(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第6677207号
(P6677207)
(45)発行日　令和2年4月8日(2020.4.8)　(24)登録日　令和2年3月17日(2020.3.17)

(51)Int.Cl.　F I
B60R 21/239 (2006.01)　B60R 21/239
B60R 21/205 (2011.01)　B60R 21/205

請求項の数 3　(全 19 頁)

(21)出願番号　特願2017-70915(P2017-70915)
(22)出願日　平成29年3月31日(2017.3.31)
(65)公開番号　特開2018-172011(P2018-172011A)
(43)公開日　平成30年11月8日(2018.11.8)
審査請求日　平成31年4月26日(2019.4.26)

(73)特許権者　000241463
豊田合成株式会社
愛知県清須市春日長畑１番地
(74)代理人　100076473
弁理士　飯田　昭夫
(72)発明者　小松　学倫
愛知県清須市春日長畑１番地　豊田合成株式会社内
(72)発明者　三浦　渉
愛知県清須市春日長畑１番地　豊田合成株式会社内
(72)発明者　中西　弘幸
愛知県清須市春日長畑１番地　豊田合成株式会社内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】エアバッグ

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
可撓性を有したシート材から周壁を形成されて、流入する膨張用ガスにより膨張するバッグ部と、
該バッグ部から膨張用ガスを排気させるように前記周壁に開口した排気口と、
可撓性を有した部材から形成されて、取付基部から延びた先端を前記排気口の周縁付近に結合させて、前記バッグ部内に配設されるテザー、を有して構成される内圧調整機構と、
を備えて構成され、
前記内圧調整機構が、前記テザーの緩められている際、前記排気口からの膨張用ガスの排気を容易にする排気モードとし、前記テザーの張られている際、前記排気口からの膨張用ガスの排気を抑制する排気抑制モードとするように調整する構成のエアバッグであって、
前記内圧調整機構が、
前記バッグ部の外周面側における前記排気口の周縁で相互に対向する両縁からそれぞれ延びるように配設されて、可撓性を有した部材から形成される一対の対向シート部と、
前記テザーと、
を備え、
前記一対の対向シート部が、それぞれ、前記排気口の周縁から前記排気口を間にして相互に対向するように帯状に延びる対向縁部、を備え、

前記一対の対向シート部の一方が、前記排気口の周縁から離れるように前記対向縁部から延びて、先端側に前記テザーを結合させた延設シート部、を備えてなる長尺側部とし、
前記一対の対向シート部の他方が、前記対向縁部だけを有して、前記延設シート部を備えない短尺側部として構成され、
前記長尺側部の前記延設シート部が、
前記対向縁部から延びて、前記短尺側部の前記対向縁部の端末を覆い、かつ、前記短尺側部の前記対向縁部を越え、さらに、前記短尺側部の前記対向縁部における前記排気口側と逆側の背面側に、折り返して配置可能な折重部を形成可能とし、
該折重部が、
前記短尺側部の前記対向縁部の背面側に接するように配置可能でかつ前記テザーと結合される先縁側部と、
該先縁側部との間に反転部を設けて前記先縁側部から前記長尺側部の前記対向縁部の端部側に連なる元側部と、
を備える構成とし、
前記長尺側部と前記短尺側部とが、前記短尺側部の前記対向縁部の背面側に前記折重部を形成した状態で、かつ、相互の前記対向縁部を重ねた状態で、相互の前記対向縁部の対向方向と直交する方向の両縁を、相互に結合され、
前記先縁側部に先端を結合させた前記テザーが、
前記内圧調整機構の排気モード時における前記テザーの緩んだ状態で、前記長尺側部の前記折重部を、前記長尺側部の前記対向縁部における前記排気口側と逆側の背面側に配置させ、かつ、前記長尺側部と前記短尺側部との前記対向縁部相互を離隔可能に、前記先縁側部に結合される長さ寸法とするとともに、
前記内圧調整機構の排気抑制モード時における前記テザーの張った状態で、前記長尺側部の前記対向縁部と前記折重部の前記元側部とを、前記短尺側部の前記対向縁部の周囲で膨らませ、かつ、前記長尺側部の前記先縁側部を前記短尺側部の前記対向縁部の背面側に圧接可能に、前記先縁側部を引っ張る長さ寸法として、
設定されていることを特徴とするエアバッグ。
【請求項２】
前記短尺側部の前記対向縁部に、前記テザーの前記取付基部側に結合される補助テザーの先端が結合され、
前記補助テザーが、
前記内圧調整機構の排気抑制モード時における前記補助テザーの張った状態で、前記短尺側部の前記対向縁部の背面側を前記長尺側部の前記先縁側部に圧接可能とし、かつ、前記先縁側部側への膨らみを規制して、前記短尺側部の前記対向縁部を引っ張る長さ寸法とし、かつ、
前記内圧調整機構の排気モード時における前記補助テザーの緩んだ状態で、前記短尺側部の前記対向縁部を、前記長尺側部の前記対向縁部から離隔可能に、前記短尺側部の前記対向縁部に結合される長さ寸法として、
設定されていることを特徴とする請求項１に記載のエアバッグ。
【請求項３】
前記排気口が、周縁における前記一対の対向シート部の対向縁部を設けた両縁を、前記対向縁部の対向方向と直交する両縁に比べて、長く、かつ、直線状に形成した略縦長長方形の開口形状、としていることを特徴とする請求項１若しくは請求項２に記載のエアバッグ。

【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、車両に搭載されるエアバッグ装置のエアバッグに関し、特に、流入した膨張

用ガスを排気させたり、あるいは、排気を抑制して、エアバッグの内圧を調整可能な内圧調整機構を備えたエアバッグに関する。

【背景技術】

【０００２】

従来、エアバッグ装置のエアバッグでは、内圧調整機構にテザーを利用したものが知られている（例えば、特許文献１，２参照）。これらの内圧調整機構は、膨張するエアバッグが収納部位から突出する際、乗員が収納部位に接近していれば、内圧調整機構の排気口から膨張用ガスを排気させて、エアバッグの内圧上昇を抑制して、接近した乗員にエアバッグが強く当たることを防止し、また、乗員が、接近しすぎていない適正位置にいれば、エアバッグが迅速に膨張完了できるように、膨張用ガスの排気を抑制するものであった。このような内圧調整機構の構成は、膨張するバッグ部に設けられた排気口の周縁を、チューブ状にし、チューブ状の部位に、バッグ部の内側から延びた所定長さのテザーを結合させる構成としていた。

【０００３】

このような内圧調整機構では、乗員が収納部位に接近した状態でエアバッグのバッグ部が膨張すれば、バッグ部の膨張完了前のテザーが緩んだ状態で、バッグ部が乗員と干渉することから、テザーは、緩んだ状態のままとなって、排気口のチューブ状部位を開口させた状態を維持する。そのため、開口状態の排気口から膨張用ガスが排気されて、バッグ部の膨張が抑制され、バッグ部は、接近した乗員への押圧力を低減できた。一方、乗員が接近しすぎていない適正位置に位置すれば、収納部位からエアバッグのバッグ部が円滑に突出して、テザーが張った状態となる。そのため、排気口周縁のチューブ状部位が、テザーに引っ張られてバッグ部内に進入し、そしてさらに、バッグ部内の内圧により、チューブ状部位が押し潰されて閉塞されることから、排気口からの膨張用ガスの排気が抑制されて、バッグ部は膨張を迅速に完了させることができた。

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００４】

【特許文献１】特開２００８－２０７５７９号公報

【特許文献２】米国特許第７，３２８，９１５号明細書

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００５】

しかし、従来のエアバッグでは、排気抑制モードの状態では、バッグ部内の内圧により、バッグ部内に引き込んだ筒状のチューブ状部位を押し潰して、排気口を閉塞する構成であって、その押し潰し状態は、チューブ状部位の周壁を中心側に集める状態であることから、シワを生じさせて中心側に集まる状態を避けられず、シワの隙間から膨張用ガスが漏れる状態を防止できない。特に、安定した排気モードを維持できるように、チューブ状部位の開口面積を広げれば、一層、チューブ状部位の周壁の周方向の長さが長くなって、排気抑制モード時、チューブ状部位の中心側に集まって生ずるシワが増え、一層、ガス漏れを助長してしまう。そのため、従来のエアバッグの構成では、排気抑制モードに移行しても、膨張用ガスの漏れを生じさせてしまい、排気抑制モードの安定した排気抑制状態の確保に課題があった。

【０００６】

本発明は、上述の課題を解決するものであり、排気抑制モード時において、安定した排気抑制状態を確保可能なエアバッグを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【０００７】

本発明に係るエアバッグは、可撓性を有したシート材から周壁を形成されて、流入する膨張用ガスにより膨張するバッグ部と、

該バッグ部から膨張用ガスを排気させるように前記周壁に開口した排気口と、

可撓性を有した部材から形成されて、取付基部から延びた先端を前記排気口の周縁付近に結合させて、前記バッグ部内に配設されるテザー、を有して構成される内圧調整機構と、

を備えて構成され、

前記内圧調整機構が、前記テザーの緩められている際、前記排気口からの膨張用ガスの排気を容易にする排気モードとし、前記テザーの張られている際、前記排気口からの膨張用ガスの排気を抑制する排気抑制モードとするように調整する構成のエアバッグであって、

