8 に後支持部 ( 支持部 ) 9 1 を備え、後支持部 9 1 をインフレーター 3 2 に取り付けたもので、その他の構成は第 1 実施の形態の車両用乗員保護装置 3 0 と同じである。

#### 【 0 0 6 6 】

後支持部 9 1 は、可撓性のストラップ ( 帯状部材 ) 9 2 をループ状に形成し、インフレーター 3 2 の取付ブラケット 3 6 に嵌め込まれたものである。

具体的には、後支持部 9 1 は、ストラップ 9 2 が取付ブラケット 3 6 に巻き付けられ、一端部 9 2 a を取付ブラケット 3 6 の表面側から車体前方に延ばし、他端部 9 2 b を取付ブラケット 3 6 の裏面側から車体前方に延ばし、一端部 9 2 a と他端部 9 2 b との間に後下部 4 8 の後端部 4 8 a を挟み込み、一端部 9 2 a および他端部 9 2 b を後端部 4 8 a に縫い合わせたものである。

40

#### 【 0 0 6 7 】

各端部 9 2 a , 9 2 b を後端部 4 8 a に縫い合わせることで、各端部 9 2 a , 9 2 b に後端部 4 8 a が連結されるとともに、ストラップ 9 2 がループ状に形成されている。

ループ状のストラップ 9 2 を取付ブラケット 3 6 の略中央まで嵌め込んだ状態で、取付ブラケット 3 6 がリヤピラー 1 7 にボルト止めされている。

ストラップ 9 2 のうち、取付ブラケット 3 6 の前後の取付片 3 6 b , 3 6 c に臨む部位

50

92c, 92c (図12参照)が、取付片36b, 36cとリヤピラー17とで挟持されている。

【0068】

さらに、ストラップ92は上側のボルト38, 38と下側のボルト38, 38との間に配置されている。

これにより、ストラップ92(後支持部91)が取付ブラケット36から抜け出さないように確実に取り付けられている。

加えて、取付ブラケット36はインフレーター本体34を支える必要があり、剛性の高い部材である。取付ブラケット36に後支持部91を強固に連結することが可能である。

【0069】

ここで、後支持部91を可撓性のストラップとすることで、図11(b)に示すように、エアバッグ袋体31を折り畳んだ状態において、後支持部91を湾曲凹部36a側に寄せて重ね合わせることが可能になる。

【0070】

よって、折り畳んだエアバッグ袋体31の後下部48を、取付ブラケット36の湾曲凹部36aに重ね合わせるように(寄せるように)配置することが可能になる。

これにより、エアバッグ袋体31をよりコンパクトに折り畳むことができ、取扱性の向上を図ることができる。

【0071】

また、図11(a)に示すように、エアバッグ袋体31が膨張展開した際には、後支持部91の各端部92a, 92bを車体前方に向けることができる。

よって、エアバッグ袋体31を膨張展開した際に、エアバッグ袋体31の後下部48を車体後方に向けて好適に引張ることが可能になる。

これにより、膨張展開したエアバッグ袋体31を良好に張設した状態に保つことができる。

【0072】

図13(a), (b)は第4実施の形態に係る車両用乗員保護装置の後支持部を取付ブラケットに嵌め込む手順を説明する図である。

(a)において、車両用乗員保護装置90を車体11(図1参照)に取り付ける際に、ループ状の後支持部91を取付ブラケット36に矢印Dの如く嵌め込む。

【0073】

(b)において、ループ状の後支持部91を取付ブラケット36の略中央まで嵌め込む。後支持部91を取付ブラケット36に嵌め込むことで、後支持部91を取付ブラケット36に連結する。

これにより、例えば、車両用乗員保護装置90を後行程に搬送する際に、後支持部91がふらつくことを防止して、取扱性の向上を図ることができる。

【0074】

後支持部91を取付ブラケット36の略中央まで嵌め込んだ後、エアバッグ袋体31を折り畳む。後支持部91を可撓性のストラップとすることで任意に曲げることが可能である。

