

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2010年6月10日(10.06.2010)

(10) 国際公開番号  
WO 2010/064488 A1

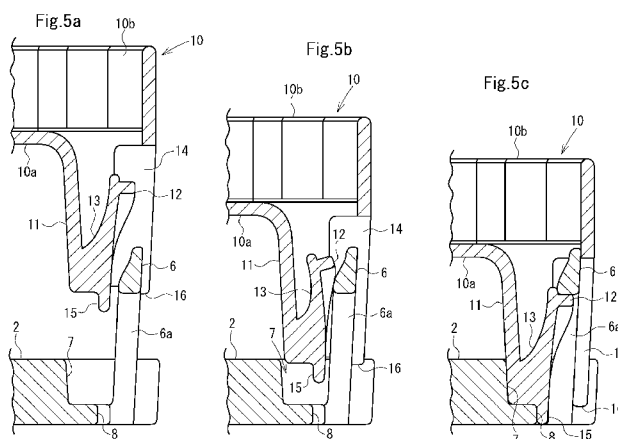
- (51) 国際特許分類:  
*B60R 21/20* (2006.01) *B62D 1/10* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2009/067532
- (22) 国際出願日: 2009年10月8日(08.10.2009)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願 2008-307614 2008年12月2日(02.12.2008) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): タカタ株式会社(TAKATA CORPORATION) [JP/JP]; 〒1078508 東京都港区赤坂2丁目12番31号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 雨森一郎 (AMAMORI, Ichiro) [JP/JP]; 〒1078508 東京都港区赤坂2丁目12番31号 タカタ株式会社内 Tokyo (JP). 柴田洋希 (SHIBATA, Hiroki) [JP/JP]; 〒1078508 東京都港区赤坂2丁目12番31号 タカタ株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 重野剛(SHIGENO, Tsuyoshi); 〒1600022 東京都新宿区新宿二丁目5番10号日伸ビル9階 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[続葉有]

(54) Title: MOUNTING STRUCTURE FOR DRIVER-SEAT AIRBAG DEVICE, AND STEERING WHEEL

(54) 発明の名称: 運転席用エアバッグ装置の取付構造及びステアリングホイール

[図5]



(57) Abstract: A mounting structure for a driver-seat airbag device, simply configured and occupying a reduced space. A snap lock mechanism is provided with a bracket (6) projecting from the front surface of a steering hub section (2), a mounting section (11) projecting from the rear surface of a retainer (10) of a driver-seat airbag device so as to be superposed on the bracket (6), an opening (6a) formed in the bracket (6), and a projecting section (12) projecting from that surface of the mounting section (11) which faces the bracket (6). The projecting section (12) connects to the mounting section (11) via an elastic deforming section (13). When the driver-seat airbag device is brought closer to the steering hub section (2), the mounting section (11) moves along the bracket (6) to cause the projecting section (12) to receive reaction force from the bracket (6), elastically deforming the elastic deforming section (13). Then, when the projecting section (12) reaches the opening (6a), the elastic deforming section (13) elastically restores to allow the projecting section (12) to engage with the opening (6a).

(57) 要約:

[続葉有]



WO 2010/064488 A1

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

---

構成が簡易であり、且つ省スペース化を図ることが可能な運転席用エアバッグ装置の取付構造。ステアリング機構は、ステアリングハブ部 2 の前面から突設されたブラケット 6 と、運転席用エアバッグ装置のリテーナ 10 の裏面から該ブラケット 6 と重なるように突設された取付片 11 と、ブラケット 6 に設けられた開口 6 a と、取付片 11 の該ブラケット 6 との対向面から突設された突部 12 とを有する。該突部 12 は、弾性変形部 13 を介して取付片 11 に連なっている。運転席用エアバッグ装置をステアリングハブ部 2 に接近させると、取付片 11 がブラケット 6 に沿って移動し、突部 12 がブラケット 6 から反力を受けることにより弾性変形部 13 が弾性変形し、突部 12 が開口 6 a に到達すると、該弾性変形部 13 が弾性的に復元し、突部 12 が開口 6 a に係合する。

## 明 細 書

発明の名称：

### 運転席用エアバッグ装置の取付構造及びステアリングホイール

#### 技術分野

[0001] 本発明は、ステアリングホイールの前面に運転席用エアバッグ装置を取り付けた運転席用エアバッグ装置の取付構造に係り、特に、運転席用エアバッグ装置を、スナップロック機構を介してステアリングホイールに取り付けた運転席用エアバッグ装置の取付構造に関する。また、本発明は、この運転席用エアバッグ装置の取付構造により運転席用エアバッグ装置が取り付けられたステアリングホイールに関する。

#### 背景技術

[0002] 運転席用エアバッグ装置を、スナップロック機構を介してワンタッチにてステアリングホイールに取り付け可能な運転席用エアバッグ装置の取付構造が特開2002-12117号公報に記載されている。

[0003] 同号公報では、運転席用エアバッグ装置からステアリングホイール側へ複数本のピンが突設され、該ステアリングホイールには、各ピンがそれぞれ挿通される複数個の貫通孔が設けられている。各ピンの先端側はフック部となっている。

[0004] ステアリングホイールの裏側には保持部材が取り付けられている。この保持部材の裏側には、各貫通孔に挿通されたピンのフック部に係合して各ピンを係止する係止ワイヤが設置されている。この係止ワイヤは、弾性金属線材よりなる。この係止ワイヤは、保持部材の裏面に沿って各貫通孔を横切るように配設されている。保持部材には、各貫通孔に隣接して、該係止ワイヤを保持する抜止部が設けられている。係止ワイヤは、各貫通孔に各ピンが差し込まれたときに、各ピンに押されて貫通孔外へ退避するように弾性変形可能に該抜止部に保持されている。

[0005] 運転席用エアバッグ装置をステアリングホイールに取り付ける場合、運転

席用エアバッグ装置をステアリングホイールの前面側に配置し、運転席用エアバッグ装置の各ピンをステアリングホイールの各貫通孔に挿通し、運転席用エアバッグ装置をステアリングホイールに接近させる。これにより、各ピンが各貫通孔内に押し込まれ、各ピンの先端側のフック部が係止ワイヤを押し退けてステアリングホイールの裏側に突出する。そして、係止ワイヤがフック部を乗り越えると、該係止ワイヤが弾性的に復元して該フック部に引っ掛かり、運転席用エアバッグ装置がステアリングホイールから離反不能となる。これにより、運転席用エアバッグ装置のステアリングホイールへの取付作業が完了する。

[0006] 上記特開2002-12117号公報では、ステアリングホイールの芯金の周囲に係止ワイヤが配設され、この係止ワイヤが順次各貫通孔を横切るように構成されているが、各貫通孔に個別に係止ワイヤを設けることも行われている。

特許文献1：特開2002-12117号公報

[0007] 上記特開2002-12117号公報の運転席用エアバッグ装置の取付構造にあっては、ステアリングホイールの裏側に、該ステアリングホイールの各貫通孔を横切るように係止ワイヤを配設すると共に、各貫通孔に隣接して、この係止ワイヤを弾性的に変位可能に保持する抜止部を設ける必要があるため、構成が複雑である。

[0008] また、上記特開2002-12117号公報のように、ステアリングホイールの芯金の周囲にこの係止ワイヤが配設されていたり、係止ワイヤが貫通孔ごとに配置されて複数個（通常は3個）設けられていると、運転席用エアバッグ装置取付時にこの係止ワイヤがステアリングホイール面内で変位するのに要するスペースも含めて、この係止ワイヤがステアリングホイール面内の比較的大きなスペースを占有する。そのため、ステアリングホイール面内に運転席用エアバッグ装置の取付構造以外のダンパやパドルスイッチ、クルーズコントロールスイッチなどの装置を設置することが制限されることがある。

## 発明の概要

- [0009] 本発明は、構成が簡易であり、且つ省スペース化を図ることが可能な運転席用エアバッグ装置の取付構造と、この運転席用エアバッグ装置の取付構造により運転席用エアバッグ装置が取り付けられたステアリングホイールとを提供することを目的とする。
- [0010] 第1態様の運転席用エアバッグ装置の取付構造は、ステアリングホイールの前面に運転席用エアバッグ装置を取り付けた運転席用エアバッグ装置の取付構造であって、該運転席用エアバッグ装置を、スナップロック機構を介して該ステアリングホイールに取り付けた運転席用エアバッグ装置の取付構造において、該スナップロック機構は、該ステアリングホイールの前面から突設されたブラケットと、該運転席用エアバッグ装置の底面から該ブラケットと重なるように該ステアリングホイール側へ突設された取付片と、該ブラケットの該取付片との対向面に設けられた係合部と、該取付片の該ブラケットとの対向面から突設された突部とを備えており、該運転席用エアバッグ装置をステアリングホイールに接近させると、該取付片が該ブラケットに沿って移動し、該突部が該ブラケットから反力を受けることにより該取付片が弾性変形し、該突部が該係合部に到達すると、該取付片が弾性的に復元し、該突部が該係合部に係合し、該運転席用エアバッグ装置がステアリングホイールに取り付けられることを特徴とするものである。
- [0011] 第2態様の運転席用エアバッグ装置の取付構造は、第1態様において、前記取付片が前記ブラケットに沿って移動するときの案内用のガイド部が設けられていることを特徴とするものである。
- [0012] 第3態様の運転席用エアバッグ装置の取付構造は、第2態様において、該ガイド部は、前記取付片に設けられていることを特徴とするものである。
- [0013] 第4態様の運転席用エアバッグ装置の取付構造は、第1ないし3のいずれか1態様において、前記スナップロック機構は、ステアリングホイールの中央付近を挟んで2箇所に設けられたことを特徴とするものである。
- [0014] 第5態様の運転席用エアバッグ装置の取付構造は、第4態様において、2