前記内圧調整機構が、

前記バッグ部の外周面側における前記排気口の周縁で相互に対向する両縁からそれぞれ延びるように配設されて、可撓性を有した部材から形成される一対の対向シート部と、

前記テザーと、

を備え、

前記一対の対向シート部が、それぞれ、前記排気口の周縁から前記排気口を間にして相互に対向するように帯状に延びる対向縁部、を備え、

前記一対の対向シート部の一方が、前記排気口の周縁から離れるように前記対向縁部から延びて、先端側に前記テザーを結合させた延設シート部、を備えてなる長尺側部とし、

前記一対の対向シート部の他方が、前記対向縁部だけを有して、前記延設シート部を備えない短尺側部として構成され、

前記長尺側部の前記延設シート部が、

前記対向縁部から延びて、前記短尺側部の前記対向縁部の端末を覆い、かつ、前記短尺側部の前記対向縁部を越え、さらに、前記短尺側部の前記対向縁部における前記排気口側と逆側の背面側に、折り返して配置可能な折重部を形成可能とし、

該折重部が、

前記短尺側部の前記対向縁部の背面側に接するように配置可能でかつ前記テザーと結合される先縁側部と、

該先縁側部との間に反転部を設けて前記先縁側部から前記長尺側部の前記対向縁部の端部側に連なる元側部と、

を備える構成とし、

前記長尺側部と前記短尺側部とが、前記短尺側部の前記対向縁部の背面側に前記折重部を形成した状態で、かつ、相互の前記対向縁部を重ねた状態で、相互の前記対向縁部の対向方向と直交する方向の両縁を、相互に結合され、

前記先縁側部に先端を結合させた前記テザーが、

前記内圧調整機構の排気モード時における前記テザーの緩んだ状態で、前記長尺側部の前記折重部を、前記長尺側部の前記対向縁部における前記排気口側と逆側の背面側に配置させ、かつ、前記長尺側部と前記短尺側部との前記対向縁部相互を離隔可能に、前記先縁側部に結合される長さ寸法とするとともに、

前記内圧調整機構の排気抑制モード時における前記テザーの張った状態で、前記長尺側部の前記対向縁部と前記折重部の前記元側部とを、前記短尺側部の前記対向縁部の周囲で膨らませ、かつ、前記長尺側部の前記先縁側部を前記短尺側部の前記対向縁部の背面側に圧接可能に、前記先縁側部を引っ張る長さ寸法として、

設定されていることを特徴とする。

【０００８】

本発明に係るエアバッグでは、所定の収納部位に折り畳まれて収納された状態で膨張用ガスが流入されれば、バッグ部が膨張する。その際、内圧調整機構は、収納当初から排気モードの状態としてテザーが緩んだままであれば、テザーの先端を結合させた部位、すなわち、排気口周縁における一対の対向シート部の一方の長尺側部における延設シート部の先端側の先縁側部を、テザーが引っ張らないことから、排気モードの状態を維持できる。すなわち、排気モードでは、一対の対向シート部における長尺側部の折重部が、長尺側部の対向縁部における排気口側と逆側の背面側に配置され、かつ、対向縁部相互が離隔可能

としており、膨張用ガスは、排気口から、離隔した一対の対向シート部の対向縁部間を経て、バッグ部外に排気される。

【０００９】

その後、バッグ部が流入した膨張用ガスにより内圧を高めて膨張し、ついで、テザーが張った状態となれば、テザーが、先端を結合させた部位、すなわち、排気口周縁における一対の対向シート部の一方の長尺側部における延設シート部の先端側の先縁側部を、引っ張る。さらに、長尺側部の先縁側部が、テザーに引っ張られて、長尺側部と短尺側部との対向縁部相互の間に入り込もうとするが、長尺側部の対向縁部と先縁側部との間における折重部の元側部が、長尺側部と短尺側部との対向縁部相互の間から排気されている膨張用ガスの圧力を受ける。この時、長尺側部と短尺側部とは、排気口の周縁での結合状態として、予め、長尺側部の対向縁部と折重部の元側部との間に、長尺側部の対向縁部に対向する短尺側部の対向縁部を配置し、かつ、短尺側部の対向縁部と元側部との間に、反転部を経て反転された先縁側部を配置させて、反転部を、長尺側部の対向縁部の端末よりバッグ部の周壁側に接近させた状態として、長尺側部と短尺側部の対向縁部相互の対向方向と直交する両縁側で、長尺側部と短尺側部との対向縁部相互、先縁側部、及び、元側部の四枚重ねで、結合されている。そのため、折畳部の元側部が、排気口から排気される膨張用ガスの圧力を受ければ、結合された状態（折重部の結合状態であり、短尺側部の対向縁部の背面側に、元側部を配置させるとともに、元側部と短尺側部の対向縁部との間に、反転させた先縁側部を配置させて、反転部を、長尺側部の対向縁部の端末よりバッグ部の周壁側に接近させる状態）に復帰するように、折重部を、反転部を含めて、長尺側部の対向縁部の背面側から、短尺側部の対向縁部の端末（先端）を越えて、短尺側部の対向縁部の背面側のバッグ部の周壁に接近させるように、長尺側部の対向縁部の先端（対向縁部と延設シート部の境界部位）付近を、中心として、反転させる。

【００１０】

この反転状態では、短尺側部の対向縁部の排気口側を長尺側部の対向縁部が覆い、短尺側部の対向縁部の先端側を延設シート部の元側部が覆い、短尺側部の対向縁部の背面側を、元側部と先縁側部との間に流入した膨張用ガスの圧力によって、短尺側部の対向縁部に圧接される先縁側部が、シール性よく、覆って、排気口を閉塞する状態となる。また、排気口の対向縁部の設けられていない両縁側（対向縁部相互の対向方向と直交する方向の両縁側）では、短尺側部の対向縁部、長尺側部の対向縁部、元側部、及び、先縁側部が、相互に結合されていることから、膨張用ガスの漏れは生じない。このような排気抑制状態では、従来のチューブ状部位を中心側に集めて排気口を閉塞する場合に比べて、シワが生じ難く、隙間を少なくできることから、膨張用ガスの漏れを安定して抑制できる。

【００１１】

そして、この排気口の閉塞状態は、先縁側部が、その先端を、反転部から反転させて短尺側部の対向縁部の先端側に接近させた状態として、反転部から先端までの両縁の全域を、短尺側部の対向縁部の両縁と結合させており、先縁側部の先端が短尺側部の端末を越えて排気口側にめくれる事態を、発生させ難く、特に、バッグ部の内圧を受けて、先縁側部の部位が、短尺側部の対向縁部の背面側に圧接されることから、一層、先縁側部の先端のめくれを生じさせず、排気口からの膨張用ガスの漏れを生じさせない。すなわち、このような構成では、テザーが緩んでも、バッグ部に内圧が発生していれば、排気口から膨張用ガスを排気させ難いことから、安定した排気抑制モードを確保できる。

【００１２】

したがって、本発明に係るエアバッグでは、排気抑制モード時において、安定した排気抑制状態を確保できる。また、内圧調整機構は、共に可撓性を有したテザーや対向シート部から構成されており、バッグ部とともに、容易に折り畳むことができて、エアバッグの折畳や収納性を阻害しない。

【００１３】

また、本発明に係るエアバッグでは、前記短尺側部の前記対向縁部に、前記テザーの前記取付基部側に結合される補助テザーの先端が結合され、

前記補助テザーが、
前記内圧調整機構の排気抑制モード時における前記補助テザーの張った状態で、前記短尺側部の前記対向縁部の背面側を前記長尺側部の前記先縁側部に圧接可能とし、かつ、前記先縁側部側への膨らみを規制して、前記短尺側部の前記対向縁部を引っ張る長さ寸法とし、かつ、
前記内圧調整機構の排気モード時における前記補助テザーの緩んだ状態で、前記短尺側部の前記対向縁部を、前記長尺側部の前記対向縁部から離隔可能に、前記短尺側部の前記対向縁部に結合される長さ寸法として、
設定されていることが望ましい。

【００１４】

このような構成では、補助テザーが、バッグ部の膨張時における短尺側部の対向縁部の不用意なめくれを、防止できて、排気モードから円滑に排気抑制モードに移行できる。すなわち、バッグ部が、膨張し、長尺側部の先縁側部に結合されたテザー（主テザー）が張った状態となって排気抑制モードに移行する際、補助テザーが、短尺側部の対向縁部を引っ張って不用意にめくらせない、すなわち、短尺側部の対向縁部の端末側を排気口から離れるように膨らませない。そのため、折重部が、長尺側部の対向縁部の背面側から短尺側部の対向縁部の背面側に反転する際、折重部の先縁側部の先端が、短尺側部の対向縁部における排気口側に進入せず、円滑に、短尺側部の対向縁部の背面側に反転する。その結果、折重部の短尺側部の対向縁部の背面側への反転が円滑に行なわれて、内圧調整機構は、排気モードから円滑に排気抑制モードに移行できる。

【００１５】

また、本発明に係るエアバッグでは、前記排気口が、周縁における前記一対の対向シート部の対向縁部を設けた両縁を、前記対向縁部の対向方向と直交する両縁に比べて、長く、かつ、直線状に形成した略縦長長方形の開口形状、としていることが望ましい。