後支持部91を取付ブラケット36の湾曲凹部36a側に曲げて、エアバッグ袋体31の後下部48を湾曲凹部36aに重ね合わせるように(寄せるように)配置する。

これにより、エアバッグ袋体31の後下部48を前上取付孔36dからずらした状態に配置する。

【0075】

図14は第4実施の形態に係る車両用乗員保護装置の取付ブラケットを車体に取り付ける手順を説明する図である。

取付ブラケット36に備えた4個の取付孔(前上取付孔36d、前下取付孔36e、後上取付孔36fおよび後下取付孔36g)にボルト38...をそれぞれ差し込み、取付ブラケット36をリヤピラー17にボルト止めする。

10

20

30

40

50

## 【0076】

これにより、ストラップ92のうち、取付ブラケット36の前後の取付片36b, 36cに臨む部位92c, 92c(図12参照)を、取付片36b, 36cとリヤピラー17とで挟持し、後支持部91を取付ブラケット36に取り付ける。

このように、ループ状の後支持部91を取付ブラケット36に嵌め込むだけで、取付ブラケット36に取り付ける構成とすることで、後支持部91をリヤピラー17に個別に取り付ける手間を省くことができる。

## 【0077】

さらに、エアバッグ袋体31の後下部48が前上取付孔36dからずらした状態に配置されているので、前上取付孔36dのボルト38を着脱する際に、エアバッグ袋体31の後下部48が邪魔になることはない。

## 【0078】

加えて、後支持部91を取付ブラケット36に取り付けることで、後支持部91をリヤピラー17に個別に取り付けるボルトを不要にでき、ボルトの本数を減らすことができる。

さらに、ボルトなどの結合部材や、結合部材を結合する工具を必要としないため、取付時間を短縮できる。

## 【0079】

なお、前記第1～第4実施の形態では、エアバッグ袋体31の後下部48に支持部として後支持部49を例示したが、これに限らないで、支持部を前支持部に適用することも可能である。

## 【0080】

また、前記第1実施の形態では、取付ブラケット36に後支持部49を取り付ける締結部材としてボルト38を例示したが、これに限らないで、クリップなどのその他の締結部材を用いることも可能である。

## 【0081】

また、前記第1実施の形態では、後支持部49を取り付ける剛性の高い部材としてインフレーター32の取付ブラケット36を例示したが、これに限らないで、その他の剛性の高い部材に支持部49を取り付けることにより同等の効果を奏することが可能である。

その他の剛性の高い部材としては、例えば、エアバッグモジュールケースの一部や、ガス導入管35などのインフレーター本体34周縁が該当する。

## 【0082】

ここで、エアバッグモジュールケースとは、エアバッグモジュールを通常の状態において形状保持するために用いられるケースである。

なお、インフレーター32は、前述したように、ガスを供給するインフレーター本体34にのみ限定されるものではなく、例えば、取付ブラケット36や、インフレーター本体34から延びたガス導入管35を含む。

