

(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2006-347310**(P2006-347310A)**

(43) 公開日 平成18年12月28日(2006.12.28)

(51) Int. Cl.

B60R 21/20 (2006.01)

F I

B60R 21/20

テーマコード (参考)

3D054

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2005-174803 (P2005-174803)

(22) 出願日 平成17年6月15日 (2005.6.15)

(71) 出願人 000117135

芦森工業株式会社

大阪府大阪市西区北堀江3丁目10番18号

(74) 代理人 100089233

弁理士 吉田 茂明

(74) 代理人 100088672

弁理士 吉竹 英俊

(74) 代理人 100088845

弁理士 有田 貴弘

(72) 発明者 関野 忠昭

大阪府摂津市別府2-20-13-302

Fターム(参考) 3D054 AA02 AA07 AA13 AA26 BB06

BB26 FF16 FF17

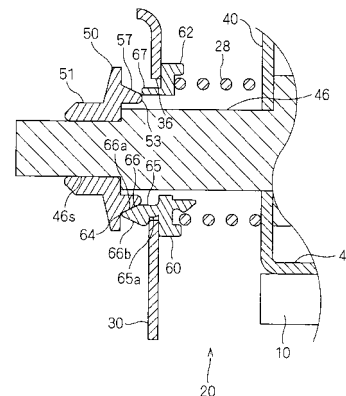
(54) 【発明の名称】 ホーンスイッチ付エアバッグ装置

(57) 【要約】

【課題】エアバッグ展開等による過大な力が加わったような場合でも、その過大な力を緩和し得るホーンスイッチ付エアバッグ装置を提供すること。

【解決手段】可動プレート40が、固定プレート30に対して接近離隔移動自在に配設されると共に、離間方向に付勢されている。可動プレート40に支持柱部材46が立設されると共に、固定プレート30に挿通孔部36が形成され、支持柱部材46の先端部に第1ガイド面57を有するテーパ係合部材50が取付けられると共に、挿通孔部36に第2ガイド面66aを有するテーパ案内部材60が取付けられている。固定プレート30から可動プレート40が離間した状態では、第1ガイド面57が第2ガイド面66aに押付けられている。

【選択図】図4



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

ステアリングホイールに組付けられるホーンスイッチ付エアバッグ装置であって、
前記ステアリングホイールと一体に固定される固定部材と、
前記固定部材に対して接近離隔移動自在に配設され、押動操作に連動して移動する可動部材と、

前記可動部材に取付けられたエアバッグと、

前記固定部材から離反する方向に前記可動部材を付勢する付勢手段と、

前記固定部材及び前記可動部材に設けられ、前記可動部材と前記固定部材とが接近移動することで導通するスイッチ部と、

を備え、

前記固定部材と前記可動部材とのうち一方側に支持柱部材が立設されると共に、他方側に前記支持柱部材を挿通可能な挿通孔部が形成され、

前記支持柱部材の先端部に、前記支持柱部材の基端側に向けて順次縮径する第 1 ガイド面を有するテーパ係合部材が取付けられると共に、前記挿通孔部に前記第 1 ガイド面を受入れ可能でかつその第 1 ガイド面と同方向に縮径する第 2 ガイド面を内周部形状部分に有するテーパ案内部材が取付けられ、前記テーパ係合部材及び前記テーパ案内部材のうち少なくとも一方が非導電性材料で形成された、ホーンスイッチ付エアバッグ装置。

【請求項 2】

請求項 1 記載のホーンスイッチ付エアバッグ装置であって、

前記可動部材が前記固定部材に対して最も接近した状態で、前記第 1 ガイド面と前記第 2 ガイド面とが重なる位置関係となるように設定された、ホーンスイッチ付エアバッグ装置。

【請求項 3】

請求項 1 又は請求項 2 記載のホーンスイッチ付エアバッグ装置であって、

前記テーパ案内部材は、端部方向に向けて順次縮径する外周部形状部分を有している、ホーンスイッチ付エアバッグ装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

この発明は、車両のステアリングに組込まれるホーンスイッチ付エアバッグ装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