【００１６】

このような構成では、一対の対向シート部を、それぞれ、排気口の周縁の対向縁部の元部側を排気口の縁に沿って直線状に配置できることから、排気抑制モード時における先縁側部に圧接される短尺側部の対向縁部の部位を、バッグ部の周壁側に接近させるように配置させても、先縁側部と短尺側部の対向縁部とを、シール性よく、安定して相互に平面状に圧接できる。すなわち、対向縁部の排気口の周縁から延びる長さ寸法を短くでき、一対の対向シート部を嵩張らずに形成できる。ちなみに、排気口が円形や長円形状に開口していれば、対向シート部を配設される縁が円弧状となって、排気抑制モード時における相互に圧接される部位が、排気口周縁から距離を長く設けていないと、シワが生じて、平面度を確保して相互に圧接できなくなる。そして、シワを生じさせないようにするためには、相互の圧接部位を、平面状に圧接できるように、排気口から距離を長く設ける必要が生じて、対向縁部の排気口の周縁から延びる長さ寸法を長くすることとなることから、対向シート部が嵩張って、好ましくない。

【図面の簡単な説明】

【００１７】

【図１】本発明に係る一実施形態のエアバッグが使用される助手席用のエアバッグ装置の車両搭載状態の概略縦断面図である。
【図２】実施形態のエアバッグを単体で膨張させた状態の前方側から見た概略斜視図であり、併せて、排気モード時の排気口周縁の部分拡大斜視図を示す。
【図３】図２のエアバッグの前後方向に沿った概略縦断面図である。
【図４】図２のエアバッグの排気抑制モード時における排気口周縁の概略正面図、概略縦断面図、及び、概略横断面図である。
【図５】図２のエアバッグの排気モード時における排気口周縁の概略正面図と概略縦断面図である。
【図６】実施形態におけるエアバッグの作動時の膨張過程を説明する図であり、乗員が接近している状態を示す。

【図７】実施形態におけるエアバッグの作動時の膨張過程を説明する図であり、乗員が適正位置に位置する状態を示す。
【図８】実施形態の内圧調整機構の排気モードから排気抑制モードに移行する状態を順に説明する概略縦断面図である。
【図９】実施形態のエアバッグの内圧調整機構の製造過程を順に説明する図である。
【図１０】実施形態のエアバッグの内圧調整機構の製造過程を順に説明する図であり、図９の後の工程を説明する。
【図１１】実施形態の内圧調整機構の変形例の動作状態を説明する概略縦断面図である。
【発明を実施するための形態】
【００１８】
以下、本発明の一実施形態を図面に基づいて説明する。実施形態では、図１に示すように、助手席用エアバッグ装置Ｍに使用されるエアバッグ１９を例に採り説明する。助手席用エアバッグ装置Ｍは、助手席の前方に配置され、図１に示すように、ウインドシールド４の下方におけるインストルメントパネル（以下「インパネ」と省略する）１の上面２側の内部に搭載されるトップマウントタイプとされている。エアバッグ装置Ｍは、折り畳まれたエアバッグ１９と、エアバッグ１９に膨張用ガスを供給するインフレーター８と、エアバッグ１９及びインフレーター８を収納保持する収納部位としてのケース１２と、エアバッグ１９及びインフレーター８をケース１２に取り付けるためのリテーナ９と、折り畳まれたエアバッグ１９の上方を覆うエアバッグカバー６と、を備えて構成されている。
【００１９】
エアバッグカバー６は、合成樹脂製のインパネ１と一体的に形成されて、展開膨張時のエアバッグ１９に押されて前後両側に開く二枚の扉部６ａ，６ｂを備えて構成されている。また、エアバッグカバー６における扉部６ａ，６ｂの周囲には、ケース１２に連結される連結壁部６ｃが形成されている。連結壁部６ｃには、ケース１２の係止爪１２ｃを係止するための係止孔６ｄが形成されている。
【００２０】
インフレーター８は、複数のガス吐出口８ｂを有した略円柱状の本体部８ａと、インフレーター８をケース１２に取り付けるためのフランジ部８ｃと、を備えて構成されている。
【００２１】
収納部位としてのケース１２は、上端側に長方形状の開口を有した板金製の略直方体形状に形成され、インフレーター８を下方から挿入させて取り付ける略長方形板状の底壁部１２ａと、底壁部１２ａの外周縁から上方に延びてエアバッグカバー６の連結壁部６ｃを係止する周壁部１２ｂと、を備えて構成されている。周壁部１２ｂの上端には、連結壁部６ｃの係止孔６ｄに挿入されて、連結壁部６ｃを係止する係止爪１２ｃが形成されている。
【００２２】
そして、実施形態の場合、エアバッグ１９とインフレーター８とは、エアバッグ１９内に配置させたリテーナ９の各ボルト９ａを、取付手段として、エアバッグ１９における後述する流入用開口２３の周縁の取付座２２、ケース１２の底壁部１２ａ、及び、インフレーター８のフランジ部８ｃに、貫通させて、ナット１０止めすることにより、ケース１２の底壁部１２ａに取り付けられている。また、ケース１２の底壁部１２ａには、車両のボディ側に連結される図示しないブラケットが、配設されている。
【００２３】
エアバッグ１９は、図１の二点鎖線や図２，３に示すように、膨張用ガスを流入させて膨張し、膨張完了時に、インパネ１の上面２とインパネ１上方のウインドシールド４との間を塞ぐように配置可能な略袋状のバッグ部２０と、バッグ部２０から膨張用ガスＧを排気させるようにバッグ部２０の周壁２１に開口した排気口２７と、排気口２７からの膨張用ガスＧの排気の有無を調整する内圧調整機構３０と、を備えて構成されている。
【００２４】

バッグ部２０は、可撓性を有したポリアミド製の織布等のシート材からなる周壁２１を備え、図２，３に示すように、膨張完了形状を、頂部を前端側に配設させた略四角錐形状としている。膨張完了時の周壁２１は、乗員側となる後壁部２１ａ、後壁部２１ａの周縁の上下左右から前方に延びる上壁部２１ｂ、下壁部２１ｃ、左壁部２１ｄ、及び、右壁部２１ｅ、を備えて構成されている。バッグ部２０の膨張完了時の前端付近における下壁部２１ｃの左右方向の略中央には、内部に膨張用ガスを流入可能に略円形に開口する流入用開口２３が形成されている。流入用開口２３の周縁は、ケース１２の底壁部１２ａに取り付けられる取付座２２として、リテーナ９のボルト９ａを挿通させて、ケース１２の底壁部１２ａに取り付けるための複数（実施形態の場合、４個）の取付孔２４が、形成されている。なお、後壁部２１ａは、実施形態の場合、左右方向の中央に、前方側に凹む凹部２１ａａを上下方向に沿うように配設させている。

【００２５】

排気口２７は、左右の左壁部２１ｄと右壁部２１ｅとの前部側に配設されており、それぞれ、上下方向に延びるように形成された細幅のスリット状に開口されている。

【００２６】

なお、周壁２１の左壁部２１ｄと右壁部２１ｅとの後部側には、別途、バッグ部２０の膨張完了後における余剰の膨張用ガスＧを排気するベントホール２５も、開口されている。

【００２７】

内圧調整機構３０は、共に、ポリアミドの織布等から形成された可撓性を有したテザー３２と、一対の対向シート部３４，３９と、を備えて構成されている。なお、内圧調整機構３０は、排気口２７がバッグ部２０の左壁部２１ｄと右壁部２１ｅとの二箇所に設けられており、実施形態の場合、二つの排気口２７に対応して、二箇所に配設されている。

【００２８】

テザー３２は、取付基部３２ａから延びた先端３２ｂを排気口２７の周縁に結合させている。実施形態の場合、テザー３２は、左右の排気口２７にそれぞれ対応して、２本、配設され、共に、取付基部３２ａを、バッグ部２０の下壁部２１ｃにおける左右方向の中央付近における後壁部２１ａ近傍の部位に、縫製により結合させている。各テザー３２の先端３２ｂは、それぞれ、左右の排気口２７の周縁における後述する先縁側部４４に、縫製により結合されている。

【００２９】

内圧調整機構３０は、実施形態の場合、図４～８に示すように、テザー３２の緩められている際、排気口２７からの膨張用ガスＧの排気を容易にする排気モードＥＭとし、テザー３２の張られている際、排気口２７からの膨張用ガスＧの排気を抑制する排気抑制モードＲＭとするように調整している。具体的には、テザー３２が張った状態は、バッグ部２０の後壁部２１ａがインパネ１の後面３を越えて、取付基部３２ａが後面３より後方となる後退位置ＢＰに配置された状態であり（図７のＢ参照）、その場合には、内圧調整機構３０は、排気抑制モードＲＭとし、取付基部３２ａが後退位置ＢＰより前方側、例えば、後面３付近では、テザー３２は緩んだ状態となり（図６のＢ参照）、内圧調整機構３０は、排気モードＥＭとなる。このテザー３２が緩んだ状態は、取付基部３２ａが後退位置ＢＰより前方側に位置すれば、バッグ部２０の膨張途中でも維持され、図６のＡ，Ｂに示すように、後壁部２１ａが近接乗員ＩＰに当たる場合では、テザー３２は、張ることなく、緩んだ状態を維持される。

【００３０】

なお、テザー３２は、先端３２ｂを内圧調整機構３０の後述する先縁側部４４における外側面４４ｃ側に結合させた主テザーとして構成され、実施形態の内圧調整機構３０では、主テザー３２の他、バッグ部２０の内部に、補助テザー５５も配設させている。補助テザー５５は、元部５５ａ側を主テザー３２の取付基部３２ａ側に結合させて、先端５５ｂを内圧調整機構３０の後述する短尺側部３４の対向縁部３６の背面３６ｃ側に結合させている。