個の該スナックロック機構同士を結ぶ線分を回動中心とした運転席用エアバッグ装置の回動を阻止するための、該運転席用エアバッグ装置とステアリングホイールとの当接部を設けたことを特徴とするものである。

[0015] 第6態様の運転席用エアバッグ装置の取付構造は、第1ないし5のいずれか1態様において、前記取付片は、前記ブラケットのステアリングホイール中心側に位置しており、該ブラケットに、該取付片を該ブラケットからステアリングホイール中心側へ押圧して離反させるための押圧用工具の差込部が設けられていることを特徴とするものである。

[0016] 第7態様の運転席用エアバッグ装置の取付構造は、第6態様において、前記係合部は、前記ブラケットを貫通した貫通孔よりなり、該貫通孔が前記差込部となっていることを特徴とするものである。

[0017] 第8態様の運転席用エアバッグ装置の取付構造は、第6又は7態様において、前記ブラケットに、該差込部への工具の差し込みを案内するための工具ガイドが設けられていることを特徴とするものである。

[0018] 第9態様のステアリングホイールは、第1ないし8のいずれか1態様に記載の運転席用エアバッグ装置の取付構造により運転席用エアバッグ装置が取り付けられたものである。

[0019] 本発明の運転席用エアバッグ装置の取付構造及びこの運転席用エアバッグ装置の取付構造により運転席用エアバッグ装置が取り付けられた本発明のステアリングホイールにあつては、運転席用エアバッグ装置の底面から突設された取付片が弾性変形することにより、ステアリングホイールの前面から立設されたブラケットの係合部に、該取付片に設けられた突部が弾性的に係合する。そのため、ステアリングホイールに、この取付片に係止するための係止ワイヤを設けることが不要であり、運転席用エアバッグ装置の取付構造の構成を簡易なものとすることができる。なお、本発明において、運転席用エアバッグ装置の底面とは、運転席用エアバッグ装置をステアリングホイールに取り付けた状態における該運転席用エアバッグ装置のステアリングホイール側の面をいう。

- [0020] また、ステアリングホイール面内に係止ワイヤが配設されていないことにより、ステアリングホイール面内における運転席用エアバッグ装置の取付構造の省スペース化を図ることができるため、ステアリングホイール面内に運転席用エアバッグ装置の取付構造以外のダンパやパドルスイッチ、クルーズコントロールスイッチなどの装置を設置することに対する制限が緩和ないし解消される。
- [0021] 第2態様にあつては、取付片がブラケットに沿って移動するときの案内用のガイド部が設けられているので、運転席用エアバッグ装置をステアリングホイールに接近させたときに、取付片が確実にブラケットに沿って移動する。これにより、確実に取付片の突部をブラケットの係合部に係合させることができる。
- [0022] 第3態様のように、このガイド部は、取付片に設けられていることが好ましい。このように構成することにより、ステアリングホイールの成形が容易となる。
- [0023] 第4態様のように、スナップロック機構を、ステアリングホイールの中央付近を挟んで2箇所に設けることにより、省スペース化を図りつつ運転席用エアバッグ装置をしっかりとステアリングホイールに取り付けることができる。
- [0024] この場合、第5態様のように、2個のスナップロック機構同士を結ぶ線分を回動中心とした運転席用エアバッグ装置の回動を阻止するための、運転席用エアバッグ装置とステアリングホイールとの当接部を設けることが好ましい。
- [0025] 第6態様にあつては、運転席用エアバッグ装置がステアリングホイールに取り付けられた状態において、ブラケットの差込部に押圧用工具を差し込み、この工具で取付片をステアリングホイール中心側へ押圧してブラケットから離反させることにより、運転席用エアバッグ装置をステアリングホイールから取り外すことができる。
- [0026] この場合、第7態様のように、ブラケットの係合部を、ブラケットを貫通

した貫通孔とすることにより、ブラケットの取付片と反対側からこの貫通孔に工具を差し込んで容易に運転席用エアバッグ装置をステアリングホイールから取り外すことができる。

[0027] 第8態様のように、ブラケットに、この工具の差し込みを案内するための工具ガイドを設けることにより、スムーズに運転席用エアバッグ装置をステアリングホイールから取り外すことができる。

### 図面の簡単な説明

[0028] [図1]実施の形態に係る運転席用エアバッグ装置の取付構造により運転席用エアバッグ装置が取り付けられるステアリングホイールの斜視図である。

[図2]スナップロック機構の斜視図（分解図）である。

[図3]図2のIII-III線に沿うリテーナ及びステアリングハブ部の断面図である。

[図4]スナップロック機構のステアリングホイール外周側からの正面図（分解図）である。

[図5]図5a、5b及び5cはスナップロック機構の作動を示す断面図である。

[図6]別の実施の形態に係る運転席用エアバッグ装置の取付構造におけるブラケット付近の斜視図である。

[図7]図7a及び7bは図6のVII-VII線に沿うスナップロック機構の断面図である。

[図8]別の実施の形態に係る運転席用エアバッグ装置の取付構造を示すリテーナ及びステアリングハブ部の側面図（分解図）である。

[図9]運転席用エアバッグ装置取付後の図8と同様部分の側面図である。

### 詳細な説明

[0029] 以下に、図面を参照して本発明の実施の形態について説明する。

[0030] 第1図は実施の形態に係る運転席用エアバッグ装置の取付構造により運転席用エアバッグ装置が取り付けられるステアリングホイールの斜視図、第2図はスナップロック機構の斜視図（分解図）、第3図は第2図のIII-III線



に沿うリテーナ及びステアリングハブ部の断面図、第4図はスナックロック機構のステアリングホイール外周側からの正面図（分解図）、第5a図～第5c図はスナックロック機構の作動を示す断面図である。なお、第5a図はスナックロック機構の突部と係合部との係合前を示し、第5b図は該突部と係合部との係合途中時を示し、第5c図は該突部と係合部との係合後を示している。

[0031] 以下の説明において、ステアリングホイールの上下方向及び左右方向とは、該ステアリングホイールを車両直進時の操舵姿勢とした状態において、該ステアリングホイールを乗員側から見たときの該ステアリングホイール面内における上下方向及び左右方向をいう。また、前後方向はステアリングホイールの軸心線方向と合致し、乗員側を前側といい、反乗員側を後側又は裏側という。運転席用エアバッグ装置の上下方向、左右方向及び前後方向は、この運転席用エアバッグ装置がステアリングホイールに取り付けられた状態における該ステアリングホイールの上下方向、左右方向及び前後方向とそれぞれ合致する。第2～5図においては、ステアリングホイールの軸心線方向を図の上下方向としている。

[0032] 第1図の通り、ステアリングホイール1は、この実施の形態では所謂3本スポークタイプのものであり、その中央のステアリングハブ部2から左右（所謂3時及び9時の方向）及び下方（所謂6時の方向）の三方に向ってそれぞれスポーク部3L、3R、3Dが延出し、各スポーク部3L、3R、3Dの先端側がそれぞれ該ステアリングホイール1の外周のリング部4に連なっている。該ステアリングハブ部2はステアリングシャフト（図示略）の先端に連結されている。符号2aは、該ステアリングシャフトが接続されるボス部を示している。また、該ステアリングハブ部2を裏側から覆うように、バックカバー5が装着されている。

[0033] ステアリングハブ部2の前面からエアバッグ装置取付用のブラケット6が突設されている。この実施の形態では、該ステアリングハブ部2の中央付近（ハブ部2a）を挟んで左右2箇所それぞれブラケット6が設けられてい

る。各ブラケット6には、それぞれ、後述の突部12が係合する係合部としての開口6aが設けられている。

[0034] 第3, 4図に示すように、この実施の形態では、各ブラケット6は、それぞれ略長方形板状のものであり、各々の長手方向をステアリングホイール1の軸心線方向と略平行方向とし、且つ各々の板面を互いに向い合わせるようにして配設されている。前記開口6aは、各ブラケット6をその厚み方向に貫通した貫通孔である。この実施の形態では、該開口6aは、ステアリングホイール1の軸心線方向と略平行方向に延在した長穴状となっている。