## 【産業上の利用可能性】

## 【0083】

本発明の車両用乗員保護装置は、ルーフ側縁に沿わせてエアバッグ袋体を備えるとともに、エアバッグ袋体にガスを供給するインフレーターを備えた車両への適用に好適である。

## 【図面の簡単な説明】

## 【0084】

【図1】本発明に係る車両用乗員保護装置(第1実施の形態)を折り畳んだ状態を示す側面図である。

【図2】第1実施の形態に係る車両用乗員保護装置を膨出展開した状態を示す側面図である。

【図3】第1実施の形態に係る車両用乗員保護装置の要部断面図である。

【図4】第1実施の形態に係る車両用乗員保護装置の後支持部を示す側面図である。

【図5】第1実施の形態に係る車両用乗員保護装置の取付手順を説明する図である。

10

20

30

40

50

【図6】本発明に係る車両用乗員保護装置（第2実施の形態）の後支持部を示す側面図である。

【図7】図6（a）の7-7線断面図である。

【図8】第2実施の形態に係る車両用乗員保護装置の取付手順を説明する図である。

【図9】本発明に係る車両用乗員保護装置（第3実施の形態）の後支持部を示す側面図である。

【図10】第3実施の形態に係る車両用乗員保護装置の取付手順を説明する図である。

【図11】本発明に係る車両用乗員保護装置（第4実施の形態）の後支持部を示す側面図である。

【図12】図11（a）の12-12線断面図である。

【図13】第4実施の形態に係る車両用乗員保護装置の後支持部を取付ブラケットに嵌め込む手順を説明する図である。

【図14】第4実施の形態に係る車両用乗員保護装置の取付ブラケットを車体に取り付ける手順を説明する図である。

【符号の説明】

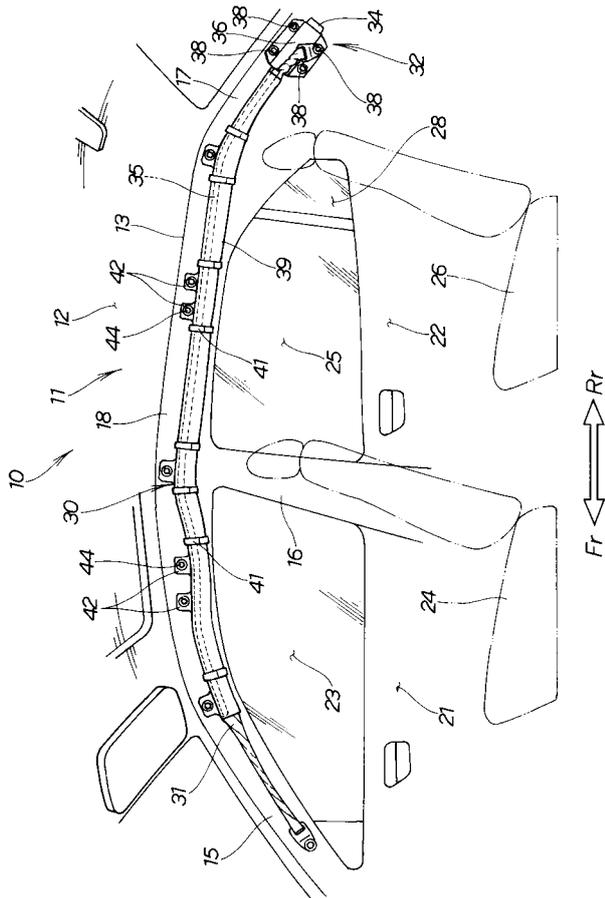
【0085】

10...車両、11...車体、13...ルーフ側縁、17...リヤピラー、30,70,80,90...車両用乗員保護装置、31...エアバッグ袋体、32...インフレーター、36...取付ブラケット、38...ボルト（締結部材）、48...エアバッグ袋体の後下部（エアバッグ袋体の下部）、49,71,91...後支持部（支持部）。