【００３１】
また、これらテザー３２，５５は、先端３２ｂ、５５ｂを結合させる部位（先縁側部４４や対向縁部３６）の幅方向より小さい幅寸法として、それらの部位（先縁側部４４や対向縁部３６）の幅方向の中央に、結合させている。
【００３２】
内圧調整機構３０の一対の対向シート部３４，３９は、図４，５に示すように、バッグ部２０の外周面２０ａ側における排気口２７の周縁２８で相互に前後で対向する両縁２８ａ，２８ｂからそれぞれ延びるように配設されて、可撓性を有した部材から形成されている。一対の対向シート部３４，３９は、それぞれ、排気口２７の周縁２８から排気口２７を間にして相互に対向するように帯状に延びる対向縁部３６，４１、を備えて構成されている。そして、一対の対向シート部３４，３９の一方が、排気口２７の周縁２８から離れるように対向縁部４１から延びて、先端側（先縁側部）４４にテザー３２を結合させた延設シート部４３、を備えてなる長尺側部３９とし、他方が、対向縁部３６だけを有して、延設シート部４３を備えない短尺側部３４として構成されている。
【００３３】
長尺側部３９の延設シート部４３は、図１０のＢの括弧書きに示すように、対向縁部４１から延びて、短尺側部３４の対向縁部３６の端末３６ｂを覆い、かつ、短尺側部３４の対向縁部３６を越え、さらに、短尺側部３４の対向縁部３６における排気口２７側と逆側の背面３６ｃ側に、折り返して配置可能な折重部５０を形成可能としている。折重部５０は、短尺側部３４の対向縁部３６の背面３６ｃ側に接するように配置可能でかつテザー３２と結合される先縁側部４４と、先縁側部４４との間に反転部４６を設けて先縁側部４４から長尺側部３９の対向縁部４１の端部４１ｂ側に連なる元側部４８と、を備えて構成されている。
【００３４】
長尺側部３９と短尺側部３４とは、基本的な配置状態（基本配置状態、あるいは、初期結合状態）では、短尺側部３４の対向縁部３６の背面３６ｃ側に折重部５０を形成した状態で、かつ、相互の対向縁部４１，３６を重ねた状態で、相互の対向縁部４１，３６の対向方向と直交する方向（幅方向）の両縁４１ａ，３６ａを、相互に結合されている（図１０参照）。この初期結合状態は、排気抑制モードＲＭの縦断面形状における長尺側部３９の内周側から、膨張用ガスＧを抜いた状態、すなわち、長尺側部３９を膨らませない状態と略同様としている（図４のＢと図１０のＢの括弧書きとを参照）。
【００３５】
長尺側部３９は、図９のＡに示すように、長尺側用基布６３から形成され、短尺側部３４は、短尺側用基布６２から形成されている。これらの長尺側用基布６３や短尺側用基布６２は、バッグ部２０の周壁２１と同様に、ポリアミド等の織布から形成されている。
【００３６】
長尺側用基布６３は、排気口２７の周縁２８における前縁２８ａに対して、縫製により結合される取付縁部４０と、取付縁部４０から延びる帯状の対向縁部４１と、対向縁部４１から延設される延設シート部４３の元側部４８と、延設シート部４３の先縁側の先縁側部４４と、を備えて構成されている。短尺側用基布６２は、排気口２７の周縁２８における後縁２８ｂに対して、縫製により結合される取付縁部３５と、取付縁部３５から延びる帯状の対向縁部３６と、を備えて構成されている。
【００３７】
取付縁部４０，３５は、図９のＢ，Ｃや図１０のＡ，Ｂに示すように、バッグ部２０の外周面２０ａの排気口２７の周縁２８における上下の縁２８ｃ，２８ｄも含めて、前縁２８ａ側と後縁２８ｂ側とに二分するエリアに、それぞれ、外周縁を縫合される部位となる。
【００３８】
なお、短尺側部３４や長尺側部３９の排気口２７の周縁からの長さ寸法としては、図９に示すように、相互の対向縁部３６，４１の長さ寸法Ｌ１を相互に等しくし、そして、対

向縁部４１の長さ寸法Ｌ１より、延設シート部４３の元側部４８や先縁側部４４の長さ寸法Ｌ２，Ｌ３を短くしている。元側部４８と先縁側部４４との長さ寸法Ｌ２，Ｌ３は、略同等としている。

【００３９】

また、幅寸法としては、対向縁部３６，４１と延設シート部４３との幅寸法Ｗ１は、膨らんでいない状態のバッグ部２０の排気口２７の長い側の上下方向の開口幅ＷＶと、略同等としている（図９参照）。取付縁部３５，４０は、幅寸法Ｗ０を、排気口２７の長い側の上下方向の開口幅ＷＶより、大きくしている。

【００４０】

一対の対向シート部３４，３９を形成する工程は、図９のＡ，Ｂに示すように、長尺側用基布６３と短尺側用基布６２とにおける取付縁部４０，３５の部位相互と対向縁部４１，３６の部位相互とを重ね、さらに、長尺側用基布６３の先縁側部４４を、反転部４６の部位で折って、元側部４８の内側面４８ｂ側に重ね、さらに、重ねた状態で、対向縁部４１の端部４１ｂの部位で折って、先縁側部４４を、短尺側用基布６２の対向縁部３６の背面３６ｃ側の部位に重ねる（図１０のＢや括弧書き参照）。そして、重ねた長尺側用基布６３と短尺側用基布６２における対向縁部４１，３６や延設シート部４３の幅方向の両縁４１ａ，４４ａ，４８ａ，３６ａと、これらの縁から連なる取付縁部４０，３５の側縁４０ｂ，３５ｂとを、縫合糸６０を使用して結合し、結合部５２，５３を形成すれば、対向シート用部材６４を、形成できる。

【００４１】

そして、図９のＢ，Ｃに示すように、対向シート用部材６４の取付縁部４０，３５を開いて、バッグ部２０の排気口２７の周縁２８における上下の縁２８ｃ，２８ｄも含めた前縁２８ａ側と後縁２８ｂ側とに、縫合糸６０を使用して、取付縁部４０，３５の周縁を結合し、結合部４０ａ，３５ａを形成すれば、排気口２７の周縁２８に、一対の対向シート部３９，３４を形成することができる。その後、図１０のＡ，Ｂに示すように、主テザー３２の先端３２ｂを、先縁側部４４における対向縁部４１の外側面（背面）４１ｃから連なる外側面４４ｃに結合させ、補助テザー５５の先端５５ｂを対向縁部４１の背面（外側面）４１ｃ側に結合させれば、内圧調整機構３０を形成することができて、エアバッグ１９を製造することができる。

【００４２】

なお、主テザー３２や補助テザー５５は、例えば、元部５５ａを結合させておいた主テザー３２の取付基部３２ａを、予め、周壁２１の所定位置に結合させておいて、対向シート用部材６４を周壁２１に結合させた後に、排気口２７を挿通させて、先端３２ｂ，５５ｂ側を、既述のように、先縁側部４４や対向縁部３６に結合させればよい。また、テザー３２，５５の配設前には、予め、バッグ部２０は、流入用開口２３や取付座２２を形成しておく。

【００４３】

配設された主テザー３２は、内圧調整機構３０の排気抑制モードＲＭにおける主テザー３２の張った状態では（図４参照）、長尺側部３９をバッグ部２０の外周面２０ａ側に配置させた状態として、長尺側部３９の対向縁部４１と折重部５０の元側部４８とを、短尺側部３４の対向縁部３６の周囲で膨らませ、かつ、長尺側部３９の先縁側部４４を短尺側部３４の対向縁部３６の背面３６ｃ側に圧接可能として、先縁側部４４を引っ張ることのできる長さ寸法ＬＭ（図７参照）としている。また、主テザー３２は、内圧調整機構３０の排気モードＥＭにおける主テザー３２の緩んだ状態では（図５参照）、長尺側部３９の折重部５０を、長尺側部３９の対向縁部４１における排気口２７側と逆側の背面４１ｃ側に配置させ、かつ、長尺側部３９と短尺側部３４との対向縁部４１，３６相互を離隔可能に、先縁側部４４に結合される長さ寸法ＬＭとしている。

【００４４】

補助テザー５５も、同様に、内圧調整機構３０の排気抑制モードＲＭにおける補助テザー５５の張った状態では（図４参照）、短尺側部３４をバッグ部２０の外周面２０ａ側に

配置させた状態として、短尺側部３４の対向縁部３６の背面３６ｃ側を長尺側部３９の先縁側部４４に圧接可能とし、かつ、先縁側部４４側への膨らみを規制して、短尺側部３４の対向縁部３６を引っ張る長さ寸法ＬＳ（図７参照）としている。さらに、補助テザー５５は、内圧調整機構３０の排気モードＥＭにおける補助テザー５５の緩んだ状態で（図５参照）、短尺側部３４の対向縁部３６を、長尺側部３９の対向縁部４１から離隔可能に、短尺側部３４の対向縁部３６に結合される長さ寸法ＬＳとしている。換言すれば、この補助テザー５５の長さ寸法ＬＳは、バッグ部２０の膨張時、対向縁部３６の端末３６ｂが、排気モードＥＭから排気抑制モードＲＭに移行する際の折重部５０の反転時に、先縁側部４４より膨らまないように、規制できる寸法に設定されている。

【００４５】

バッグ部２０に内圧調整機構３０を取り付けてエアバッグ１９を製造した後には、エアバッグ装置Ｍとして車両に搭載できるように、まず、各ボルト９ａを取付孔２４から突出させるようにして、リテーナ９をバッグ部２０内に収納して、エアバッグ１９のバッグ部２０をテザー３２，５５と共に折り畳む。ついで、折り崩れしないように、折り崩れ防止用の図示しないラッピング材により、エアバッグ１９を包む。