[0035] この実施の形態では、ステアリングハブ部2の前面に、各ブラケット6の基端部をそれぞれ取り囲むように、後述の取付片11の先端部が係合する溝7が設けられている。なお、この実施の形態では、各ブラケット6は、ステアリングハブ部2の左端側及び右端側にそれぞれ臨むように配置されており、各々のステアリングホイール1外周側の面は、第2図の通り、それぞれ、ステアリングハブ部2の左右の側面と略面一状に連続したものとなっている。各溝7は、それぞれ、各ブラケット6のステアリングホイール1中央側の面及び上下の側端面に沿って略コ字形に延設されている。各溝7の両端側は、それぞれ、ステアリングハブ部2の左右の側面に連通している。

[0036] 各溝7のうち、各ブラケット6のステアリングホイール1中央側の面に沿って上下に延在した部分の該延在方向の中間付近には、それぞれ、後述の第1ガイド突起15が係合する凹部8が形成されている。

[0037] このステアリングハブ部2の乗員側に運転席用エアバッグ装置が設置される。

[0038] 運転席用エアバッグ装置は、エアバッグ（図示略）と、該エアバッグを膨張させるためのインフレーター（図示略）と、該エアバッグ及びインフレーターが取り付けられたリテーナ10と、エアバッグの折り畳み体を覆うように該リテーナ10の前面側に装着されたモジュールカバー（図示略）等を備えている。

[0039] この実施の形態では、該リテーナ10は、運転席用エアバッグ装置がステ

アリングハブ部2の乗員側に配置されたときに該ステアリングハブ部2と対面する主板部10aと、該主板部10aの周縁部から前方へ立設された周壁部10bとを有している。該主板部10aの中央付近には、インフレータが嵌装されるインフレータ用開口10cが設けられ、このインフレータ用開口10cの周縁部には、インフレータ及びエアバッグを該主板部10aに固定するためのボルト（図示略）が挿通されるボルト挿通孔10dが設けられている。この実施の形態では、該リテーナ10の主板部10aの裏面（ステアリングホイール側面）が運転席用エアバッグ装置の底面となっている。

[0040] このリテーナ10の主板部10aの裏面から1対の取付片11が突設されている。各取付片11は、運転席用エアバッグ装置がステアリングハブ部2の乗員側に配置されたときに各ブラケット6に重なるように、主板部10aの中央（インフレータ用開口10c）を挟んで左右2箇所にそれぞれ設けられている。この実施の形態では、各取付片11は、それぞれ、運転席用エアバッグ装置がステアリングハブ部2の乗員側に配置されたときに、各ブラケット6のステアリングホイール1中央側に重なるように配設されている。各取付片11の各ブラケット6との対向面（即ち各取付片11のステアリングホイール1外周側の面）からは、それぞれ、各ブラケット6の開口6aに係合する突部12が突設されている。

[0041] 第3図の通り、各突部12は、その後端側（ステアリングハブ部2側）ほど各取付片11からの突出量が小さくなる略楔形状となっている。各突部12の前端側（ステアリングハブ部2と反対側）の端面は、ステアリングホイール1の軸心線方向と略直交方向に延在している。

[0042] この突部12の後端側が弾性変形部13を介して各取付片11に連なっている。突部12にステアリングホイール1中央側へ押圧力が加えられたときには、該弾性変形部13が弾性変形して突部12がステアリングホイール1中央側へ移動し、これにより該突部12の各取付片11からの突出量が小さくなり、この押圧力が解除されると、弾性変形部13が弾性的に復元し、突部12が元の位置に戻るよう構成されている。

- [0043] この実施の形態では、これらのブラケット6、開口6a、取付片11、突部12並びに弾性変形部13により、運転席用エアバッグ装置をステアリングホイールに連結するスナックロック機構が構成されている。
- [0044] 各取付片11の上下両側縁からステアリングホイール1の外周側へそれぞれガイド片14が突設されている。これらのガイド片14は、それぞれ、ステアリングホイール1の軸心線方向と略平行方向に延在している。各取付片11におけるガイド片14、14同士の間隔は、各ブラケット6の上下方向の幅と同等かそれよりも若干大きなものとなっている。各ガイド片14の左右方向の幅（各取付片11のステアリングホイール1外周側の面からの突出方向の幅）は、各ブラケット6の厚さよりも大きなものとなっている。
- [0045] 第2図に示すように、運転席用エアバッグ装置をステアリングハブ部2の乗員側に配置し、各取付片11を各ブラケット6のステアリングホイール1中央側に重ね合わせた場合には、各取付片11のガイド片14、14同士の間にそれぞれ各ブラケット6が入り込み、各ガイド片14が各取付片11の上下両側面に重なる。
- [0046] この実施の形態では、これらのガイド片14により、各取付片11が各ブラケット6に沿って移動するときの案内用のガイド部が構成されている。
- [0047] この実施の形態では、運転席用エアバッグ装置をステアリングハブ部2に接近させていくと、各取付片11及び各ガイド片14の先端部（ステアリングハブ部2側の端部。以下、同様。）が各溝7に係合するようになっている。
- [0048] この実施の形態では、第3、4図に示すように、各取付片11の先端面からそれぞれステアリングハブ部2側へ第1ガイド突起15が突設されている。各取付片11の先端部が各溝7に係合したときには、この第1ガイド突起15が各溝7内の前記凹部8にそれぞれ係合するようになっている。
- [0049] また、第2、3図に示すように、各ガイド片14の先端面のステアリングホイール1外周側の端部からは、それぞれ、ステアリングハブ部2側へ第2ガイド突起16が突設されている。前述の通り、この実施の形態では、各ガ

イド片 14 の左右幅は各ブラケット 6 の厚さよりも大きいので、各ガイド片 14 の先端部が各溝 7 に係合すると、これらのステアリングホイール 1 外周側の端部が第 5 c 図のように各溝 7 の両端側からステアリングハブ部 2 の側方へそれぞれはみ出す。このとき、各第 2 ガイド突起 16 がそれぞれステアリングハブ部 2 の左右の側面に係合するようになっている。

[0050] この実施の形態では、リテーナ 10 は合成樹脂の成形品よりなり、主板部 10 a、周壁部 10 b、各取付片 11、突部 12、弾性変形部 13、ガイド片 14、第 1 ガイド突起 15 並びに第 2 ガイド突起 16 が共通の成形材料により一体的に成形されたものとなっている。ただし、リテーナ 10 の材料及び製作方法はこれに限定されない。例えば、リテーナ 10 は、各部が別体に製作され、任意の結合手段により各部が結合された構成であってもよい。また、各部が異なる材料により製作されてもよい。

[0051] 運転席用エアバッグ装置を組み立てる場合には、インフレータの先端側をリテーナ 10 のインフレータ用開口 10 c に挿入し、このインフレータのフランジ（図示略）をリテーナ 10 の主板部 10 a の裏面に重ねる。また、主板部 10 a の前面側において、エアバッグの後端側のインフレータ用開口（図示略）をインフレータ用開口 10 c の周縁部に重ね合わせ、さらに、該エアバッグの内側からこのインフレータ用開口の周縁部に押えリング（図示略）を重ねる。この際、該押えリングのスタッドボルト（図示略）をエアバッグのインフレータ用開口の周縁部のボルト挿通孔（図示略）、リテーナ 10 のボルト挿通孔 10 b 及びインフレータのフランジのボルト挿通孔（図示略）に挿通し、このスタッドボルトにナット（図示略）を締め込む。これにより、エアバッグ及びインフレータがリテーナ 10 に固定される。その後、エアバッグの折り畳み体を覆うようにリテーナ 10 の前面側にモジュールカバーを配置し、リテーナ 10 にこのモジュールカバーを固定する。これにより、運転席用エアバッグ装置の組立が完了する。

[0052] なお、運転席用エアバッグ装置の組立手順並びにリテーナ 10 へのエアバッグ及びインフレータの固定構造はこれに限定されない。

- [0053] 次に、この運転席用エアバッグ装置のステアリングホイール1への取付手順について説明する。
- [0054] まず、リテーナ10の主板部10aの裏面とステアリングハブ部2の前面とを対面させるように運転席用エアバッグ装置をステアリングホイール1の前面側に配置する。この際、第2図及び第5a図のように、各取付片11を各ブラケット6のステアリングホイール1中央側に重ね合わせると共に、各取付片11のガイド片14、14同士の間各ブラケット6を入り込ませる。次いで、運転席用エアバッグ装置をステアリングホイール1側へ押し、リテーナ10をステアリングハブ部2に接近させる。
- [0055] この際、第5a図から第5b図のように、各取付片11の突部12が各ブラケット6のステアリングホイール1中央側の面に当たって該突部12にステアリングホイール1中央側へ押圧力が加えられ、弾性変形部13が弾性変形して該突部12がステアリングホイール1中央側へ後退する。これにより、各取付片11が各ブラケット6に沿ってステアリングハブ部2側へ移動することが許容される。第5b図から第5c図のように、各取付片11が所定以上ステアリングハブ部2側へ移動して突部12が各ブラケット6の開口6aに到達すると、弾性変形部13が弾性的に復元し、突部12が該開口6aに係合する。これにより、運転席用エアバッグ装置がステアリングホイール1に対し離反不能に連結される。
- [0056] この実施の形態では、突起12が開口6aに係合するまで各取付片11が各ブラケット6に沿ってステアリングハブ部2側へ移動すると、各取付片11及び各ガイド片14の先端部が該ステアリングハブ部2の前面の各溝7にそれぞれ係合する。また、この際、各取付片11の先端の第1ガイド突起15が各溝7内の凹部8にそれぞれ係合すると共に、各ガイド片14の先端の第2ガイド突起16がステアリングハブ部2の左右の側面にそれぞれ係合する。
- [0057] これにより、運転席用エアバッグ装置のステアリングホイール1への取付作業が完了する。

