

(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
2016 年 10 月 6 日(06.10.2016)



(10) 国際公開番号
WO 2016/159105 A1

- (51) 国際特許分類:
B60N 2/22 (2006.01) A47C 7/46 (2006.01)
A47C 7/14 (2006.01) B60N 2/02 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2016/060438
- (22) 国際出願日: 2016 年 3 月 30 日(30.03.2016)
- (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 2015-076012 2015 年 4 月 2 日(02.04.2015) JP
- (71) 出願人: アイシン精機 株式会社 (AISIN SEIKI KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒4488650 愛知県刈谷市朝日町 2 丁目 1 番地 Aichi (JP).
- (72) 発明者: 橋本 健司 (HASHIMOTO, Kenji); 〒4488650 愛知県刈谷市朝日町 2 丁目 1 番地 アイシン精機 株式会社 内 Aichi (JP). 森 正俊 (MORI, Masatoshi); 〒4488650 愛知県刈谷市朝日

町 2 丁目 1 番地 アイシン精機 株式会社 内 Aichi (JP).

(74) 代理人: 恩田 誠, 外 (ONDA, Makoto et al.); 〒5008731 岐阜県岐阜市大宮町二丁目 1 2 番地 1 Gifu (JP).

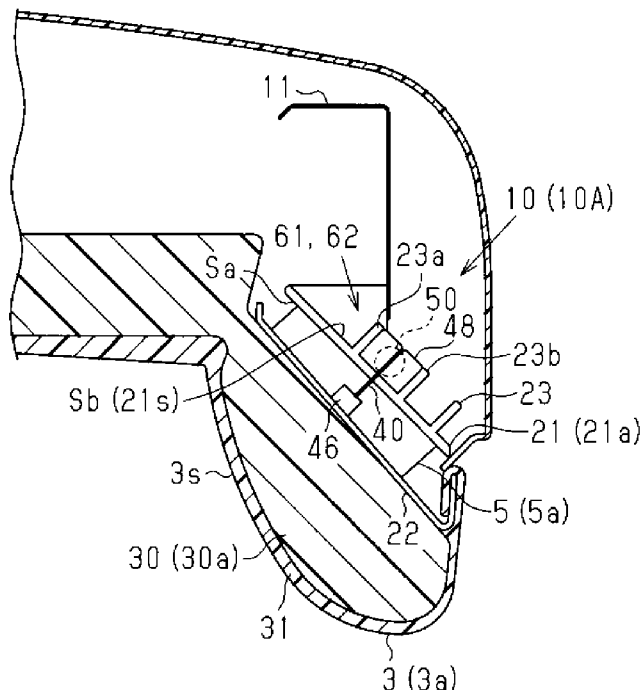
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, 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, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユー

[続葉有]

(54) Title: SEAT SUPPORT APPARATUS

(54) 発明の名称: シートサポート装置



(57) Abstract: This seat support apparatus is provided with: a base member fixed to the inner side of a seat; a paddle member which can contact with/separate from the base member; an airbag which is disposed between the base member and the paddle member and which, when being expanded, presses a seat pad of the seat via the paddle member; and a cable member having a first end which is locked to the base member and a second end which is locked to the paddle member.

(57) 要約: シートサポート装置は、シートの内側に固定されるベース部材と、前記ベース部材に対して接離可能なパドル部材と、前記ベース部材と前記パドル部材との間に設けられ、展開状態において前記パドル部材を介して前記シートのシートパッドを押圧するエアバッグと、前記ベース部材に係止される第 1 端及び前記パドル部材に係止される第 2 端を有するケーブル部材と、を備える。

WO 2016/159105 A1



ロシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨー
ロッパ (AL, 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, RS, SE, SI, SK,
SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,
GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称：シートサポート装置

技術分野

[0001] 本発明は、シートサポート装置に関するものである。

背景技術

[0002] シートの内側に設けられたエアバッグが展開してシートパッドを押圧することにより、シートのサポート形状を変更することが可能な空気圧式のシートサポート装置がある。また、多くの場合、このようなシートサポート装置は、そのエアバッグの拡張により移動する可動部材と、固定部材と、可動部材と固定部材との間に介在された弾性部材と、を備える。例えば、特許文献1に記載のシートサポート装置は、可動部材と固定部材との間に介在された引張コイルバネを備える。そして、エアバッグの収縮時には、引張コイルバネは、その弾性力に基づいて、可動部材を初期位置に復帰させる。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特表2008-541896号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] しかしながら、特許文献1に記載のシートサポート装置は、可動部材に対し、エアバッグが展開する方向の外力が作用した場合（例えば、乗員が可動部材を引っ張った場合等）には、弾性部材の付勢力に抗して、際限なく、その可動部材を動作させることが可能になっている。そして、これにより、例えば、その弾性部材の復元力が弱くなる、或いは可動部材が外れてしまう等といった問題が生ずるおそれがある。