【００４６】

なお、エアバッグ１９を折り畳む際、内圧調整機構３０は、図２の括弧書きや図５に示す排気モードＥＭの状態として折り畳む。すなわち、図１０のＢに示す初期結合状態から、長尺側部３９の対向縁部４１の先端４１ｂ付近で折り返して、折重部５０を対向縁部４１の背面４１ｃ側に反転させて、テザー３２，５５の先端３２ｂ，５５ｂ側を排気口２７から繰り出すようにし、対向縁部３６と対向縁部４１とを、排気口２７を間にして、対向させておき、その状態で、エアバッグ１９を折り畳んでおく。

【００４７】

そして、折り畳んだエアバッグ１９をラッピング材で包んだ後には、各ボルト９ａをケース１２の底壁部１２ａから突出させるようにして、折り畳んだエアバッグ１９をケース１２内に収納させ、インフレーター８の本体部８ａをケース１２の底壁部１２ａの下方からケース１２内に挿入させつつ、底壁部１２ａから突出している各ボルト９ａを、インフレーター８のフランジ部８ｃに挿通させて、インフレーター８のフランジ部８ｃから突出した各ボルト９ａにナット１０を締結させれば、インフレーター８とともに、エアバッグ１９をケース１２に取り付けることができる。そして、車両に搭載されたインパネ１におけるエアバッグカバー６の連結壁部６ｃに対して、係止孔６ｄに係止爪１２ｃを挿入させて、ケース１２の周壁部１２ｂを係止させ、ケース１２の図示しない所定のブラケットを、車両のボディ側に固定させれば、エアバッグ装置Ｍを車両に搭載することができる。

【００４８】

エアバッグ装置Ｍの車両への搭載後、車両の衝突時に、インフレーター８の各ガス吐出口８ｂから膨張用ガスが吐出されれば、エアバッグ１９は、内部に膨張用ガスを流入させて膨張し、図示しないラッピング材を破断するとともに、エアバッグカバー６の扉部６ａ，６ｂを押し開かせて、エアバッグカバー６の扉部６ａ，６ｂを押し開いて形成される開口を経て、ケース１２から上方へ突出するとともに、車両後方側に向かって突出しつつ展開膨張して、図１の二点鎖線に示すように、インパネ１の上面２とインパネ１上方のウインドシールド４との間を塞ぐように、膨張を完了させることとなる。

【００４９】

その際、内圧調整機構３０は、図６のＡ，Ｂに示すように、バッグ部２０の後壁部２１ａが近接乗員ＩＰと干渉して、テザー３２が、取付基部３２ａを後退位置ＢＰ（図７のＢ参照）に到達させずに、その前方側に待機させる状態となって、緩んでいれば、排気モードＥＭの状態を維持できる。すなわち、排気モードＥＭでは、図５に示すように、一対の対向シート部３４，３９における長尺側部３９の折重部５０が、長尺側部３９の対向縁部４１における排気口２７側と逆側の背面４１ｃ側に配置され、かつ、対向縁部３６，４１相互が離隔可能としており、膨張用ガスＧは、排気口２７から、離隔した一対の対向シート部３４，３９の対向縁部３６，４１間を経て、バッグ部２０外に排気される。

【００５０】
したがって、エアバッグ１９は、初期膨張時、近接乗員ＩＰと干渉（当接）しても、強く押圧せずに、排気口２７から膨張用ガスＧを排気し続けて、膨張完了形状まで到達せずに、エアバッグ装置Ｍの作動を完了させる。
【００５１】
また、インパネ１から離れた適正位置に乗員ＰＰがいる状態で、エアバッグ装置Ｍが作動する場合には、エアバッグ１９は、図７のＡ，Ｂに示すように、バッグ部２０が流入した膨張用ガスＧにより内圧を高めて膨張し、ついで、テザー３２が張った状態となれば、図８のＡ，Ｂに示すように、テザー３２が、先端３２ｂを結合させた部位、すなわち、排気口２７の周縁２８における一対の対向シート部３９，３４の一方の長尺側部３９における延設シート部４３の先端側の先縁側部４４を、引っ張る。さらに、長尺側部３９の先縁側部４４が、テザー３２に引っ張られて、長尺側部３９と短尺側部３４との対向縁部４１，３６相互の間に入り込もうとするが、長尺側部３９の対向縁部４１と先縁側部４４との間における折重部５０の元側部４８が、長尺側部３９と短尺側部３４との対向縁部４１，３６相互の間から排気されている膨張用ガスＧの圧力を受ける。この時、長尺側部３９と短尺側部３４とは、排気口２７の周縁での結合状態として、図１０に示すように、予め、長尺側部３９の対向縁部４１と折重部５０の元側部４８との間に、長尺側部３９の対向縁部４１に対向する短尺側部３４の対向縁部３６を配置し、かつ、短尺側部３４の対向縁部３６と元側部４８との間に、反転部４６を経て反転された先縁側部４４を配置させて、反転部４６を、長尺側部３９の対向縁部４１の端末４１ｂよりバッグ部２０の周壁２１側に接近させた状態として、長尺側部３９と短尺側部３４の対向縁部４１，３６相互の対向方向と直交する両縁４１ａ，３６ａ側（幅方向側）で、長尺側部３９と短尺側部３４との対向縁部４１，３６相互、先縁側部４４、及び、元側部４８の四枚重ねで、結合されている。そのため、折重部５０の元側部４８が、排気口２７から排気される膨張用ガスＧの圧力を受ければ、図８のＢ，Ｃ，Ｄに示すように、結合された状態（折重部５０の結合状態であり、短尺側部３４の対向縁部３６の背面３６ｃ側に、元側部４８を配置させるとともに、元側部４８と短尺側部３４の対向縁部３６との間に、反転させた先縁側部４４を配置させて、反転部４６を、長尺側部３９の対向縁部４１の端末４１ｂよりバッグ部２０の周壁２１側に接近させる状態）に復帰するように、折重部５０を、反転部４６を含めて、長尺側部３９の対向縁部４１の背面４１ｃ側から、短尺側部３４の対向縁部３６の端末（先端）３６ｂを越えて、短尺側部３４の対向縁部３６の背面３６ｃ側のバッグ部２０の周壁２１に接近させるように、長尺側部３９の対向縁部４１の先端（対向縁部４１と延設シート部４３の境界部位）４１ｂ付近を、中心として、反転させる。
【００５２】
この反転状態では、図８のＤに示すように、短尺側部３４の対向縁部３６の排気口２７側を長尺側部３９の対向縁部４１が覆い、短尺側部３４の対向縁部３６の先端３６ｂ側を延設シート部４３（折重部５０）の元側部４８が覆い、短尺側部３４の対向縁部３６の背面３６ｃ側を、元側部４８と先縁側部４４との間に流入した膨張用ガスＧの圧力によって、短尺側部３４の対向縁部３６に圧接される先縁側部４４が、シール性よく、覆って、排気口２７を閉塞する状態となる。また、排気口２７の対向縁部３６，４１の設けられていない両縁２８ｃ，２８ｄ側（対向縁部３６，４１相互の対向方向と直交する方向の両縁側）では、短尺側部３４の対向縁部３６、長尺側部３９の対向縁部４１、元側部４８、及び、先縁側部４４が、結合部５２，５３により、相互に結合されていることから、膨張用ガスＧの漏れは生じない。このような排気抑制状態では、従来のチューブ状部位を中心側に集めて排気口を閉塞する場合に比べて、シワが生じ難く、隙間を少なくできることから、膨張用ガスの漏れを安定して抑制できる。
【００５３】
そして、この排気口２７の閉塞状態は、図４に示すように、先縁側部４４が、その先端４４ｂを、反転部４６から反転させて短尺側部３４の対向縁部３６の先端３６ｂ側に接近させた状態として、反転部４６から先端４４ｂまでの両縁４４ａ，４４ａの全域を、短尺

側部３４の対向縁部３６の両縁３６ａ，３６ａと結合させており（図９のＢ参照）、先縁側部４４の先端４４ｂが短尺側部３４の端末３６ｂを越えて排気口２７側にめくれる事態を、発生させ難く、特に、バッグ部２０の内圧を受けて、先縁側部４４の部位４４ｅが、短尺側部３４の対向縁部３６の背面３６ｃ側の部位３６ｄに圧接されることから、一層、先縁側部４４の先端４４ｂのめくれを生じさせず、排気口２７からの膨張用ガスＧの漏れを生じさせない。すなわち、このような構成では、テザー３２が緩んでも、バッグ部２０に内圧が発生していれば、排気口２７から膨張用ガスＧを排気させ難いことから、安定した排気抑制モードＲＭを確保できる。そして、エアバッグ１９は、迅速に膨張を完了させて、クッション性よく、乗員ＰＰを受け止めて保護することができる。

【００５４】

したがって、実施形態のエアバッグ１９では、内圧調整機構３０によるバッグ部２０の排気抑制モードＲＭを安定して確保できる。また、内圧調整機構３０は、共に可撓性を有したテザー３２と一対の対向シート部３９，３４とから構成されており、バッグ部２０とともに、容易に折り畳むことができて、エアバッグ１９の折畳や収納性を阻害しない。