- [0058] 以上の通り、この運転席用エアバッグ装置の取付構造にあつては、スナックブロック機構によりワンタッチにて運転席用エアバッグ装置をステアリングホイール1に取り付けることができるので、運転席用エアバッグ装置のステアリングホイール1への取付作業が容易である。
- [0059] この実施の形態では、各ブラケット6がそれぞれ各取付片11のガイド片14、14同士の間保持されるので、運転席用エアバッグ装置をステアリングハブ部2に接近させたときに、各取付片11が確実に各ブラケット6に沿って移動する。これにより、確実に各取付片11の突部12を各ブラケット6の開口6aに係合させることができる。
- [0060] また、この実施の形態では、運転席用エアバッグ装置の取付完了時には、各取付片11の先端の第1ガイド突起15が各ブラケット6のステアリングホイール1中央側において各溝7内の凹部8にそれぞれ係合すると共に、各ガイド片14の先端の第2ガイド突起16が各ブラケット6のステアリングホイール1外周側においてステアリングハブ部2の左右の側面にそれぞれ係合するので、リテーナ10が確実に所定位置に配置されると共に、該リテーナ10のガタつきも防止される。
- [0061] この運転席用エアバッグ装置の取付構造にあつては、運転席用エアバッグ装置のリテーナ10から突設された各取付片11の弾性変形部13が弾性変形することにより、ステアリングハブ部2の前面から立設された各ブラケット6の開口6aに、各取付片11に設けられた突部12が弾性的に係合する。そのため、ステアリングハブ部2に、各取付片11に係止するための係止ワイヤを設けることが不要であり、運転席用エアバッグ装置の取付構造の構成を簡易なものとすることができる。
- [0062] また、ステアリングハブ部2に係止ワイヤが配設されていないことにより、ステアリングハブ部2上における運転席用エアバッグ装置の取付構造の省スペース化を図ることができるため、このステアリングハブ部2に運転席用エアバッグ装置の取付構造以外のダンパやパドルスイッチ、クルーズコントロールスイッチなどの装置を設置することに対する制限が緩和ないし解消さ

れる。

- [0063] なお、この実施の形態では、開口 6 a が各ブラケット 6 を貫通した貫通孔となっている。そのため、運転席用エアバッグ装置がステアリングホイール 1 に取り付けられた状態において、各ブラケット 6 のステアリングホイール 1 外周側から開口 6 a に棒状の工具を差し込んで突部 1 2 をステアリングホイール 1 中央側へ押圧し、該突部 1 2 を開口 6 a から押し出すことにより、運転席用エアバッグ装置をステアリングホイール 1 から取り外すことができる。
- [0064] 第 6 図は別の実施の形態に係る運転席用エアバッグ装置の取付構造におけるブラケット付近の斜視図である。
- [0065] この実施の形態では、各ブラケット 6 のステアリングホイール 1 外周側に、開口 6 a への突部押圧用工具 T の差し込みを案内する工具ガイド 2 0 が設けられている。
- [0066] この実施の形態では、該工具ガイド 2 0 は、各ブラケット 6 のステアリングホイール 1 外周側の面から該ステアリングホイール 1 外周側へ突設された突片により形成されている。第 6 図に示すように、この突片状の工具ガイド 2 0 は、長穴状の開口 6 a の長手方向の途中部を横切り、この開口 6 a 内を該途中部よりも前端側と後端側とに仕切っていると共に、この開口 6 a の該途中部よりも前端側を取り囲むように略 U 字形に延在している。この工具ガイド 2 0 の内周面と開口 6 a の前端側の周縁部とによって囲まれたスペースが、工具 T を差し込むための差込部 2 1 となっている。この工具ガイド 2 0 の内周面の軸心線方向は、各ブラケット 6 の板面と略直交方向となっている。
- [0067] なお、工具ガイド 2 0 の形状はこれに限定されない。例えば、工具ガイド 2 0 は、該差込部 2 1 の全周を取り囲む円筒状などであってもよい。
- [0068] 工具 T は、該差込部に差し込んで突部 1 2 を押圧することができるものであればよく、この工具 T として専用のものを用いても、適宜ドライバ等の棒状の工具を流用してもよい。



- [0069] ステアリングホイール1のバックカバー5の左右の側面には、各ブラケット6の該差込部21に工具Tを差し込むための作業孔（図示略）が設けられている。
- [0070] この実施の形態のその他の構成は、前述の第1～5c図の実施の形態と同様であり、第6図～第7c図において第1～5c図と同一符号は同一部分を示している。
- [0071] この実施の形態でも、運転席用エアバッグ装置がステアリングホイール1に取り付けられた状態において、各ブラケット6のステアリングホイール1外周側から開口6aの差込部21に工具Tを差し込み、突部12をステアリングホイール1中央側へ押圧して開口6aから押し出すことにより、運転席用エアバッグ装置をステアリングホイール1から取り外すことができる。この際、第7a、7b図のように、工具Tを工具ガイド20の内周面に当てることにより、確実に工具Tを差込部21に差し込むことができると共に、工具Tで突部12を押圧する際に、工具Tが突部12から外れることが防止される。
- [0072] 第8図はさらに別の実施の形態に係る運転席用エアバッグ装置の取付構造を示すリテーナ及びステアリングハブ部の側面図（分解図）、第9図は運転席用エアバッグ装置取付後の第8図と同様部分の側面図である。
- [0073] この実施の形態では、リテーナ10の主板部10aの裏面から、各取付片11と配置位置を異ならせて脚状片30が突設されている。各取付片11の配置は前述の第1～5図の実施の形態と同様であり、該主板部10aの中央を挟んで左右両側にそれぞれ取付片11が設けられている。この実施の形態では、脚状片30は、該主板部10aの中央を挟んで上下2箇所それぞれ設けられている。
- [0074] この実施の形態では、各脚状片30も、該主板部10aと共通の成形材料により一体的に成形されている。ただし、各脚状片30は、主板部10aと別体に製作され、任意の結合手段により該主板部10aに結合されたものであってもよい。

- [0075] ステアリングハブ部2の前面には、運転席用エアバッグ装置を該ステアリングハブ部2に取り付けたときに各脚状片30を支持する支持部31が設けられている。符号31aは、各支持部31の前面側に設けられた、各脚状片30の先端側が係合する凹部を示している。
- [0076] この実施の形態では、これらの脚片部30と支持部31とにより、2個のスナップロック機構同士を結ぶ線分を回動中心とした運転席用エアバッグ装置の回動を阻止するための、該運転席用エアバッグ装置とステアリングハブ部2との当接部を構成している。
- [0077] この実施の形態のその他の構成は、前述の第1～5図の実施の形態と同様であり、第8、9図において第1～5図と同一符号は同一部分を示している。
- [0078] この実施の形態における運転席用エアバッグ装置のステアリングホイール1への取付手順も第1～5図の実施の形態と同様である。
- [0079] この実施の形態では、運転席用エアバッグ装置のステアリングホイール1に取り付けに際し、各取付片11の突部12が各ブラケット6の開口6aに係合するまで運転席用エアバッグ装置をステアリングハブ部2に接近させると、各脚状片30の先端側が各支持部31の凹部31aに係合し、各脚状片30が各支持部31に支持されるようになる。
- [0080] これにより、この実施の形態の運転席用エアバッグ装置の取付構造にあつては、リテーナ10の左右両側がそれぞれスナップロック機構（ブラケット6、取付片11及び突部12等）によってステアリングハブ部2に支持されると共に、リテーナ10の上下両側がそれぞれ脚状片30及び支持部31を介してステアリングハブ部2に支持されるようになる。これにより、左右のスナップロック機構同士を結ぶ線分を回動中心とした運転席用エアバッグ装置の回動が各脚状片30及び支持部31によって阻止される。
- [0081] 上記の各実施の形態は、いずれも本発明の一例を示すものであり、本発明は上記の各実施の形態に限定されるものではない。
- [0082] 例えば、上記の各実施の形態では、スナップロック機構（ブラケット6及

び取付片 11) は、ステアリングホイール 1 の中央を挟んで左右 2 箇所それぞれ設けられているが、スナックロック機構の配置はこれに限定されなく、例えばステアリングホイール 1 の中央を挟んで上下 2 箇所にそれぞれ設けられてもよい。この場合、2 個の該スナックロック機構同士を結ぶ線分を回動中心とした運転席用エアバッグ装置の回動を阻止するための脚状片 30 及び支持部 31 は、ステアリングホイール 1 の中央を挟んで左右 2 箇所にそれぞれ設けられることが好ましい。