[0005] 本発明の目的は、より信頼性の高いシートサポート装置を提供することにある。

課題を解決するための手段

[0006] 上記課題を解決するシートサポート装置は、シートの内側に固定されるベース部材と、前記ベース部材に対して接離可能なパドル部材と、前記ベース部材と前記パドル部材との間に設けられ、展開状態において前記パドル部材を介して前記シートのシートパッドを押圧するエアバッグと、前記ベース部材に係止される第1端及び前記パドル部材に係止される第2端を有するケーブル部材と、を備える。

図面の簡単な説明

[0007] [図1]シートサポート装置を備える車両シートの斜視図。

[図2]エアバッグ収縮状態における、図1の車両シートのシートバックサイド部の断面図。

[図3]エアバッグ展開状態における、図2のシートバックサイド部の断面図。

[図4]図2のシートバックサイド部に設けられたシートサポート装置の斜視図。

[図5]図4のシートサポート装置の動作説明図であって、エアバッグ収縮状態を示す図。

[図6]図4のシートサポート装置の動作説明図であって、エアバッグ展開状態を示す図。

[図7]エアバッグ収縮状態における、図1の車両シートのシートバックショルダ部の断面図。

[図8]エアバッグ展開状態における、図7のシートバックショルダ部の断面図。

[図9]エアバッグ収縮状態における、図7のシートバックショルダ部に設けられたシートサポート装置の斜視図。

[図10]エアバッグ展開状態における、図9のシートサポート装置の斜視図。

[図11]図9のベース部材の上端部分に形成された貫通孔近傍の拡大図。

[図12]図9のベース部材の下端部分に形成された貫通孔近傍の拡大図。

発明を実施するための形態

[0008] 以下、シートサポート装置の一実施形態を図面に従って説明する。

図1に示すように、車両用のシート1は、シートクッション2と、このシートクッション2の後端部に対して傾動自在なシートバック3と、シートバック3の上端に設けられたヘッドレスト4と、を備えている。そして、そのシートバック3の内部には、複数のシートサポート装置10（10A，10B）が設けられている。

[0009] また、シートバック3は、シートバックサイド部3a，3b及びシートバックショルダ部3cを有し、これらは、それぞれ、前方に向かって膨出したサポート形状を有している。そして、これにより、そのシート1に着座した乗員の良好な着座姿勢を確保し且つその着座姿勢を維持することが可能になっている。

[0010] 各シートサポート装置10（10A，10B）は、シートバック3の内側に設けられたエアバッグ5（5a～5c）を有している。各エアバッグ5は、図示しない給排気装置が行う空気の充填及び排出により拡張する。そして、これにより、シートサポート装置10（10A，10B）は、シートバックサイド部3a，3b及びシートバックショルダ部3cに設定されたサポート形状を変更することが可能である。

[0011] 詳述すると、図2～図4に示すように、シートバックサイド部3a，3bの内側に配置されたシートサポート装置10Aは、それぞれ、シートバック3のフレーム11に固定されるベース部材21と、このベース部材21に対して接離可能に設けられたパドル部材22と、を備えている。ベース部材21は、パドル部材22に対向する表面Saと、表面Saの反対側の裏面Sbとを有する。

[0012] 尚、本実施形態では、シートバックサイド部3a，3bに配置される左右のシートサポート装置10Aは、エアバッグ5の拡張動作を含め、その左右の違いを除いて略同一の構成を有している。このため、説明の便宜上、図2及び図3には、シートバック3における一方のシートバックサイド部3aのみを記載する。

[0013] ベース部材21は、略平板状のベース部材本体21aと、該ベース部材本

体 2 1 a の片面（リブ形成面 2 1 s）に設けられた複数のリブ 2 3 と、を有している。そして、リブ 2 3 が設けられたベース部材 2 1 の裏面 S b をシートバック 3 の背面（図 2 及び図 3 中、上側）に向けた状態で、ベース部材 2 1 がシートバック 3 のフレーム 1 1 に固定される。