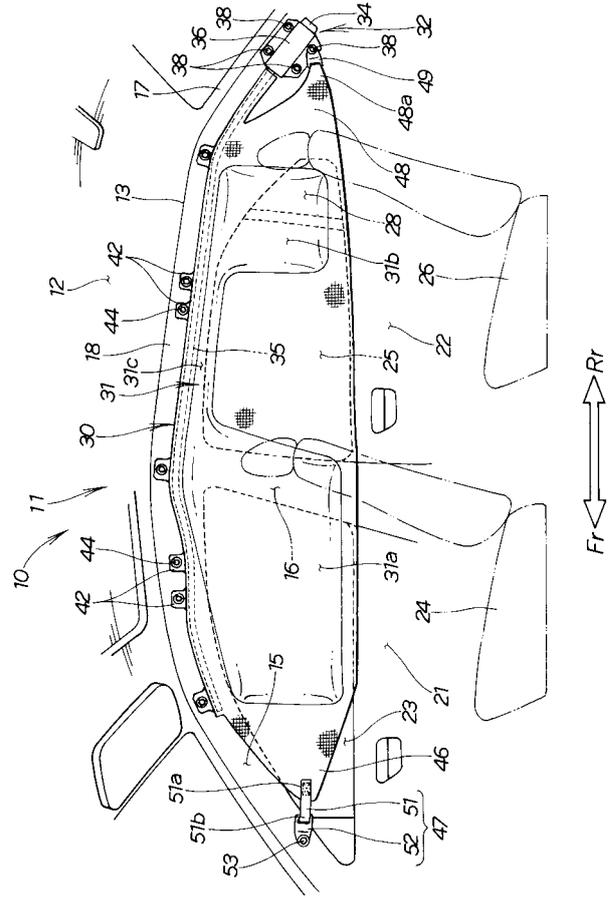
10

20

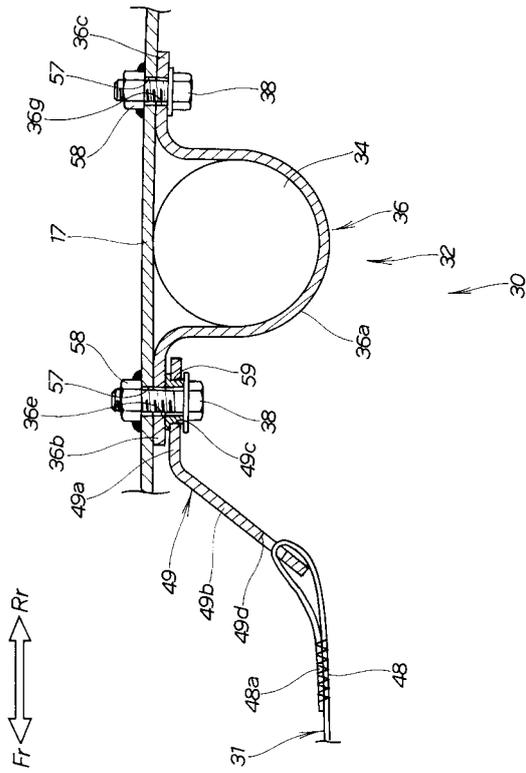
【図1】



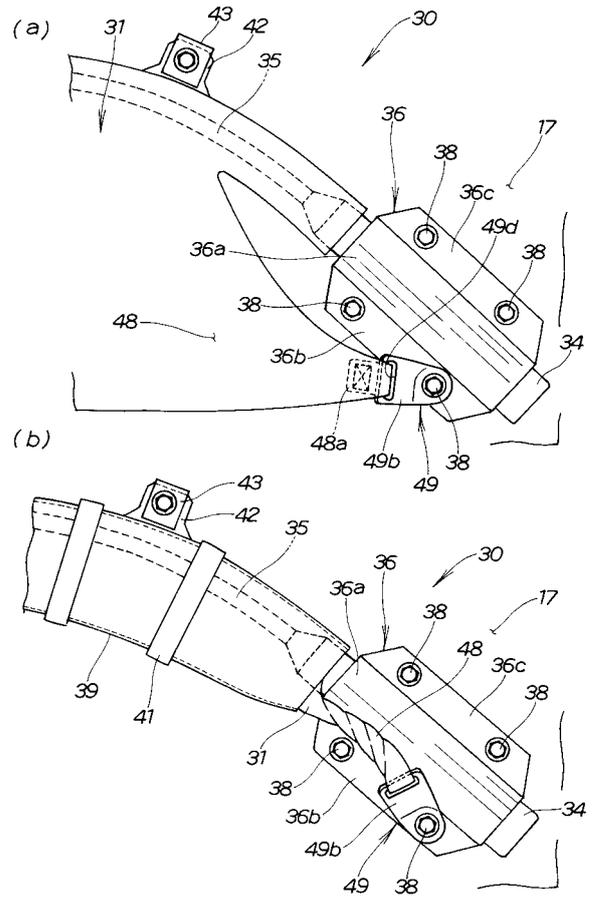
【図2】



【 図 3 】

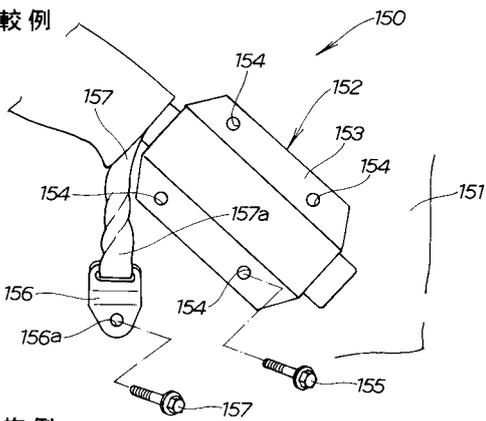


【 図 4 】

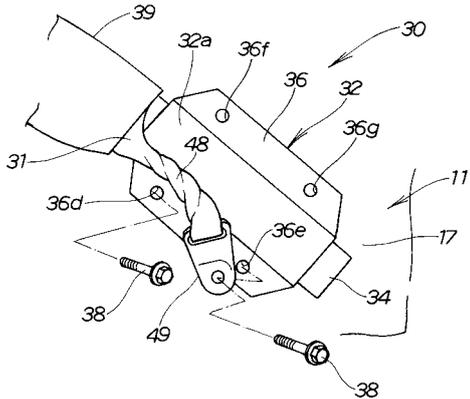