車両のステアリングには、ホーンを鳴らすためのホーンスイッチ付エアバッグ装置が組込まれている。

【0003】

一般的なホーンスイッチ付エアバッグ装置は、固定プレートと、この固定プレートに対して接近離隔移動自在に設けられた可動プレートとを備えている。可動プレートは、バネ等により固定プレートに対して離反する方向に付勢されており、ステアリングの略中央部に設けられたカバープレートを押動することによって固定プレートに対して接近移動する。また、固定プレート及び可動プレートに接点が組込まれており、可動プレートを固定プレートに接近移動させることによって、両接点が接触してホーンを鳴らす構成となっている。

【0004】

可動プレートは、例えば、固定プレートに対して次のような構成で接近離隔移動自在に支持される。すなわち、可動プレートにボルト等による支持部材が立設される。固定プレート側に支持部材を挿通可能な挿通孔が形成されている。そして、上記支持部材を挿通孔内に挿通させた状態で、支持部材の先端部に抜止部材が取付けられる。これにより、支持部材はその先端側の抜止部材と基端部分との間で挿通孔を挿通自在となり、この範囲で可

10

20

30

40

50

動プレートが固定プレートに対して接近離隔移動自在に支持されることになる。

【0005】

この場合、通常状態で、固定プレートと可動プレートとが支持部材を介して導通状態となるのを防止するため、支持部材自体を樹脂で形成したり、或は、上記支持部材と挿通孔との間に、樹脂製の部材を介在させる等の構成が採用される。

【0006】

なお、ステアリングにホーンスイッチを組み込んだホーンスイッチ付エアバッグ装置を開示した先行技術文献としては、例えば、特許文献1に記載のものがある。

【0007】

【特許文献1】特開2001-260794号公報

10

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

しかしながら、ホーンスイッチ付エアバッグ装置において、エアバッグがガス圧等により膨張展開すると、可動プレートに対して固定プレートから離反する方向への大きな衝撃力が加わる。

【0009】

この場合に、上記挿通孔の周縁部で、上記樹脂で形成した部材に過大な剪断力が加わり、該樹脂で形成した部材が破損したり外れたりする恐れがある。そのため、挿通孔の両側から樹脂部品を強固に固定するなどといった構成が必要であり、作業性が悪くコスト増要因となっていた。

20

【0010】

そこで、本発明は、エアバッグ展開等による過大な力が加わったような場合に、比較的安価でその過大な力に耐え得るホーンスイッチ付エアバッグ装置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】

【0011】

この発明に係るホーンスイッチ付エアバッグ装置は、ステアリングホイールに組付けられるホーンスイッチ付エアバッグ装置であって、ステアリングホイールと一体に固定される固定部材と、前記固定部材に対して接近離隔移動自在に配設され、押動操作に連動して移動する可動部材と、前記可動部材に取付けられたエアバッグと、前記固定部材から離反する方向に前記可動部材を付勢する付勢手段と、前記固定部材及び前記可動部材に設けられ、前記可動部材と前記固定部材とが接近移動することで導通するスイッチ部とを備え、前記固定部材と前記可動部材とのうち一方側に支持柱部材が立設されると共に、他方側に前記支持柱部材を挿通可能な挿通孔部が形成され、前記支持柱部材の先端部に、前記支持柱部材の基端側に向けて順次縮径する第1ガイド面を有するテーパ係合部材が取付けられると共に、前記挿通孔部に前記第1ガイド面を受入れ可能でかつその第1ガイド面と同方向に縮径する第2ガイド面を内周形状部分に有するテーパ案内部材が取付けられ、前記テーパ係合部材及び前記テーパ案内部材のうち少なくとも一方が非導電性材料で形成されたものである。