[0014] また、パドル部材 2 2 は、略平板状の外形を有して、ベース部材本体 2 1 a に対向する位置に配置されている。尚、このパドル部材 2 2 の両側端部には、それぞれ、ベース部材本体 2 1 a に向かって突出するフランジ状の折り返し部 2 4 が形成されている。そして、シートサポート装置 1 0 A は、このパドル部材 2 2 とベース部材本体 2 1 a との間にエアバッグ 5（5 a，5 b）挟み込む態様で、エアバッグ 5 を保持する。

[0015] エアバッグ 5 が展開することにより、当該エアバッグ 5 に押圧されたパドル部材 2 2 が、その対向配置されたベース部材本体 2 1 a から離間する。これにより、シートバック 3 の内側に設けられたシートパッド 3 0 をパドル部材 2 2 が押圧することで、そのシートパッド 3 0 が押圧される部位がシートバック 3 の表皮 3 1 と一体に変位することになる。尚、シートパッド 3 0 は、例えば、スポンジ状のクッション素材等を用いて形成されている。このように、シートサポート装置 1 0 A は、シートバックサイド部 3 a，3 b をシート 1 の前方（図 2 及び図 3 中、下側）に膨出させて、シートバックサイド部 3 a，3 b のサポート形状を変更する。

[0016] シートバックサイド部 3 a，3 b のサポート面 3 s は、シート 1 に着座した乗員に対し、シート幅方向外側（図 2 及び図 3 中、右側）から当接する。また、このサポート面 3 s に対してベース部材本体 2 1 a 及びパドル部材 2 2 が略並行する態様でシートバック 3 の内側に配置されている。尚、そのシートバックサイド部 3 a，3 b に設けられたシートパッド 3 0（3 0 a，3 0 b）は、エアバッグ 5 の展開によりパドル部材 2 2 に押圧される部分が、当該パドル部材 2 2 に対して略密着する。これにより、そのシートバックサイド部 3 a，3 b のサポート面 3 s がシート 1 の前方及びシート幅方向内側（図 2 及び図 3 中、左側）に移動する。

- [0017] また、図４～図６に示すように、シートサポート装置１０Ａは、ベース部材２１とパドル部材２２との間を接続するケーブル部材４０を備えている。具体的には、このケーブル部材４０は、ベース部材２１に係止される第１端４０ａと、パドル部材２２に係止される第２端４０ｂと、を有する。そして、これにより、ベース部材２１から離間するパドル部材２２の動作範囲、即ちエアバッグ５が展開する方向におけるパドル部材２２の動作範囲が制限されている。
- [0018] 詳述すると、ケーブル部材４０の第１端４０ａには、略球状の第１端末部材４５ａが設けられている。また、ケーブル部材４０の第２端４０ｂには、略円柱状の第２端末部材４５ｂが設けられている。パドル部材２２には、スリット状の挿通孔４６ａを有した係止部４６が設けられている。第２端末部材４５ｂは、この係止部４６に対し、そのスリット形状に沿って挿通孔４６ａに挿通されて取着される。これにより、第２端４０ｂがパドル部材２２に係止される。
- [0019] また、ケーブル部材４０は、ベース部材２１の表面側から裏面側に引き回されている。ケーブル部材４０の第１端４０ａは、ベース部材２１の裏面側において、当該ベース部材２１に対して係止される。
- [0020] ベース部材２１は、そのベース部材本体２１ａの上端部分に設けられたガイド部４８を備えている。このガイド部４８は、ケーブル部材４０が嵌合する案内溝を有するとともに、摺動性の高い軟質の樹脂素材を用いて形成されている。ケーブル部材４０は、このガイド部４８に沿ってベース部材本体２１ａの上端から下方に延びる態様で、ベース部材本体２１ａのリブ形成面２１ｓに沿って配索される。
- [0021] また、シートサポート装置１０Ａは、ベース部材本体２１ａの上下方向に沿うように、ベース部材２１の裏面側に配置された圧縮コイルバネ５０を備えている。具体的には、圧縮コイルバネ５０は、上記ガイド部４８の下方において、リブ形成面２１ｓに設けられた上下方向に延びる二本の縦リブ２３ａ、２３ｂ間に配置されている。これらの縦リブ２３ａ、２３ｂ間には押え