【００５５】

また、実施形態のエアバッグ１９では、短尺側部３４の対向縁部３６に、主テザー３２の取付基部３２ａ側に結合される補助テザー５５の先端５５ｂが結合されている。補助テザー５５は、図４，７に示すように、内圧調整機構３０の排気抑制モードＲＭ時における補助テザー５５の張った状態で、短尺側部３４の対向縁部３６の背面３６ｃ側を長尺側部３９の先縁側部４４に圧接可能として、短尺側部３４の対向縁部３６を引っ張る長さ寸法ＬＳとしている。また、補助テザー５５は、内圧調整機構３０の排気モードＥＭ時における補助テザー５５の緩んだ状態で、短尺側部３４の対向縁部３６を、長尺側部３９の対向縁部４１から離隔可能に、短尺側部３４の対向縁部３６に結合される長さ寸法ＬＳとして、設定されている。

【００５６】

そのため、実施形態では、補助テザー５５が、バッグ部２０の膨張時における短尺側部３４の対向縁部３６の不用意な捲れを、防止できて、排気モードＥＭから円滑に排気抑制モードＲＭに移行できる。すなわち、バッグ部２０が、膨張し、長尺側部３９の先縁側部４４に結合された主テザー３２が張った状態となって排気抑制モードＲＭに移行する際、補助テザー５５が、短尺側部３４の対向縁部３６を引っ張って不用意にめくらせない、すなわち、図８のＢの二点鎖線に示すように、短尺側部３４の対向縁部３６の端末３６ｂ側を排気口２７から離れるように膨らむ状態を、生じさせない。そのため、折重部５０が、図８のＢ，Ｃに示すように、長尺側部３９の対向縁部４１の背面４１ｃ側から短尺側部３４の対向縁部３６の背面３６ｃ側に反転する際、折重部５０の先縁側部４４の先端４４ｂが、短尺側部３４の対向縁部３６における排気口２７側に進入せず、円滑に、短尺側部３４の対向縁部３６の背面３６ｃ側に反転する。その結果、折重部５０の短尺側部３４の対向縁部３６の背面３６ｃ側への反転が円滑に行なわれて、内圧調整機構３０は、排気モードＥＭから円滑に排気抑制モードＲＭに移行できる。

【００５７】

なお、排気モードＥＭから排気抑制モードＲＭに移行する際に、排気口２７の配置位置等の関係により、図１１に示すように、短尺側部３４の対向縁部３６の先端３６ｂ側が膨らみ難く、円滑にモード移行できれば、補助テザー５５を無くして、主テザー３２と対向シート部３４，３９とから、内圧調整機構３０を構成してもよい。

【００５８】

また、実施形態のエアバッグ１９では、排気口２７が、周縁２８における一対の対向シート部３４，３９の対向縁部３６，４１を設けた両縁２８ａ，２８ｂを、対向縁部３６，４１の対向方向と直交する両縁２８ｃ，２８ｄに比べて、長く、かつ、直線状に形成した略縦長長方形の開口形状（実施形態では、スリット状）、としている。

【００５９】

そのため、実施形態では、一対の対向シート部３４，３９として、それぞれ、排気口２

７の周縁の対向縁部３６，４１の元部３６ｅ，４１ｄ側を縁２８ａ，２８ｂに沿わせるように直線状に配置できることから、排気抑制モードＲＭ時における先縁側部４４の圧接部位４４ｅに圧接される短尺側部３４の対向縁部３６の部位３６ｄを、バッグ部２０の周壁２１側に接近させるように配置させても、先縁側部４４と短尺側部３４の対向縁部３６とを、シール性よく、安定して相互に平面状（縁２８ａ，２８ｂに沿うような平面状）に圧接できる。すなわち、対向縁部３６の排気口２７の周縁２８から延びる長さ寸法Ｌ１を短くでき、一対の対向シート部３４，３９を嵩張らずに形成できる。ちなみに、排気口２７が円形や長円形状に開口していれば、対向シート部３４，４１を配設させる縁が円弧状となって、排気抑制モードＲＭ時における相互に圧接される部位が、排気口周縁から距離を長く設けていないと、シワが生じて、平面度を確保して相互に圧接できなくなる。そして、シワを生じさせないようにするためには、相互の圧接部位３６ｄ，４４ｅを、平面状に圧接できるように、排気口２７から距離を長く設ける必要が生じて、対向縁部３６の排気口２７の周縁２８から延びる長さ寸法Ｌ１を長くすることとなることから、対向シート部３４，３６が嵩張って、好ましくない。

【００６０】

また、実施形態では、テザー３２の取付基部３２ａ側を、バッグ部２０における膨張時に突出する側の後壁部２１ａの近傍の周壁２１（下壁部２１ｃ）側に取り付けたが、排気モードＥＭから排気抑制モードＲＭに延設シート部４３を反転させるように、テザー３２が作用すれば、取付基部３２ａ側は、バッグ部２０の流入用開口２３を有した取付座２２側に結合させたり等して、適宜、変更することができる。

【００６１】

さらに、実施形態では、バッグ部２０に二つの排気口２７を設け、それらの排気口２７に、それぞれ、テザー３２，５５に結合される一対の対向シート部３４，３９を設けた構成を説明したが、バッグ部２０に一つの排気口２７を形成して、その一つの排気口２７に、テザー３２，５５に結合される一対の対向シート部３４，３９を設けるようにしてもよい。勿論、逆に、バッグ部２０に３個以上の排気口２７を形成し、それらの排気口２７の少なくとも一つに、テザー３２，５５に結合される一対の対向シート部３４，３９を設けるようにしてもよい。

【００６２】

また、実施形態では、一対の対向シート部３４，３９を対向シート用部材６４から形成して、バッグ部２０の周壁２１における排気口２７の周縁２８に対し、対向シート用部材６４を取り付けて、一対の対向シート部３４，３９を排気口２７の周縁２８に配設させたが、周壁２１自体から、一対の対向シート部３４，３９の少なくとも一方を形成するように構成してもよい。例えば、周壁２１の排気口２７の周縁２８において、排気口２７の前縁２８ａ側と後縁２８ｂ側とで別体のバッグ用基布から形成するような場合、対向シート部３４，３９をそれらのバッグ用基布の一部から延設させて形成すればよい。

【００６３】

さらに、実施形態では、適正配置の乗員ＰＰに対しては迅速に膨張を完了させ、近接乗員ＩＰに対しては膨張させないように膨張用ガスＧを排気させるように、助手席用エアバッグ装置Ｍのエアバッグ１９に、内圧調整機構３０を配設させる構成を例示したが、他の運転席用エアバッグ装置のエアバッグや膝保護用エアバッグ装置のエアバッグに、排気口を設けるとともに、本発明の内圧調整機構３０を配設するように構成してもよい。

【００６４】

また、本発明のように、バッグ部に排気口と内圧調整機構とを設ける構成としては、エアバッグが、インナバッグと、インナバッグを覆うアウタバッグと、を備えた二重構造としている場合、インナバッグからアウタバッグに膨張用ガスを流入させる部位に、バッグ部としてのインナバッグに対し、排気口と内圧調整機構とを設けたり、アウタバッグに対し、排気口と内圧調整機構とを設けて、本発明を実施してもよい。勿論、エアバッグが、排気口としての連通口を有した区画壁で区画するように、複数のバッグ部を連結させて構成されるような場合、所定のバッグ部の連通口（排気口）に、本発明の内圧調整機構をテ

ザーとともに設けて、本発明を実施しても良い。

【００６５】

さらに、実施形態のように、一対の対向シート部３４，３９に対して、二本のテザー３２，５５を使用する場合、長さ寸法ＬＭ，ＬＳの少なくとも一方の長さを変えて、排気モードＥＭの膨張用ガスＧの排気量を調整したり、あるいは、排気抑制モードＲＭにおいて、所定量の膨張用ガスＧを排気させるように、構成してもよい。

【００６６】

また、排気抑制モードＲＭで短尺側部３４を囲う長尺側部３９の延設シート部４３の元側部４８や対向縁部４１の部位に、膨張用ガスＧを排気可能な開口（補助排気口）を設けて、排気口２７の全開時より少ない排気量とした所定量の膨張用ガスＧを排気させるように、構成してもよい。