30

40

【0012】

なお、前記可動部材が前記固定部材に対して最も接近した状態で、前記第1ガイド面と前記第2ガイド面とが重なる位置関係となるように設定されていてもよい。

【0013】

さらに、前記テーパ案内部材は、端部方向に向けて順次縮径する外周部形状部分を有していてもよい。

【発明の効果】

【0014】

以上のように構成されたホーンスイッチ付エアバッグ装置によると、前記固定部材と前記可動部材とのうち一方側に支持柱部材が立設されると共に、他方側に前記支持柱部材を

50

挿通可能な挿通孔部が形成され、前記支持柱部材の先端部に、前記支持柱部材の基端側に向けて順次縮径する第１ガイド面を有するテーパ係合部材が取付けられると共に、前記挿通孔部に前記第１ガイド面を受入れ可能でかつその第１ガイド面と同方向に縮径する第２ガイド面を内周形状部分に有するテーパ案内部材が取付けられているため、固定部材と可動部材とが離間した通常状態では、第１ガイド面が第２ガイド面に押付けられて、がたつき防止が図られる。そして、押動操作により可動部材を固定部材に向けて接近移動させると、第１ガイド面と第２ガイド面との間に空間が形成され、テーパ係合部材がテーパ案内部材内を遊動可能になり、押動操作を妨げない。

【００１５】

また、エアバッグ展開時等に、固定部材から離反させる過大な力が可動部材に作用すると、第１ガイド面に対して第２ガイド面が強く押し当てられる状態となる。これにより、比較的安価な構成で、テーパ係合部材及びテーパ案内部材に作用する力に耐え得る。また、この力を受けてテーパ案内部材が抜けないように変形することになるので該テーパ案内部材が挿通孔部から外れ難い。

【００１６】

また、前記可動部材が前記固定部材に対して最も接近した状態で、前記第１ガイド面と前記第２ガイド面とが重なる位置関係となるように設定されていると、可動部材を固定部材に接近移動させた状態で、テーパ係合部材とテーパ案内部材とが干渉し難くなり、可動部材が円滑に移動する。

【００１７】

また、テーパ案内部材は、端部方向に向けて順次縮径する外周部形状部分を有していると、テーパ案内部材を挿通孔部に挿入して取付け易い。

【発明を実施するための最良の形態】

【００１８】

以下、この発明の実施形態に係るホーンスイッチ付エアバッグ装置について説明する。このホーンスイッチ付エアバッグ装置は、エアバッグと一体的にステアリングホイールに組込まれる。図１はホーンスイッチ付エアバッグ装置を示す正面図であり、図２は図１のⅠ－Ⅰ線断面図、図３はホーンスイッチ付エアバッグ装置を背面側から見た斜視図である。

【００１９】

エアバッグ部分について概略的に説明しておく。エアバッグ１２は、車両運転席のステアリングホイールＷの略中央部に組込まれるものであり、エアバッグカバー１０の内側にエアバッグ１２（図２参照）及びガス発生装置１４（インフレーターともいう、図２参照）が配設されている。

【００２０】

上記エアバッグカバー１０は、後述する固定プレート３０及び可動プレート４０を介してステアリングホイールＷの中央ボス部分或はスポーク部分等の取付対象部材に取付られることで、ステアリングホイールＷの略中央部に配設される。

【００２１】

エアバッグ１２は、通常状態では、折畳まれた形態で上記エアバッグカバー１０の内側空間内に収容配置されている。そして、車両衝突時等の衝撃検知時には、ガス発生装置１４からの噴射ガスがエアバッグ１２内に導入されてエアバッグ１２が膨張展開する。この膨張展開力によりエアバッグ１２がエアバッグカバー１０を押し割ってステアリングホイールＷの前方に膨張展開する。

【００２２】

ホーンスイッチ付エアバッグ装置２０は、固定部材としての固定プレート３０と可動部材としての可動プレート４０とスイッチ部を構成する接点部３４ａ、４４ａとを備えている。

【００２３】

固定プレート３０は、ステアリングホイールＷ及び車体側のシャフトに一体に固定され

る部材である。より具体的には、固定プレート 30 は、金属板等の導電性板材により略 U 字板状に形成されており、その内周部に形成された取付片 32 を介してステアリングホイール W の中央ボス部分或はスポーク部分等の取付対象部材にねじ止等により取付固定される。