【 図 5 】

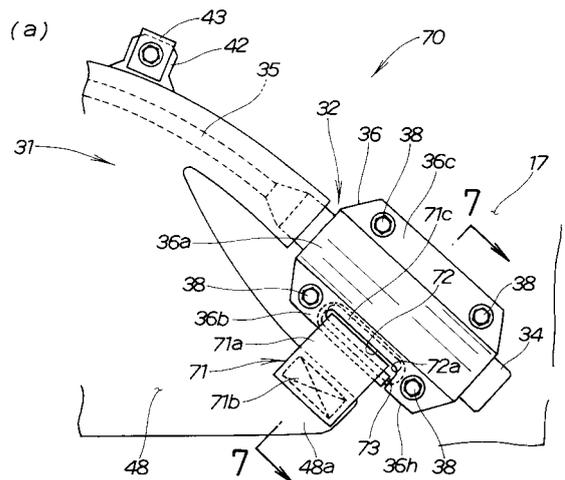
(a) 比較例



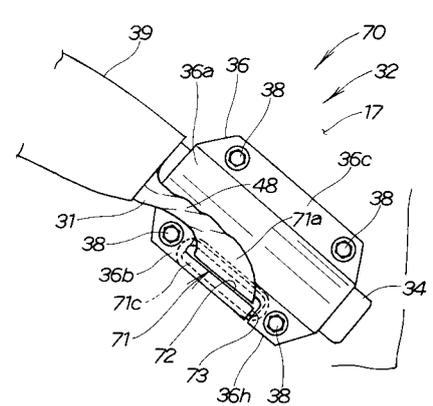
(b) 実施例



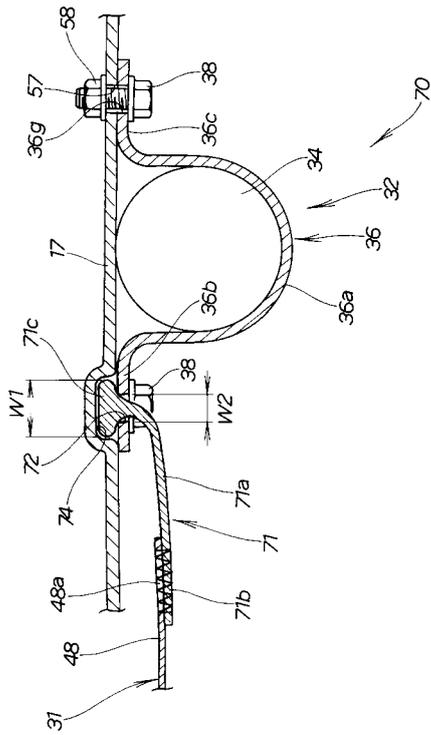
【 図 6 】



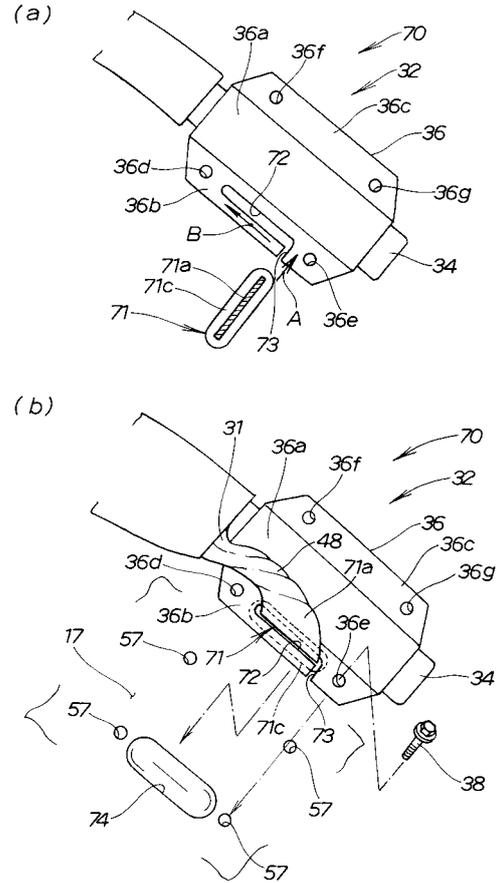
(b)