[0083] 本発明においては、スナックロック機構は 1 個だけ又は 3 個以上設けられてもよい。

[0084] 本発明を特定の態様を用いて詳細に説明したが、本発明の意図と範囲を離れることなく様々な変更が可能であることは当業者に明らかである。

なお、本出願は、2008 年 12 月 2 日付で出願された日本特許出願（特願 2008-307614）に基づいており、その全体が引用により援用される。

## 請求の範囲

- [請求項1]           ステアリングホイールの前面に運転席用エアバッグ装置を取り付けた運転席用エアバッグ装置の取付構造であって、
- 該運転席用エアバッグ装置を、スナップロック機構を介して該ステアリングホイールに取り付けた運転席用エアバッグ装置の取付構造において、
- 該スナップロック機構は、
- 該ステアリングホイールの前面から突設されたブラケットと、
- 該運転席用エアバッグ装置の底面から該ブラケットと重なるように該ステアリングホイール側へ突設された取付片と、
- 該ブラケットの該取付片との対向面に設けられた係合部と、
- 該取付片の該ブラケットとの対向面から突設された突部と
- を備えており、
- 該運転席用エアバッグ装置をステアリングホイールに接近させると、該取付片が該ブラケットに沿って移動し、該突部が該ブラケットから反力を受けることにより該取付片が弾性変形し、該突部が該係合部に到達すると、該取付片が弾性的に復元し、該突部が該係合部に係合し、該運転席用エアバッグ装置がステアリングホイールに取り付けられることを特徴とする運転席用エアバッグ装置の取付構造。
- [請求項2]           請求項1において、前記取付片が前記ブラケットに沿って移動するときの案内用のガイド部が設けられていることを特徴とする運転席用エアバッグ装置の取付構造。
- [請求項3]           請求項2において、該ガイド部は、前記取付片に設けられていることを特徴とする運転席用エアバッグ装置の取付構造。
- [請求項4]           請求項1ないし3のいずれか1項において、前記スナップロック機構は、ステアリングホイールの中央付近を挟んで2箇所に設けられたことを特徴とする運転席用エアバッグ装置の取付構造。
- [請求項5]           請求項4において、2個の該スナップロック機構同士を結ぶ線分を

回動中心とした運転席用エアバッグ装置の回動を阻止するための、該運転席用エアバッグ装置とステアリングホイールとの当接部を設けたことを特徴とする運転席用エアバッグ装置の取付構造。

[請求項6] 請求項 1 ないし 5 のいずれか 1 項において、前記取付片は、前記ブラケットのステアリングホイール中心側に位置しており、

該ブラケットに、該取付片を該ブラケットからステアリングホイール中心側へ押圧して離反させるための押圧用工具の差込部が設けられていることを特徴とする運転席用エアバッグ装置の取付構造。

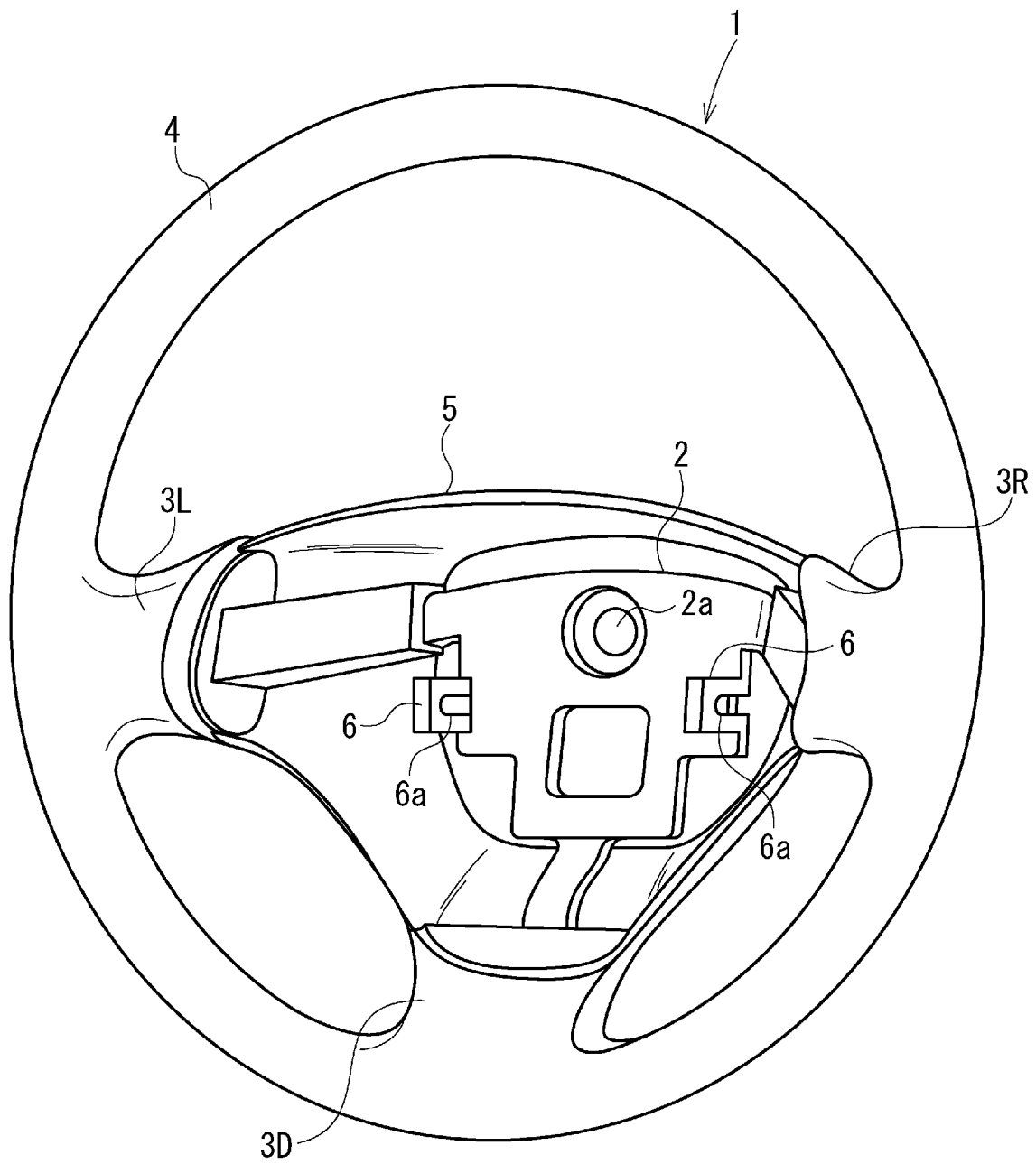
[請求項7] 請求項 6 において、前記係合部は、前記ブラケットを貫通した貫通孔よりなり、該貫通孔が前記差込部となっていることを特徴とする運転席用エアバッグ装置の取付構造。

[請求項8] 請求項 6 又は 7 において、前記ブラケットに、該差込部への工具の差し込みを案内するための工具ガイドが設けられていることを特徴とする運転席用エアバッグ装置の取付構造。

[請求項9] 請求項 1 ないし 8 のいずれか 1 項に記載の運転席用エアバッグ装置の取付構造により運転席用エアバッグ装置が取り付けられたステアリングホイール。