【0024】

可動プレート 40 は、後述する支持柱部材 46 及び挿通孔部 36 を介した支持構造により上記固定プレート 30 に対して接近離隔移動自在に配設されている。そして、上記エアバッグカバー 10 に対する押動操作に連動して固定プレート 30 に対して接近離隔移動するように構成されている。

【0025】

より具体的には、可動プレート 40 は、金属板等の導電性板材により形成されており、上記エアバッグカバー 10 の背面側の開口を閉塞可能な板形状に形成されると共に、その略中央部に開口孔部 42 が形成されてなる。

【0026】

この可動プレート 40 は、固定片 41 を介してエアバッグカバー 10 の背面側部分に取付固定されている。そして、エアバッグカバー 10 をその表面側から押動操作すると、これに連動して移動するように構成されている。

【0027】

また、上記開口孔部 42 内には、ガス発生装置 14 が取付けられている。ガス発生装置 14 は、可動プレート 40 のうち開口孔部 42 周縁部にねじ止等により固定されている。そして、ガス発生装置 14 のガス爆発によりエアバッグ 12 を膨張展開させると、そのエアバッグ 12 の膨張展開力が可動プレート 40 にも作用する。このエアバッグ 12 の展開力により、可動プレート 40 に対して運転者側への力、即ち、固定プレート 30 から離反する方向への力が加わる。

【0028】

また、上記固定プレート 30 及び可動プレート 40 には、それらの対向方向に突出する突出部 34, 44 が形成されている（図 2 参照）。これらの突出部 34, 44 の先端部には導電性材料で形成された接点部 34a, 44a が設けられている。これらの接点部 34a, 44a をもってホーンを鳴らすためのスイッチ部が構成されている。

【0029】

すなわち、固定プレート 30 及び可動プレート 40 が離反した状態では、それら接点部 34a, 44a は間隔を空けて離間した状態となっている。そして、可動プレート 40 を移動させて両プレート 30, 40 を接近移動させた状態では、両接点部 34a, 44a が接触して導通した状態になる。また、固定プレート 30、可動プレート 40 及び両接点部 34a, 44a を経由するホーンのスイッチ回路が形成されている。そして、両接点部 34a, 44a が導通状態になることで、上記ホーンのスイッチ回路がオン状態になり、ホーンが鳴るようになっている。

【0030】

図 4 はホーンスイッチ付エアバッグ装置の要部拡大断面図であり、図 5 はテーパ係合部材を示す斜視図であり、図 6 はテーパ案内部材を示す斜視図である。

【0031】

上記可動プレート 40 は、固定プレート 30 に対して次の構成により接近離隔移動自在に固定されている。

【0032】

すなわち、可動プレート 40 に、固定プレート 30 側に向けて突出するように複数（ここでは 3 つ）の支持柱部材 46 が立設されている。この各支持柱部材 46 の先端部は、後述するテーパ係合部材 50 を螺合可能なねじ部 46s に形成されている。

【0033】

また、固定プレート 30 側に、支持柱部材 46 を挿通可能な挿通孔部 36 が形成されている。なお、これらの例とは逆に、固定プレート 30 側に支持柱部が形成されると共に、

10

20

30

40

50

可動プレート40側に挿通孔部が形成された構成であってもよい。

【0034】

上記支持柱部材46の先端部には、テーパ係合部材50が取付けられると共に、挿通孔部36にテーパ案内部材60が取付けられている。

【0035】

テーパ係合部材50は、支持柱部材46の基端側に向けて順次縮径する第1ガイド面57(図5で斜線を付した部分参照)を有している。

【0036】

より具体的には、テーパ係合部材50は、金属等により形成されており、上記ねじ部46sに螺合可能なナット部51と円環部53とを備えている。そして、ナット部51をねじ部46sに螺合させることで、本テーパ係合部材50は支持柱部材46の先端部に取付固定される。

【0037】

また、円環部53は、上記ナット部51から支持柱部材46の基端側に向けて延出する環状に形成されている。この円環部53の外周部が、支持柱部材46の基端側に向けて順次縮径する第1ガイド面57に形成されている。