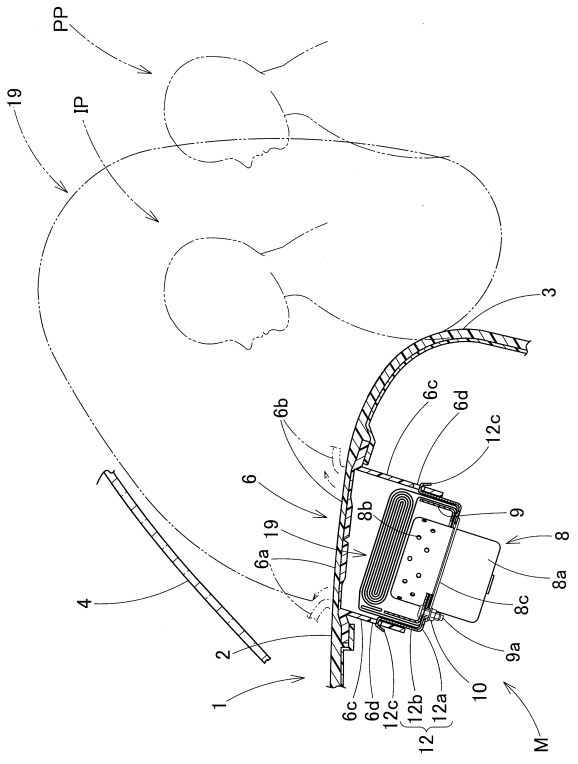
【符号の説明】

【００６７】

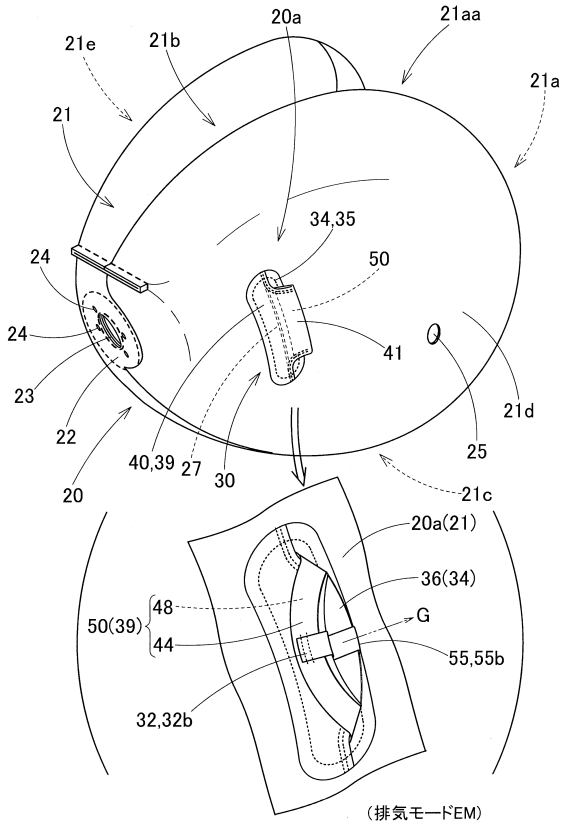
１９…エアバッグ、２０…バッグ部、２０ａ…外周面、２１…周壁、２７…排気口、２８…周縁、３０…内圧調整機構、３２…（主）テザー、３２ａ…取付基部、３２ｂ…先端、３４…対向シート部・短尺側部、３６…対向縁部、３６ａ…側縁、３６ｂ…（先端）端末、３６ｃ…背面、３９…対向シート部・長尺側部、４１…対向縁部、４１ａ…側縁、４１ｃ…背面、４３…延設シート部、４４…先縁側部、４４ａ…側縁、４４ｃ…外側面・外周、４６…反転部、４８…元側部、４８ａ…側縁、５０…折重部、５５…補助テザー、５５ａ…元部、５５ｂ…先端、

Ｇ…膨張用ガス、ＬＭ…（主テザー３２の）長さ寸法、ＬＳ…（補助テザー５５の）長さ寸法、ＥＭ…排気モード、ＲＭ…排気抑制モード、Ｍ…（助手席用）エアバッグ装置。

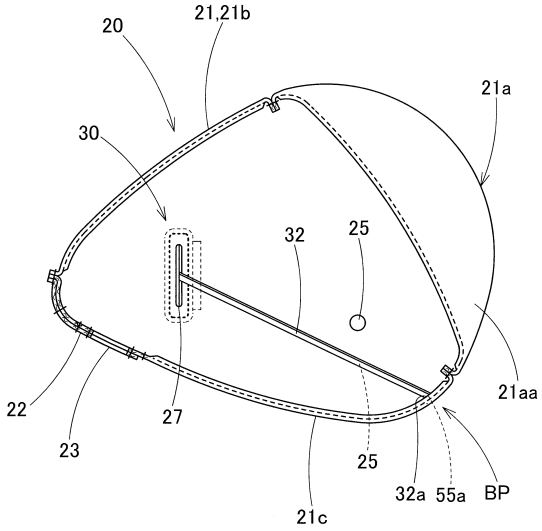
【図１】



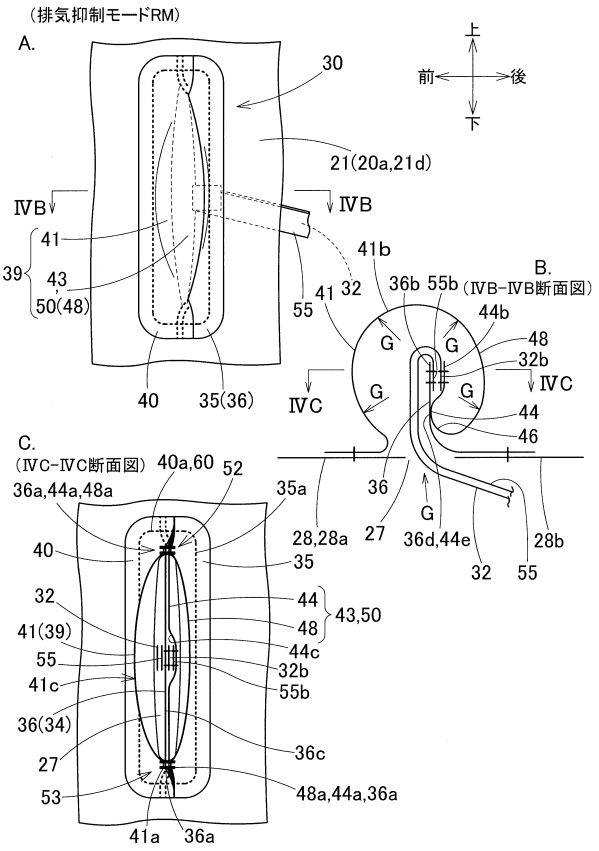
【図２】



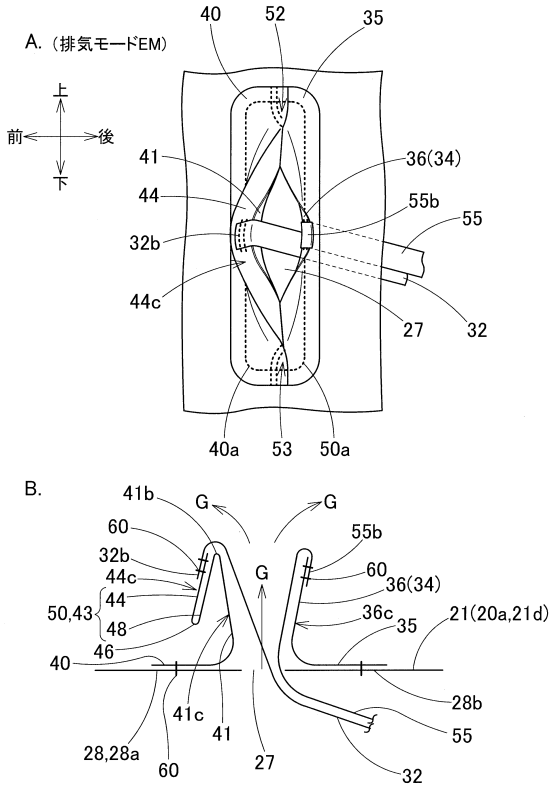
【図３】


20
21,21b
21a
30
32
25
22
27
23
25
21aa
21c
32a
55a
BP

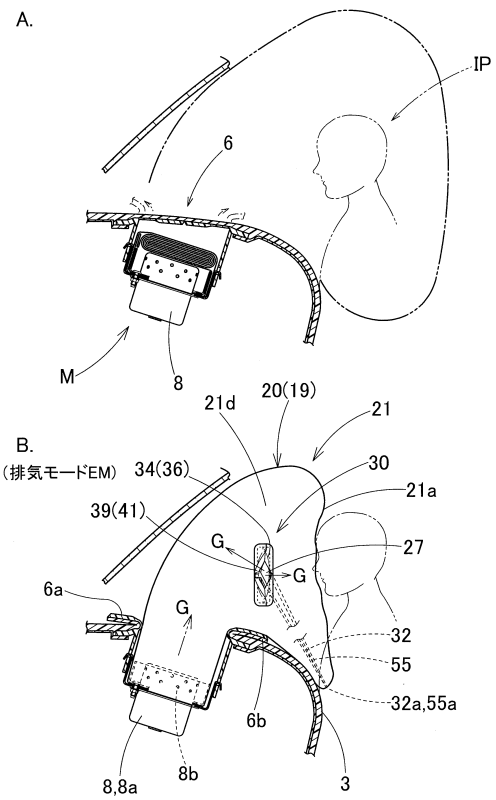
【図４】


（排気抑制モードRM）
A.
上
前
後
下
30
21(20a,21d)
ⅣB
ⅣB
41
39
43
50(48)
41b
55
41
32
40
35(36)
B.
（ⅣB-ⅣB断面図）
36b
55b
44b
48
32b
ⅣC
G
44
46
36
28,28a
27
36d,44e
28b
32
55
C.
（ⅣC-ⅣC断面図）
40a,60
52
36a,44a,48a
35a
40
35
32
44
48
43,50
41(39)
44c
55
32b
41c
55b
36(34)
36c
27
48a,44a,36a
53
41a
36a

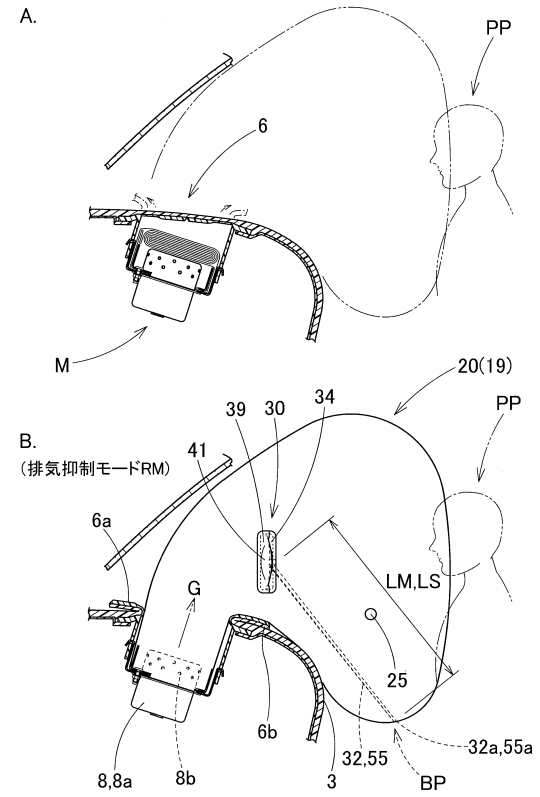
【図５】


A.（排気モードEM）
上
前
後
下
40
52
35
41
44
32b
44c
36(34)
55b
55
27
32
40a
53
50a
B.
41b
G
60
32b
44c
50,43
44
48
46
40
55b
60
36(34)
36c
35
21(20a,21d)
28b
55
41c
41
28,28a
60
27
32