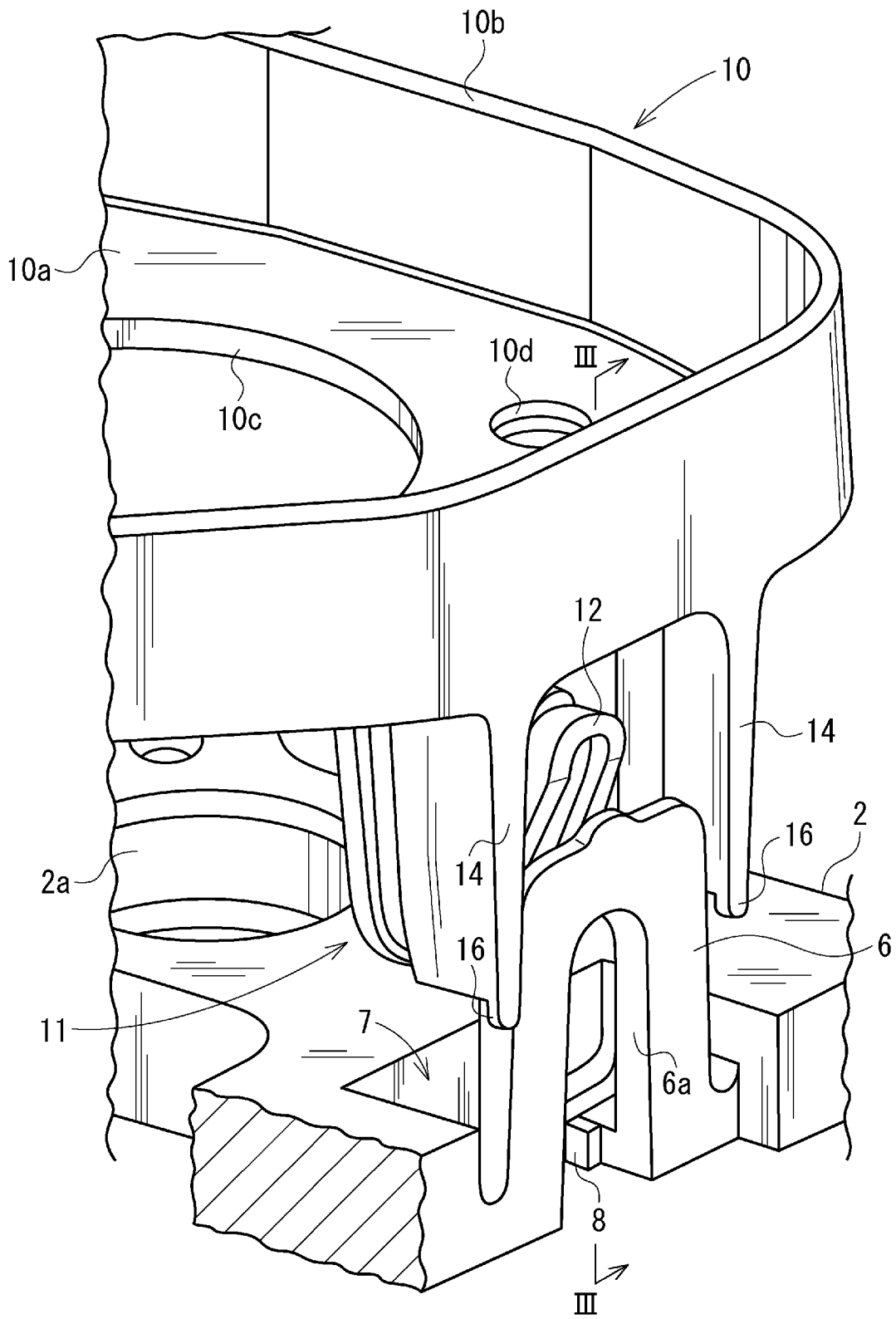
[図1]

Fig.1

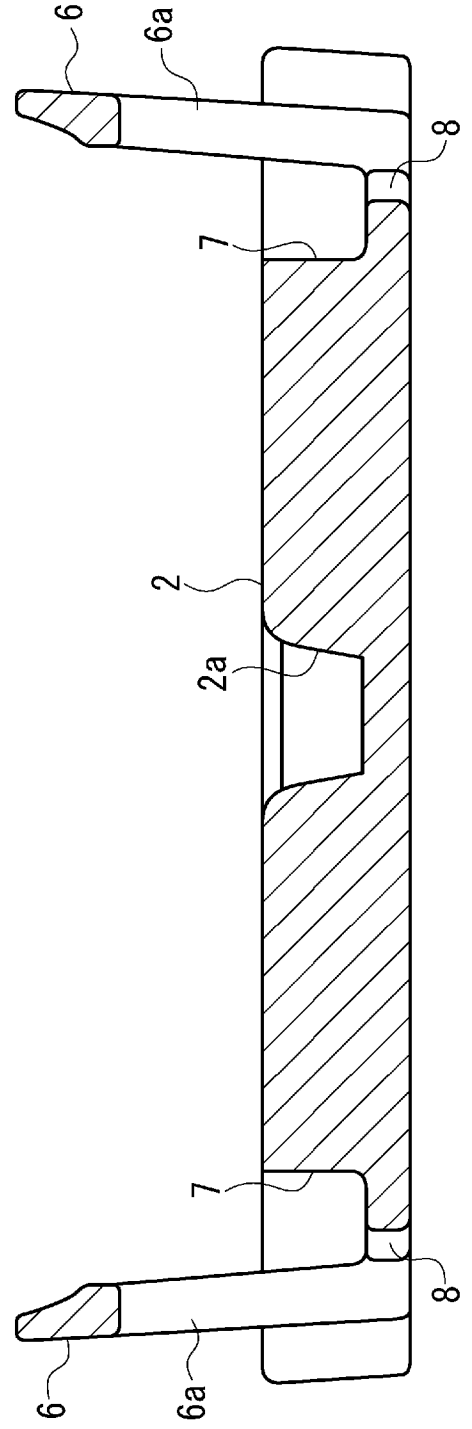
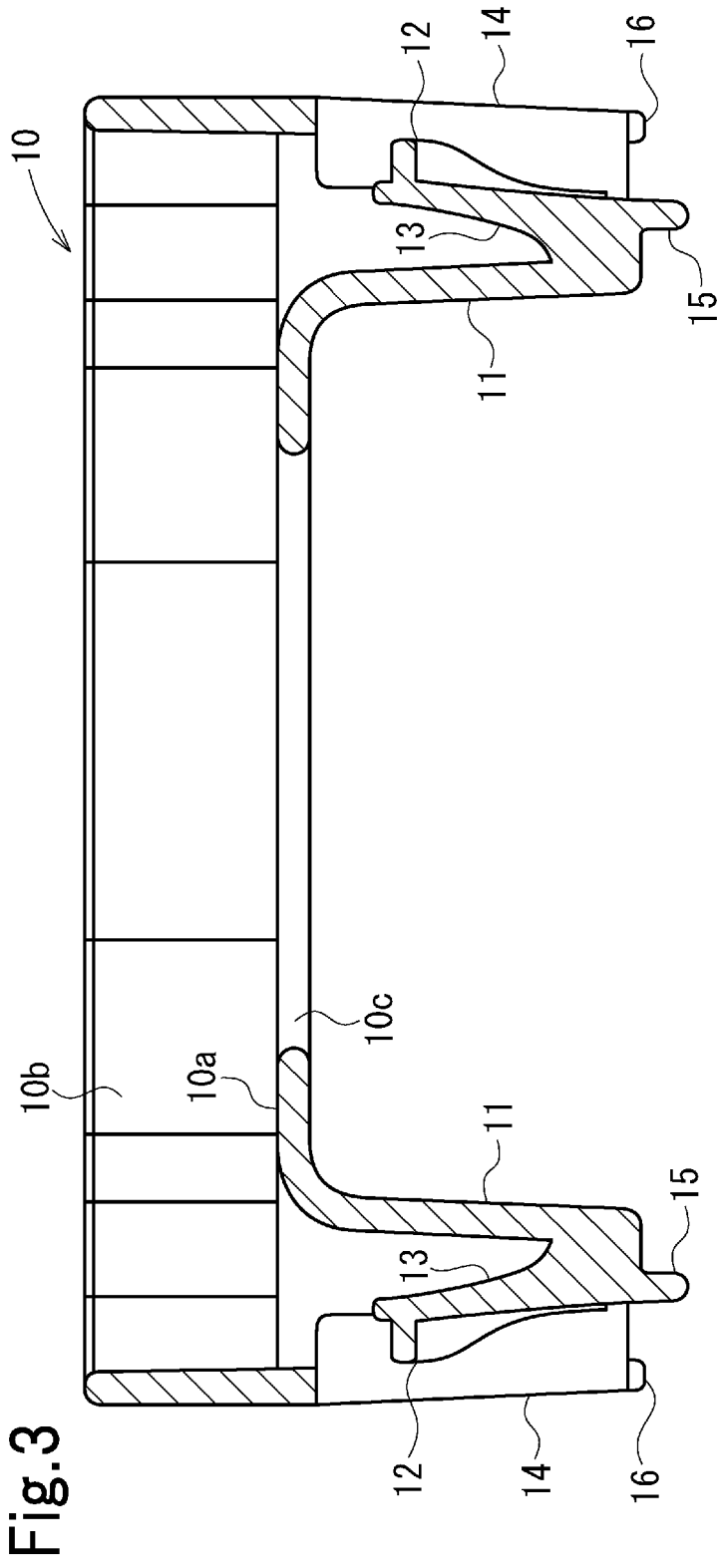


[図2]