【0038】

なお、これらナット部51と円環部53とが別部材として形成されており、例えば、ナット部51に対応する部分と支持柱部材46に形成された段部との間に、円環部53に対応する部分が挟持固定される構成であってもよい。

【0039】

テーパ案内部材60は、上記第1ガイド面57を受入れ可能でかつその第1ガイド面57と同方向に縮径する第2ガイド面66a(図6で斜線を付した部分参照)を有している。

【0040】

より具体的には、テーパ案内部材60は、樹脂等の非導電性材料により形成されている。テーパ案内部材60は、係止環状部62の一方面側に係合爪部64が突出形成されている。係止環状部62は、上記固定プレート30のうち挿通孔部36の周縁部に可動プレート40側から係合可能な環状部分に形成されている。

【0041】

また、この係止環状部62の一方面に、その内周部に沿って間隔をあけて複数(ここでは3つ)の係合爪部64が突出形成されている。各係合爪部64は、挿通孔部36の周方向に沿って弧状に延びるように形成されている。また、各係合爪部64の基端部65は、挿通孔部36内に挿入配置可能な肉薄に形成されると共に、その基端部65の外周部に該係合爪部64を外方に撓み変形容易にするため凹溝部65aが形成されている。さらに、各係合爪部64の先端部66は、挿通孔部36に係合可能な肉厚形状に形成されている。この先端部66の外周部に、その先端部方向に向けて順次縮径する外周部形状部分66bが形成されている。なお、各係合爪部64間には、スリットを介して補強片67が突出形成されている。

【0042】

本テーパ案内部材60は次のようにして挿通孔部36に取付けられる。すなわち、固定プレート30の一方面側(可動プレート40側)からテーパ案内部材60を挿通孔部36内に挿入する。この際、各係合爪部64を挿通孔部36内に挿入するようにして、上記外周部形状部分66bを挿通孔部36の周縁部に押し当てるようにする。すると、各係合爪部64が内側に撓み変形しつつ、挿通孔部36内に挿入されることになる。そして、各係合爪部64の先端部66の外周側の突出部分が挿通孔部36の周縁部を乗り越えると、各係合爪部64が原形に弾性復帰する。これにより、各係合爪部64の先端部66と係止環状部62との間に挿通孔部36の周縁部が挟込まれた状態で、テーパ案内部材60が挿通孔部36に取付固定されることとなる。

【0043】

また、上記各係合爪部 6 4 の先端部 6 6 の内周部（即ち、テーパ案内部材 6 0 の内集計状部分）に、上記第 1 ガイド面 5 7 と同方向に縮径する、即ち、支持柱部材 4 6 の基端側に向けて縮径する第 2 ガイド面 6 6 a が形成されている。そして、可動プレート 4 0 が固定プレート 3 0 から離反する方向に付勢され移動した状態では、第 1 ガイド面 5 7 と第 2 ガイド面 6 6 a とが互いに対向して面接触した状態で、テーパ係合部材 5 0 とテーパ案内部材 6 0 とが係合し合う（図 4 参照）。これにより、固定プレート 3 0 に対する可動プレート 4 0 の離間方向への移動が規制される。

【 0 0 4 4 】

また、この状態から可動プレート 4 0 を固定プレート 3 0 に向けて移動させると、図 7 に示すように、第 1 ガイド面 5 7 が第 2 ガイド面 6 6 a から離れる方向に移動しつつ、支持柱部材 4 6 が挿通孔部 3 6 内を移動する。 10

【 0 0 4 5 】

また、上記可動プレート 4 0 が固定プレート 3 0 に対して最接近した状態（ここでは、接点部 3 4 a , 4 4 a が接するまで移動した状態）で、第 1 ガイド面 5 7 と第 2 ガイド面 6 6 a とが重なる位置関係になるように設定されている。換言すれば、上記可動プレート 4 0 が固定プレート 3 0 に対して最接近した状態で、第 1 ガイド面 5 7 が第 2 ガイド面 6 6 a 内から完全に抜けないようにしている。これにより、可動プレート 4 0 と固定プレート 3 0 とが最接近した状態からこれらが離間する際に、テーパ係合部材 5 0 とテーパ案内部材 6 0 との干渉を防止するようにしている。