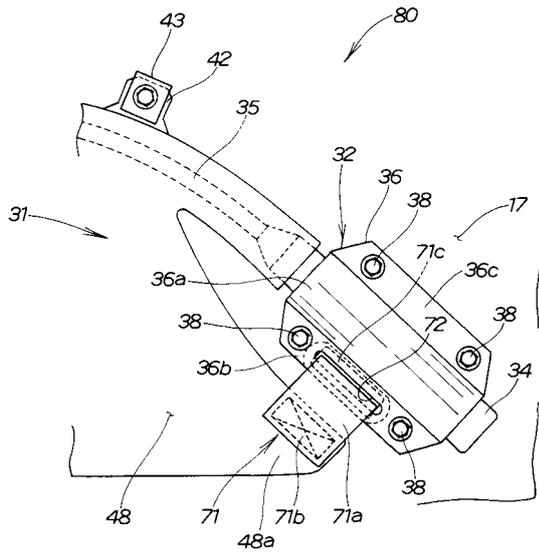
【 図 7 】



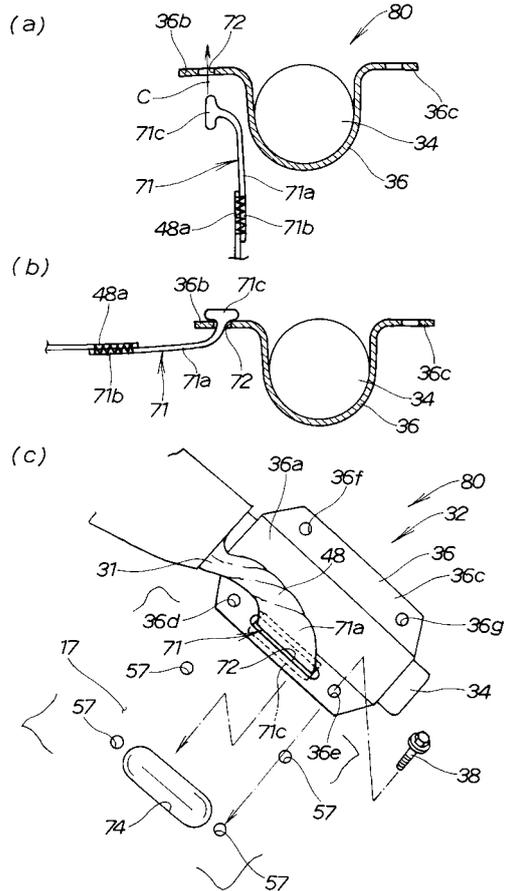
【 図 8 】



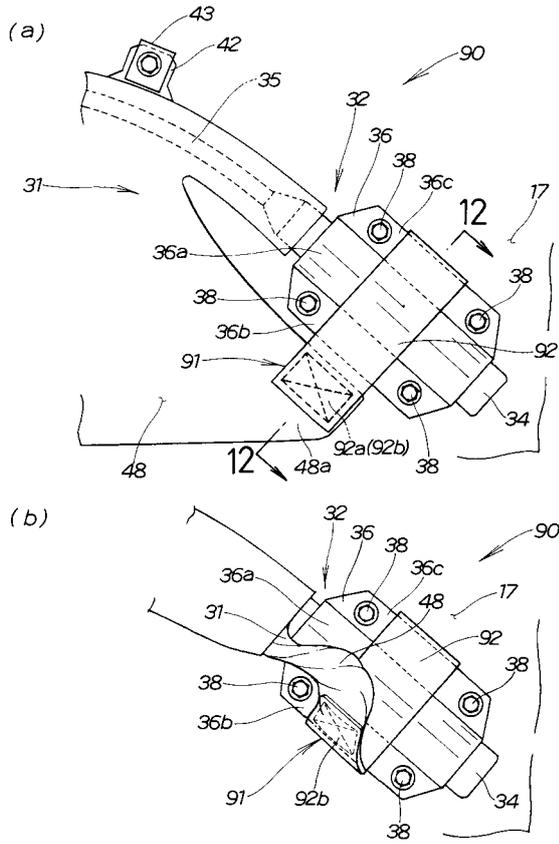