Fig.2



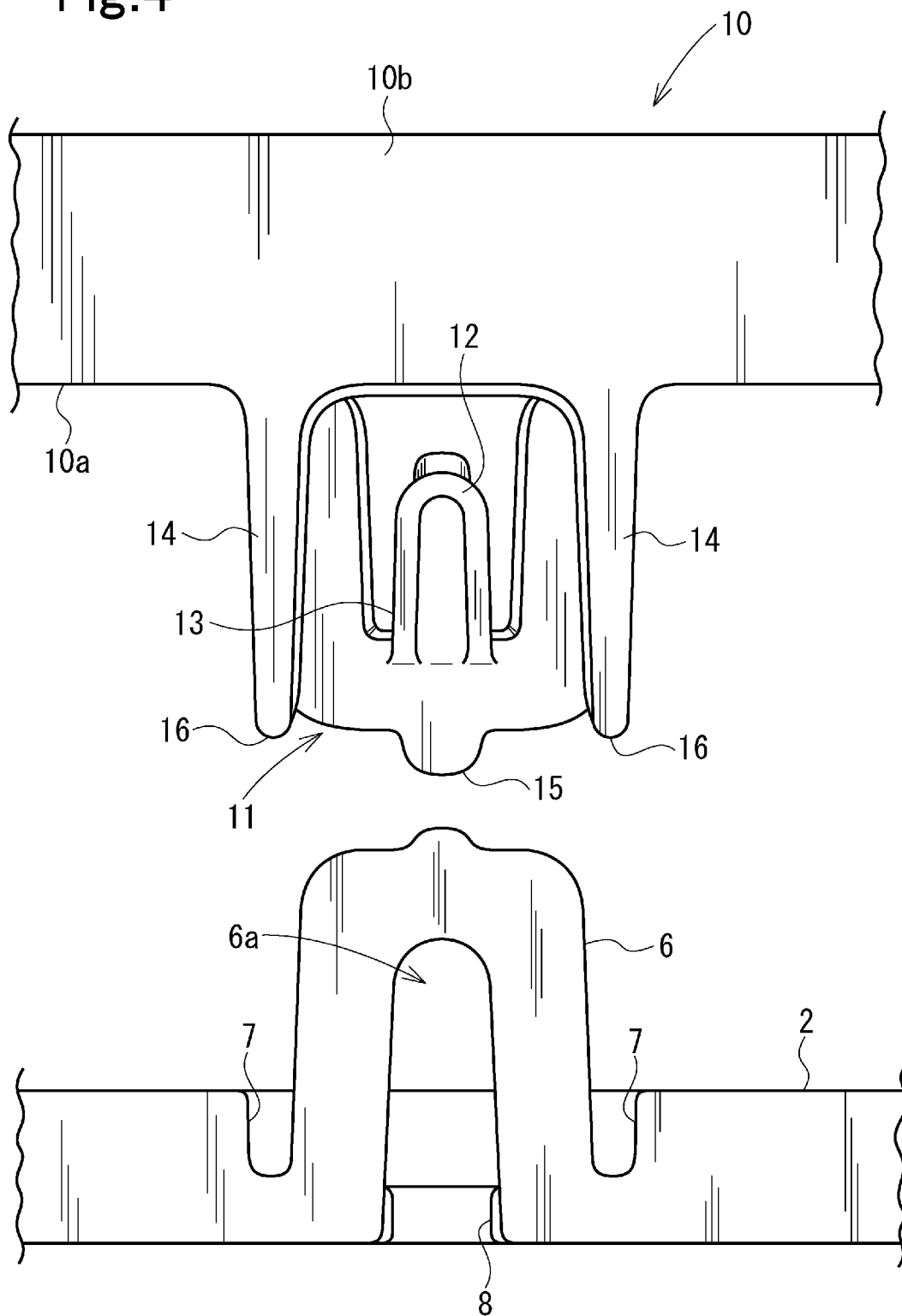
[3]





[図4]

Fig.4



[圖5]

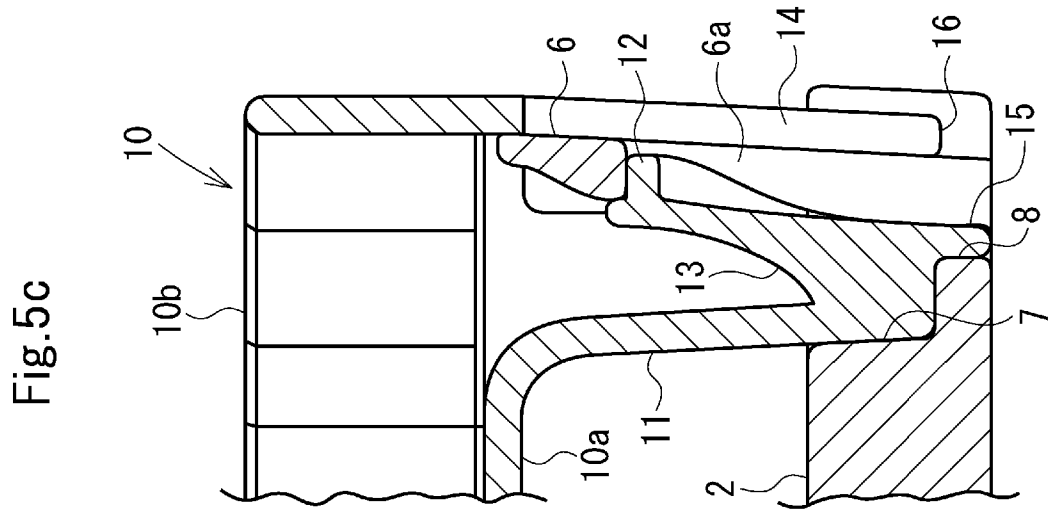
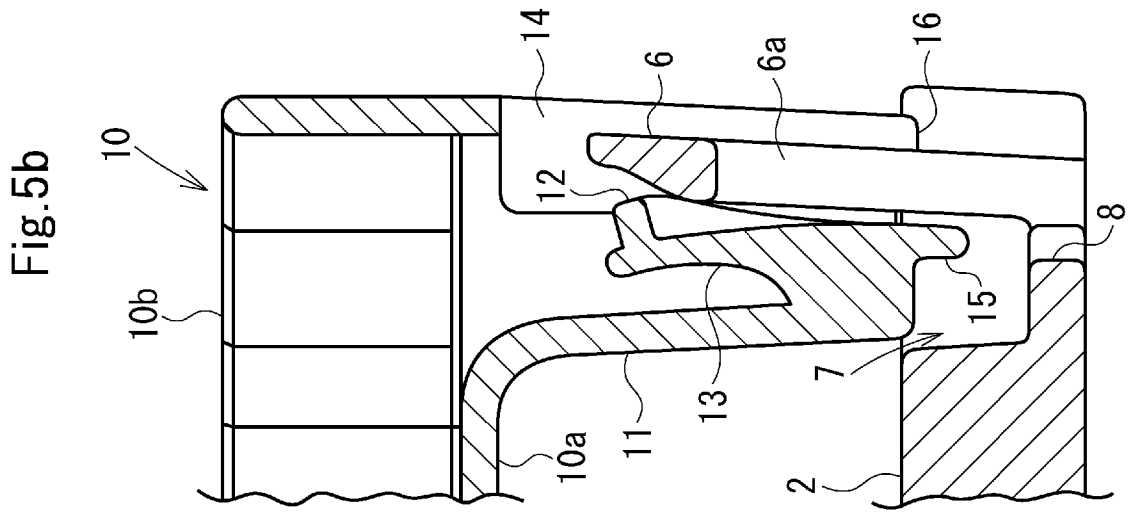
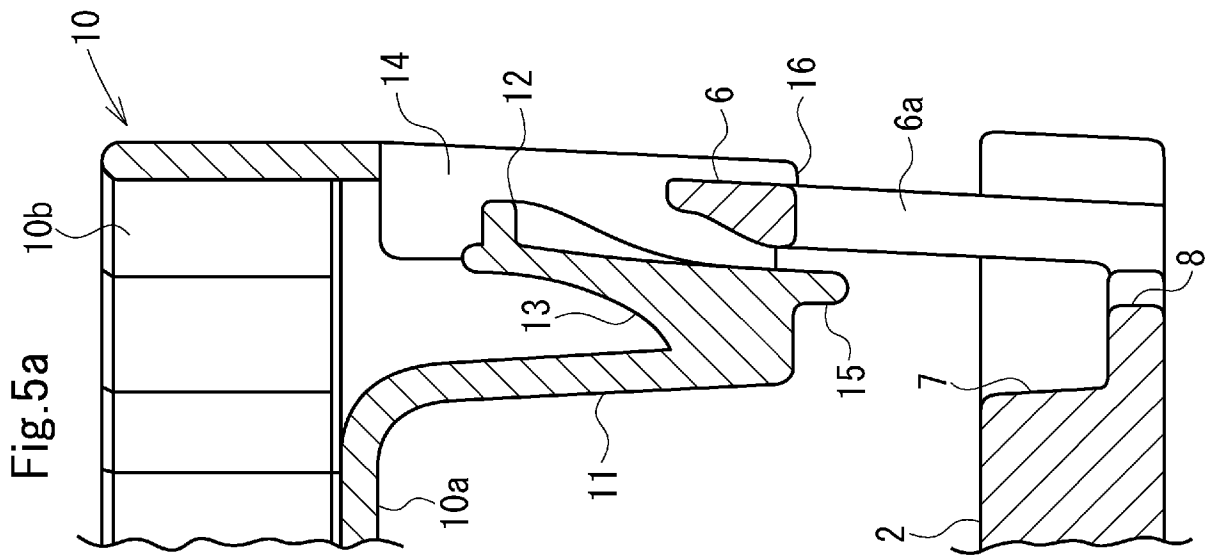