【 0 0 4 6 】

なお、テーパ係合部材 5 0 及びテーパ案内部材 6 0 のうち少なくとも一方が非導電性材料により形成されていればよい。 20

【 0 0 4 7 】

また、固定プレート 3 0 から離反する方向に可動プレート 4 0 を付勢する手段として、コイルバネ 2 8 が設けられている。ここでは、各支持柱部材 4 6 に外嵌めされたコイルバネ 2 8 が、固定プレート 3 0 と可動プレート 4 0 との間に圧縮状に介在配置されている。そして、各コイルバネ 2 8 のバネ復元力により、可動プレート 4 0 が固定プレート 3 0 から離反する方向に付勢されている。なお、付勢手段としては、コイルバネ 2 8 の他、板バネ等種々のバネ構造やゴム等の弾性手段を用いることができる。

【 0 0 4 8 】

このように構成された本ホーンスイッチ付エアバッグ装置 2 0 の動作について説明する。まず、通常状態では、コイルバネ 2 8 により可動プレート 4 0 は固定プレート 3 0 から離反する方向に付勢され、テーパ係合部材 5 0 の第 1 ガイド面 5 7 とテーパ案内部材 6 0 の第 2 ガイド面 6 6 a とが面接触した状態となっている（図 4 参照）。 30

【 0 0 4 9 】

この状態で、ホーンを鳴らすため運転者等がエアバッグカバー 1 0 を押動操作する。すると、エアバッグカバー 1 0 への押動に連動して、コイルバネ 2 8 の付勢力に抗して可動プレート 4 0 が固定プレート 3 0 に向けて近接移動する。すると、第 1 ガイド面 5 7 が第 2 ガイド面 6 6 a から離れる方向に移動し、第 1 ガイド面 5 7 と第 2 ガイド面 6 6 a との間に隙間が形成される。これにより、テーパ係合部材 5 0 はテーパ案内部材 6 0 内を円滑に遊動可能な状態になり、可動プレート 4 0 は円滑に移動する。そして、上記各接点部 3 4 a , 4 4 a 同士が接触して導通を得ることで、ホーンが鳴る。 40

【 0 0 5 0 】

この後、エアバッグカバー 1 0 を押動する力を解除すると、コイルバネ 2 8 の付勢力によって、可動プレート 4 0 が固定プレート 3 0 から離反する方向に移動する。この途中で、第 1 ガイド面 5 7 が第 2 ガイド面 6 6 a に摺接することで、支持柱部材 4 6 が挿通孔部 3 6 の略中央部に移動するように案内される。そして、第 1 ガイド面 5 7 と第 2 ガイド面 6 6 a とが面接触状に当接するまで可動プレート 4 0 が移動することで、上記通常状態に復帰する。

【 0 0 5 1 】

また、この通常状態で、エアバッグ１２が膨張展開した場合には次のようになる。すなわち、エアバッグ１２が膨張展開すると、その膨張展開力は、可動プレート４０を固定プレート３０から離反する方向へ移動させる力として作用する。この展開力は、上記テーパ係合部材５０とテーパ案内部材６０との係合部分、即ち、第１ガイド面５７と第２ガイド面６６ａとが面接触することで受止められ、第２ガイド面６６ａで分散して受止められることになる。

【００５２】

以上のように構成されたホーンスイッチ付エアバッグ装置によると、可動プレート４０に支持柱部材４６が立設されると共に、固定プレート３０に挿通孔部３６が形成され、支持柱部材４６の先端部に第１ガイド面５７を有するテーパ係合部材５０が取付けられると共に、挿通孔部３６に第２ガイド面６６ａを有するテーパ案内部材６０が取付けられているため、固定プレート３０から可動プレート４０が離間した通常状態では、第１ガイド面５７が第２ガイド面６６ａに押付けられることで、可動プレート４０やエアバッグカバー１０が一定位置に保持され、それらがたつき防止が図られる。そして、エアバッグカバー１０への押動操作により可動プレート４０を固定プレート３０に向けて接近移動させると、第１ガイド面５７と第２ガイド面６６ａとの間に空間が形成され、テーパ係合部材５０がテーパ案内部材６０を遊動可能になる。このため、エアバッグカバー１０を円滑に押動することができる。