【 図 9 】



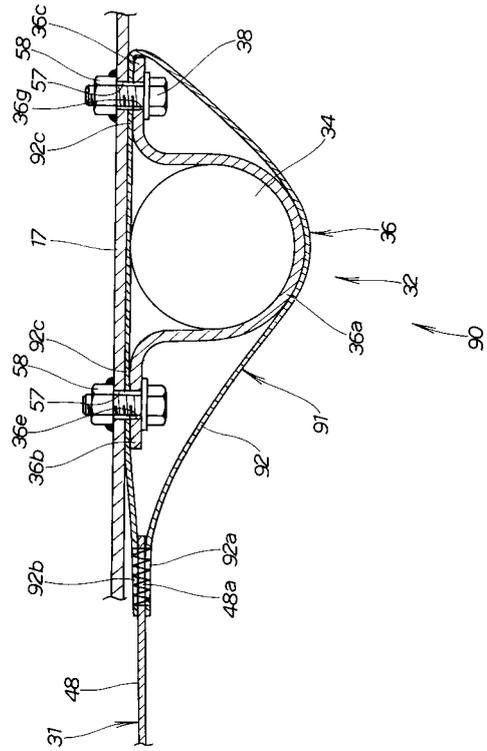
【 図 10 】



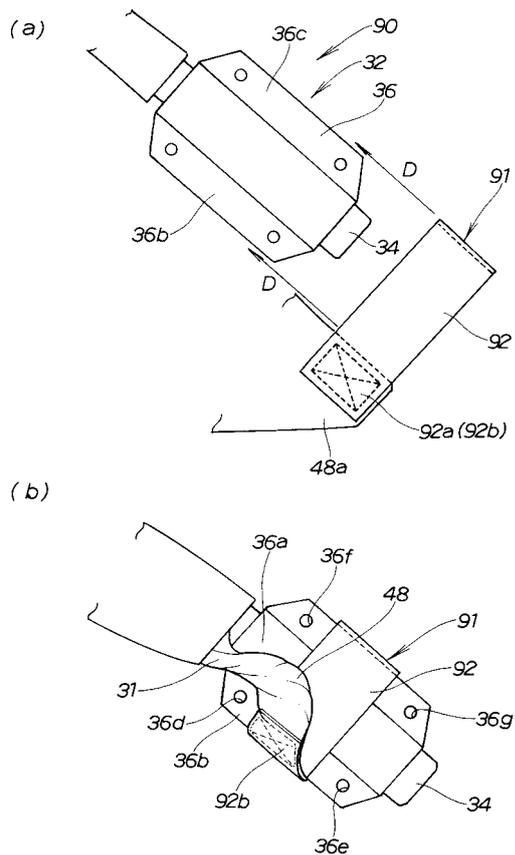
【 図 1 1 】



【 図 1 2 】



【 図 1 3 】



【 図 1 4 】