板 5 1 が設けられ、該押え板 5 1 とリブ形成面 2 1 s との間に圧縮コイルバネ 5 0 が配置されている。ケーブル部材 4 0 は、この圧縮コイルバネ 5 0 内に挿通された状態で、リブ形成面 2 1 s に沿って配索されている。

[0022] ケーブル部材 4 0 は、第 1 端末部材 4 5 a に隣接して設けられた略円板状の当接部材（ワッシャ） 5 5 を有している。この当接部材 5 5 をその板厚方向にケーブル部材 4 0 が貫通する。また、ベース部材本体 2 1 a のリブ形成面 2 1 s には、ベース部材本体 2 1 a の上端部近傍において、圧縮コイルバネ 5 0 の両側に位置する二本の縦リブ 2 3 a, 2 3 b に交差する横リブ 2 3 c が、上記ガイド部 4 8 に隣接して設けられている。圧縮コイルバネ 5 0 は、横リブ 2 3 c と当接部材 5 5 との間に挟み込まれる態様で、リブ形成面 2 1 s に保持されている。

[0023] 図 5 に示すように、ケーブル部材 4 0 は、その第 1 端 4 0 a に設けられた当接部材 5 5 が圧縮コイルバネ 5 0 の下端を受け止める状態で、ベース部材 2 1 の裏面 S b において該ベース部材 2 1 に係止されている。これにより、ベース部材 2 1 の裏面 S b にケーブル部材 4 0 の係止機構 6 1 が形成されている。

[0024] また、図 6 に示すように、エアバッグ 5 の展開によりパドル部材 2 2 がベース部材 2 1 から離間することで、第 1 当接部としての当接部材 5 5 と第 2 当接部としての横リブ 2 3 c との間に挟み込まれた圧縮コイルバネ 5 0 は、更に圧縮されることになる。

[0025] 即ち、ベース部材 2 1 の裏面 S b には、圧縮コイルバネ 5 0 の弾性力（弾性復元力）に基づいてケーブル部材 4 0 の第 1 端 4 0 a を引張する引張機構 6 2 が形成されている。引張機構 6 2 は、エアバッグ 5 の収縮時、ベース部材 2 1 から離間したパドル部材 2 2 を初期位置（図 5 に示された位置）に復帰させることで、エアバッグ 5（5 a, 5 b）の展開により変更されたシートバックサイド部 3 a, 3 b のサポート形状を速やかに初期状態まで復帰させる。

[0026] 更に、本実施形態のシートサポート装置 1 0 A は、当接部材 5 5 と横リブ

23cとの間に挟み込まれた圧縮コイルバネ50が圧縮限界に到達することにより、ベース部材21から離間するパドル部材22の動作を規制する。これにより、可動部を構成するパドル部材22及びシートバックサイド部3a, 3bの過大な動作が制限される。

[0027] また、図7及び図8に示すように、シートバックショルダ部3cの内側に配置されたシートサポート装置10Bもまた、上記のようなシートバックサイド部3a, 3bの内側に配置されたシートサポート装置10Aと同様のベース部材71及びパドル部材72を備えている。具体的には、このシートサポート装置10Bにおけるベース部材71もまた、略平板状のベース部材本体71aと、該ベース部材本体71aのリブ形成面71s（図7及び図8中、右側、シートバック3の背面側）に設けられた複数のリブ23と、を備えている。パドル部材72は、ベース部材本体71aに対向する平板形状部72aを有してベース部材71と接離可能である。シートサポート装置10Bは、これらベース部材本体71aとパドル部材72の平板形状部72aとの間にエアバッグ5（5c）を挟み込む態様で、そのエアバッグ5を保持する構成になっている。

[0028] 即ち、シートサポート装置10Bもまた、エアバッグ5が展開することにより、当該エアバッグ5に押圧されたパドル部材72が、その対向配置されたベース部材本体71aから離間する構成になっている。これにより、シート1の前方に膨出したシートバックショルダ部3cのサポート形状が変更される。

[0029] シートバックショルダ部3cのサポート面3sに対し、ベース部材本体71a及びパドル部材72の平板形状部72aが略並行する態様で、シートバック3の内側に配置されている。シートバックショルダ部3cに設けられたシートパッド30（30c）は、エアバッグ5の展開によりパドル部材72に押圧される部分が、当該パドル部材72に対して略密着する。これにより、そのシートバックショルダ部3cのサポート面3sがシート1の前方に移動する。