【００５３】

また、エアバッグ１２展開時等に、固定プレート３０から離反させる過大な力が可動プレート４０に作用すると、第１ガイド面５７に対して第２ガイド面６６ａが強く押し当てられる状態となり、その力は第２ガイド面６６ａで分散して受止められる。これにより、テーパ係合部材５０及びテーパ案内部材６０に作用する剪断力を緩和させることができる。また、前記力を受けてテーパ案内部材６０が挿通孔部３６から抜けないように変形（テーパ案内部材６０が挿通孔部３６の周縁部に押付けられるように変形）するので、テーパ案内部材６０が挿通孔部３６から外れ難くなり、ひいては、エアバッグ１２が外れることをも防止できる。なお、上記第１ガイド面５１及び第２ガイド面６６ａは、必ずしも周方向全体に亘って形成されている必要はない。

【００５４】

しかも、第１ガイド面５７と第２ガイド面６６ａとの当接により、各係合爪部６４はテーパ案内部材６０の径方向外側に強く押され、係合爪部６４の先端部が挿通孔部３６の周縁部に強く係合する状態となる。このため、各係合爪部６４と挿通孔部３６の周縁部との係合が強固になされ、テーパ案内部材６０が挿通孔部３６から脱落实難くなる。

【００５５】

また、テーパ係合部材５０を単一部材により構成しているため、構成の簡易化及びコスト低減を図ることができる。

【００５６】

また、可動プレート４０が固定プレート３０に対して最も接近した状態で、第１ガイド面５７と第２ガイド面６６ａとが重なる位置関係となるように設定されているため、前記最も接近した状態で、テーパ係合部材５０とテーパ案内部材６０とが干渉し難くなり、可動プレート４０及びエアバッグカバー１０を円滑に移動させることができる。これにより、可動プレート４０と固定プレート３０とが接近し、ホーンが鳴った状態に保たれるといった事態を防止し得る。

【００５７】

さらに、テーパ案内部材６０は、端部方向に向けて順次縮径する外周部形状部分６６ｂを有しているため、その外周部形状部分６６ｂを挿通孔部３６の周縁部に当接させるようにして挿通孔部３６内に挿通することで、テーパ案内部材６０を挿通孔部３６に挿入して取付易いというメリットがある。