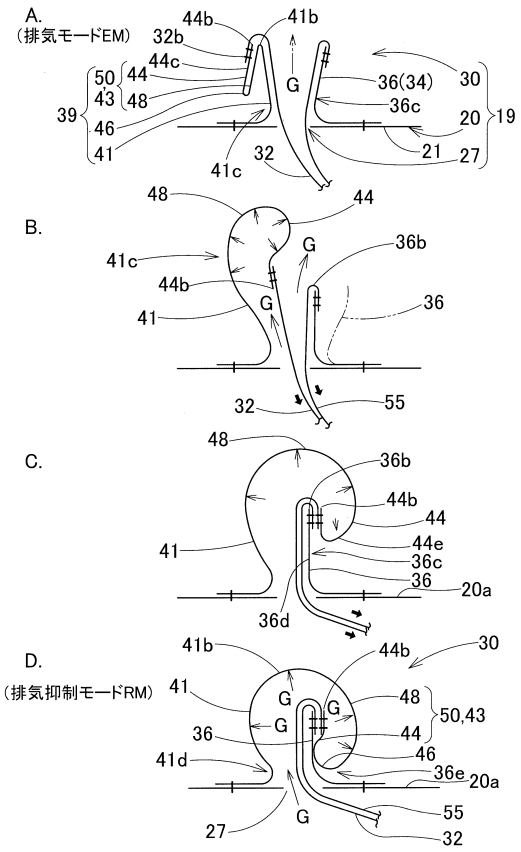
【図６】


A.
IP
6
M
8
B.
（排気モードEM）
21d
20(19)
21
34(36)
30
21a
39(41)
G
27
6a
32
55
32a,55a
6b
8,8a
8b
3

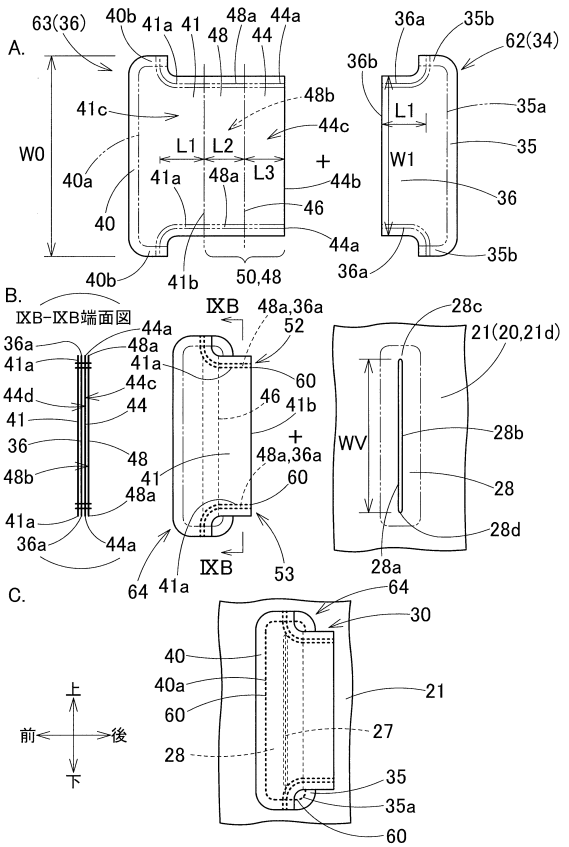
【図７】


A.
PP
6
M
B.
（排気抑制モードRM）
20(19)
PP
39
30
34
41
6a
G
LM,LS
25
6b
32,55
32a,55a
8,8a
8b
3
BP

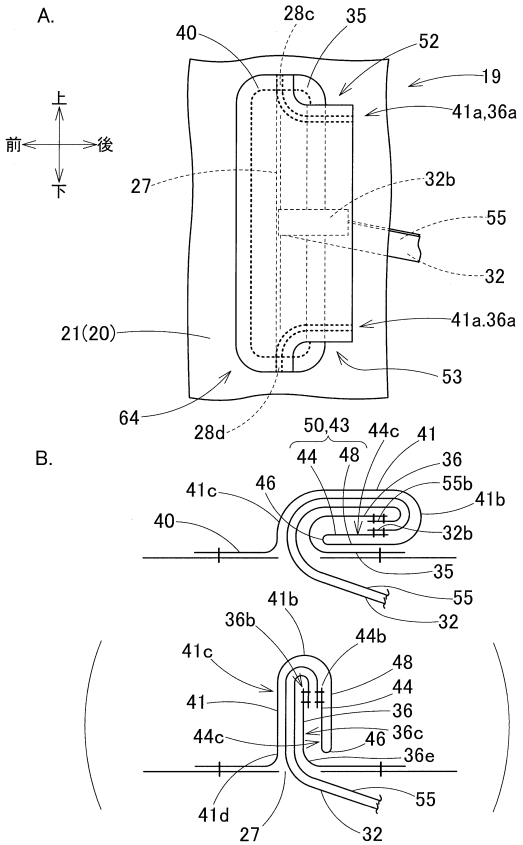
【図８】


A.
（排気モードEM）
44b
41b
32b
44c
50
44
43
48
39
46
41
G
36(34)
36c
30
20
19
21
27
41c
32
B.
48
44
41c
G
36b
44b
41
G
36
32
55
C.
48
36b
44b
44
41
44e
36c
36
20a
36d
D.
（排気抑制モードRM）
41b
44b
30
41
G
G
48
50,43
36
G
44
46
41d
36e
20a
55
27
G
32

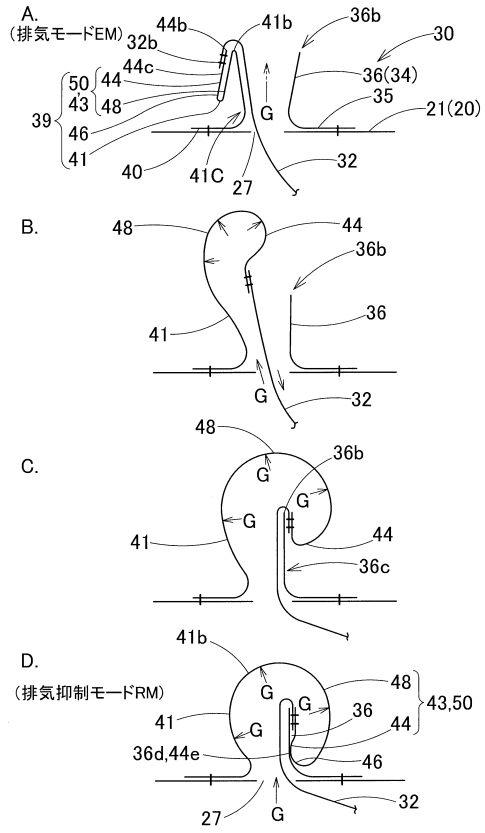
【図９】


A.
63(36)
40b
41a
41
48
48a
44
44a
36a
35b
62(34)
36b
48b
41c
44c
L1
L2
L3
W0
40a
41a
48a
44b
46
40
44a
40b
41b
50,48
L1
35a
35
W1
36
35b
36a
B.
IXB-IXB端面図
IXB
48a,36a
52
44a
36a
48a
41a
41a
60
44c
46
41b
44d
44
41
36
48
48b
48a
41a
36a
44a
64
41a
IXB
53
28c
21(20,21d)
WV
28b
28
28d
28a
C.
64
30
40
40a
60
28
21
27
35
35a
60
上
前
後
下

【図１０】


A.
28c
35
40
52
19
41a,36a
上
前
後
下
27
32b
55
32
21(20)
41a,36a
53
64
28d
B.
50,43
44c
41
44
48
36
41c
46
55b
41b
40
32b
35
55
32
41b
36b
44b
41c
48
44
41
36
44c
46
36c
36e
55
41d
27
32

【図１１】


A.
（排気モードEM）
44b
41b
36b
30
32b
44c
36(34)
50
44
35
43
48
21(20)
39
G
46
41
40
41C
27
32
B.
48
44
36b
36
41
G
32
C.
48
36b
G
G
G
41
44
36c
D.
41b
（排気抑制モードRM）
G
48
G
43,50
41
36
G
44
36d,44e
46
27
G
32

フロントページの続き

(72)発明者　河村　功士
愛知県清須市春日長畑１番地　豊田合成株式会社内

審査官　鈴木　敏史

(56)参考文献　特開２０１３－１１２０１６（ＪＰ，Ａ）
特開２０１６－８０２３（ＪＰ，Ａ）
特開２０１１－１７３５４４（ＪＰ，Ａ）
特開２０１３－１９３４９２（ＪＰ，Ａ）
特開２００８－２０７５７９（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｂ６０Ｒ　２１／２３９
Ｂ６０Ｒ　２１／２０５