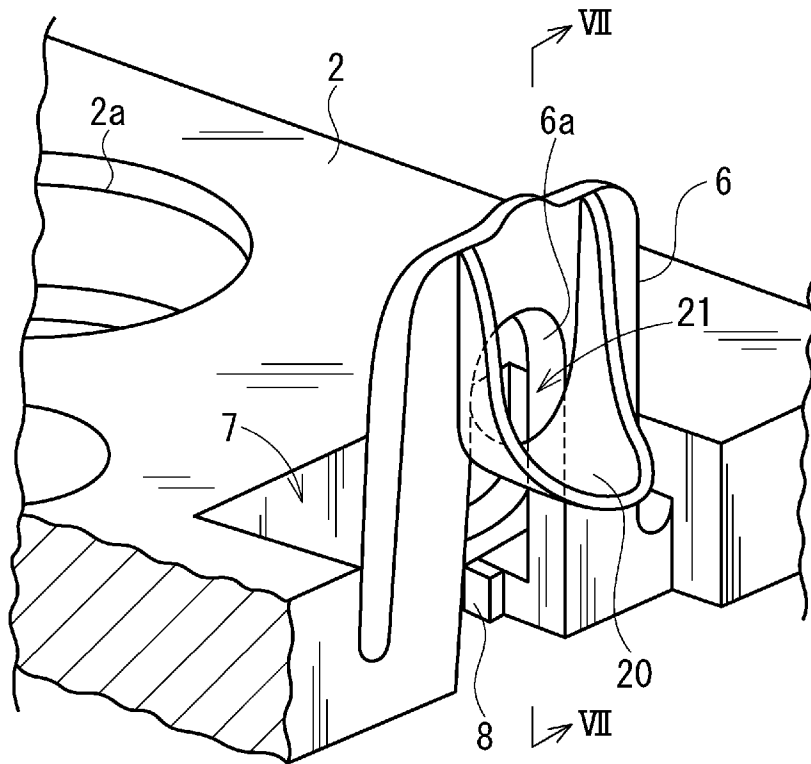
Fig. 5c

Fig. 5b

Fig. 5a

[図6]

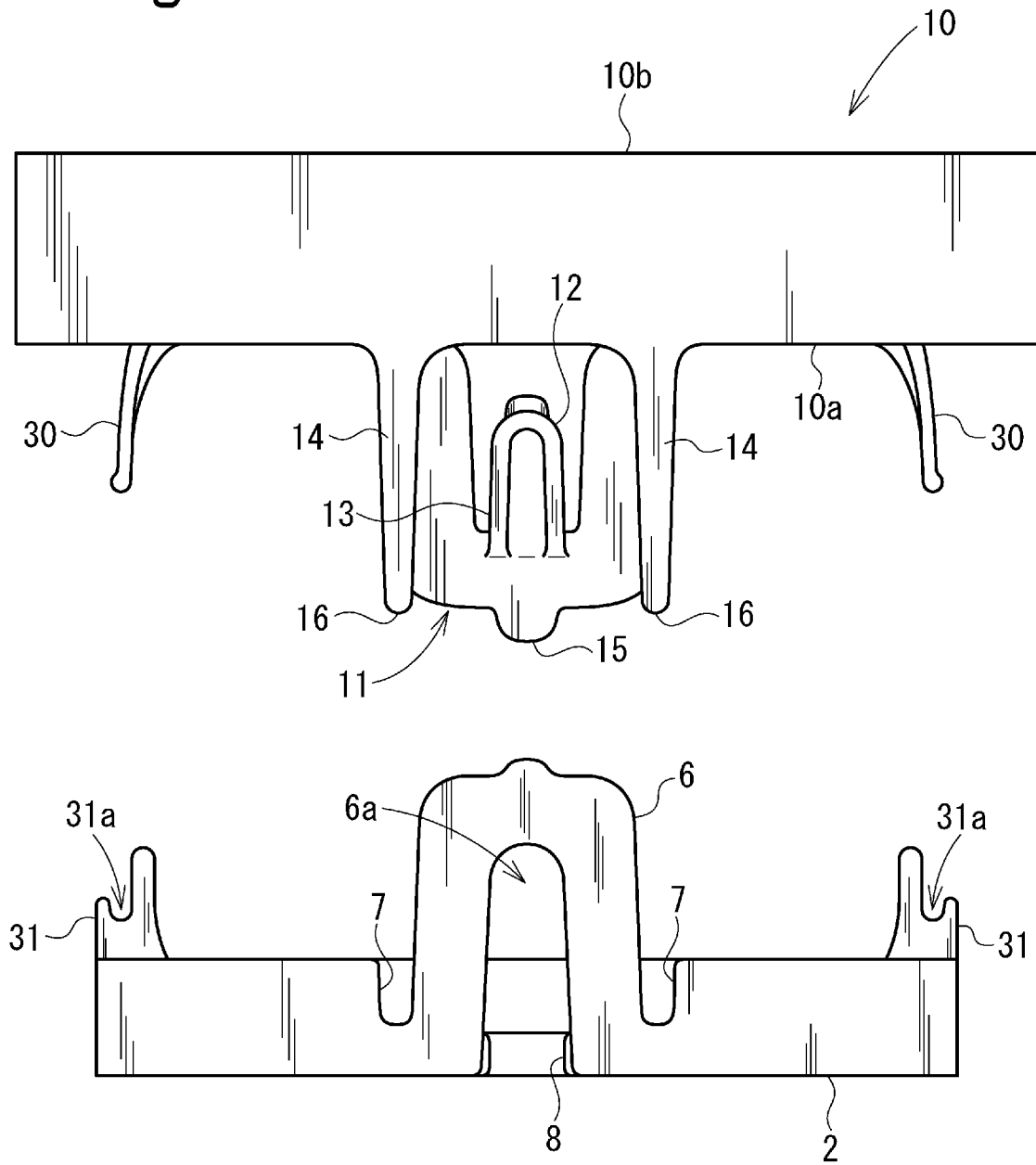
Fig.6





[図8]

Fig.8





## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2009/067532

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B60R21/20(2006.01) i, B62D1/10(2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

B60R21/20, B62D1/10

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2009
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2009	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2009

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2001-501887 A (Breed Automotive Technology, Inc.), 13 February 2001 (13.02.2001), page 5, line 17 to page 6, line 23; fig. 1 to 5 & US 5738369 A & WO 1998/015431 A1	1-9
Y	JP 2001-354100 A (Takata Corp.), 25 December 2001 (25.12.2001), fig. 1 to 6 (Family: none)	1-9
Y	JP 2006-218886 A (Honda Motor Co., Ltd.), 24 August 2006 (24.08.2006), paragraphs [0021] to [0028]; fig. 3 to 5 & CN 1817690 A	6-8

 Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&amp;" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
09 November, 2009 (09.11.09)Date of mailing of the international search report  
24 November, 2009 (24.11.09)Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2009/067532

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 11-59304 A (Takata Corp.), 02 March 1999 (02.03.1999), fig. 3 to 4 & US 5931492 A & EP 882625 A2	1
A	JP 9-226501 A (TRW Occupant Restraint Systems GmbH), 02 September 1997 (02.09.1997), fig. 5 to 6 & EP 790153 A1	1
A	JP 2000-118345 A (Izumi Jidosha Kabushiki Kaisha), 25 April 2000 (25.04.2000), fig. 3 (Family: none)	6-8



A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))  
 Int.Cl. B60R21/20(2006.01)i, B62D1/10(2006.01)i

B. 調査を行った分野  
 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))  
 Int.Cl. B60R21/20, B62D1/10

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの  
 日本国実用新案公報 1922-1996年  
 日本国公開実用新案公報 1971-2009年  
 日本国実用新案登録公報 1996-2009年  
 日本国登録実用新案公報 1994-2009年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 2001-501887 A (ブリード オートモティブ テクノロジー, インク.) 2001.02.13, 第5頁第17行~第6頁第23行, 図1-5 & US 5738369 A & WO 1998/015431 A1	1-9
Y	JP 2001-354100 A (タカタ株式会社) 2001.12.25, 図1-6 (ファミリーなし)	1-9
Y	JP 2006-218886 A (本田技研工業株式会社) 2006.08.24, 【0021】 - 【0028】, 図3-5 & CN 1817690 A	6-8

C欄の続きにも文献が列挙されている。  パテントファミリーに関する別紙を参照。

\* 引用文献のカテゴリー  
 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの  
 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの  
 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)  
 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献  
 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願日の後に公表された文献  
 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの  
 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの  
 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの  
 「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日 09.11.2009	国際調査報告の発送日 24.11.2009
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/J P) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 久保田 信也 電話番号 03-3581-1101 内線 3381

3 Q 3 6 2 8

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 11-59304 A (タカタ株式会社) 1999.03.02, 図 3-4 & US 5931492 A & EP 882625 A2	1
A	JP 9-226501 A (ティーアールダブリュ オキュパント リストレイ ント システムズ ゲゼルシャフト ミット ベシュレンクテル ハフツング) 1997.09.02, 図 5-6 & EP 790153 A1	1
A	JP 2000-118345 A (泉自動車株式会社) 2000.04.25, 図 3 (ファミリ ーなし)	6-8