【図面の簡単な説明】

【００５８】

10

20

30

40

50

【図 1】ホーンスイッチ付エアバッグ装置を示す正面図である。

【図 2】図 1 の I I - I I 線断面図である。

【図 3】ホーンスイッチ付エアバッグ装置の背面側からの斜視図である。

【図 4】ホーンスイッチ付エアバッグ装置の要部拡大断面図である。

【図 5】テーバ係合部材を示す斜視図である。

【図 6】テーバ案内部材を示す斜視図である。

【図 7】固定プレートと可動プレートとを接近させた状態におけるホーンスイッチ付エアバッグ装置の要部拡大断面図である。

【符号の説明】

【 0 0 5 9 】

10

1 0 エアバッグカバー

1 2 エアバッグ

1 4 ガス発生装置

2 0 ホーンスイッチ付エアバッグ装置

2 8 コイルバネ

3 0 固定プレート

3 4 a , 4 4 a 接点部

3 6 挿通孔部

4 0 可動プレート

4 6 支持柱部材

20

5 0 テーバ係合部材

5 7 第 1 ガイド面

6 0 テーバ案内部材

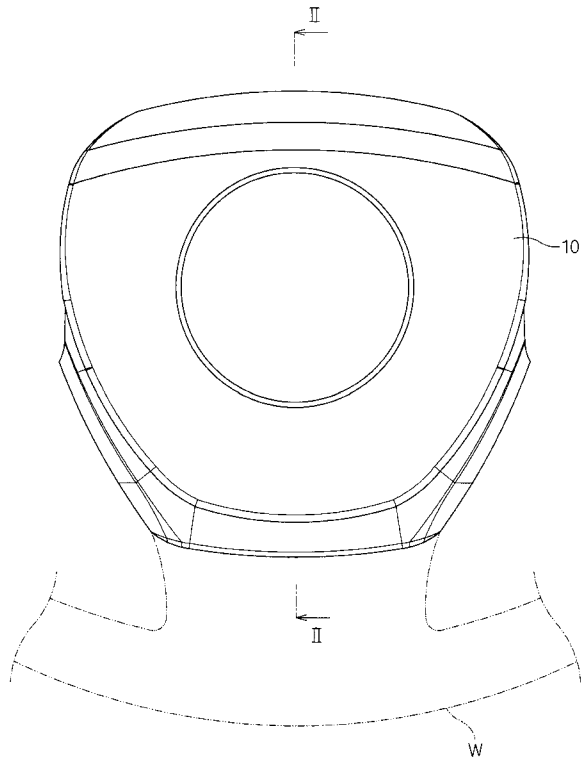
6 4 係合爪部

6 6 a 第 2 ガイド面

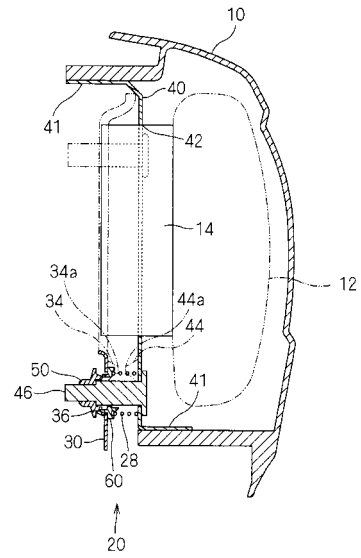
6 6 b 外周部形状部分

W ステアリングホイール

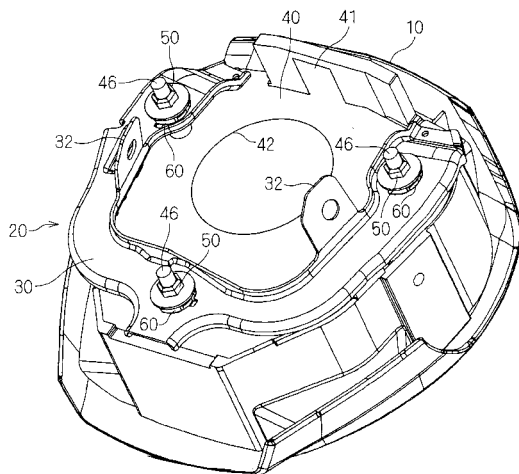
【図 1】



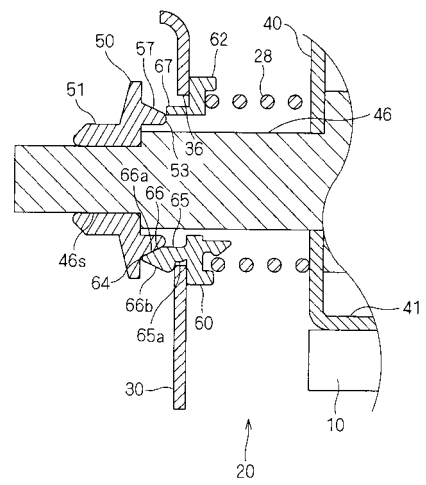
【図 2】



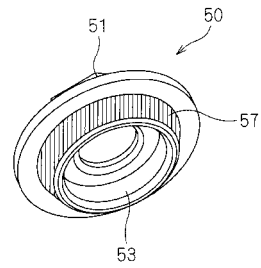
【図 3】



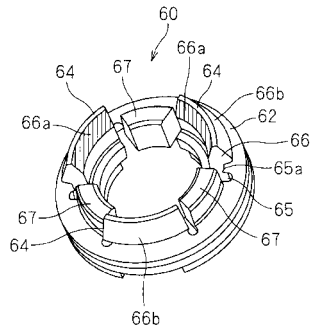
【図 4】



【図 5】



【 図 6 】



【 図 7 】