[0030] また、シートサポート装置 10B は、ベース部材 71 とパドル部材 72 との間を接続する複数のケーブル部材 80 を備えている。具体的には、このシートサポート装置 10B は、ベース部材本体 71a の上端部分に係止される第 1 端 80a を有する第 1 ケーブル部材 81 と、ベース部材本体 71a の下端部分に係止される第 1 端 80a を有する第 2 ケーブル部材 82 と、を備えている。第 1 ケーブル部材 81 と第 2 ケーブル部材 82 とは、ベース部材 71 の上端側及び下端側の二箇所において、当該ベース部材 71 から離間するパドル部材 72 の動作範囲を制限する。

[0031] 詳述すると、図 7 ～図 10 に示すように、各ケーブル部材 80 (81, 82) は、第 1 端 80a 及び第 2 端 80b を有する。第 1 端 80a には略球状の第 1 端末部材 85a が設けられ、第 2 端 80b には略球状の第 2 端末部材 85b が設けられる。また、ベース部材本体 71a の上端部分及び下端部分に対向するパドル部材 72 の二箇所に、それぞれ、上記シートサポート装置 10A のパドル部材 22 に設けられた係止部 46 と同様、第 2 端末部材 85b を保持することによって各ケーブル部材 80 の第 2 端 80b をパドル部材 22 に係止する係止部 86, 87 が形成されている。ベース部材本体 71a には、これらの係止部 86, 87 に対向する位置に、それぞれ、ベース部材 71 の表面 Sa と裏面 Sb とを連通する貫通孔 88, 89 が形成されている。そして、第 1 ケーブル部材 81 と第 2 ケーブル部材 82 がこれらの貫通孔 88, 89 にそれぞれ挿通されることにより、その第 1 端 80a がベース部材 71 の裏面側に配置されている。

[0032] 具体的には、図 11 に示すように、貫通孔 (溝) 88 は、そのベース部材本体 71a の上端に開口するスリット形状を有している。第 1 ケーブル部材 81 は、この貫通孔 88 に対し、ベース部材本体 71a の上端から入れられる。

[0033] また、図 12 に示すように、ベース部材本体 71a の下端部に形成された貫通孔 89 は、ベース部材 71 の表面側から、ケーブル部材 80 (82) の第 1 端末部材 85a を挿入可能な形状を有している。この貫通孔 89 は、第

1 端末部材 8 5 a よりも直径の大きな略円孔形状を有している。この貫通孔 8 9 は下方に延びる溝状の凹部 8 9 a を含む。そして、貫通孔 8 9 に挿通された第 2 ケーブル部材 8 2 は、第 1 端末部材 8 5 a の重みによって、この凹部 8 9 a 内に配置される。

[0034] 各ケーブル部材 8 0 の第 1 端末部材 8 5 a が、ベース部材 7 1 の裏面側に配置される。各ケーブル部材 8 0 が挿通される各貫通孔 8 8, 8 9 は、第 1 端末部材 8 5 a がベース部材 7 1 の裏面側から表面側に通過できないような孔形状を有している。

[0035] 具体的には、図 1 1 に示すように、ベース部材本体 7 1 a の上端部に設けられた貫通孔 8 8 の溝幅は、第 1 ケーブル部材 8 1 の第 1 端末部材 8 5 a の直径よりも狭く設定されている。そして、図 1 2 に示すように、ベース部材本体 7 1 a の下端部に設けられた貫通孔 8 9 の凹部 8 9 a の溝幅は、第 2 ケーブル部材 8 2 の第 1 端末部材 8 5 a の直径よりも狭く設定されている。

[0036] つまり、これらの貫通孔 8 8, 8 9 は、各ケーブル部材 8 0 の第 1 端末部材 8 5 a がベース部材 7 1 の裏面側から表面側に移動する過程で、第 1 端末部材 8 5 a がベース部材本体 7 1 a のリブ形成面 7 1 s に当接するように構成されている。これにより、各ケーブル部材 8 0 の第 1 端 8 0 a が、ベース部材 7 1 の裏面 S b において当該ベース部材 7 1 に係止される。

[0037] 具体的には、図 7 及び図 9 に示すように、エアバッグ 5 の収縮によりベース部材本体 7 1 a とパドル部材 7 2 の平板形状部 7 2 a とが近接した状態にある場合には、第 1 端末部材 8 5 a の重みによって、各ケーブル部材 8 0 の第 1 端 8 0 a がベース部材 7 1 の裏面側に引き込まれている。また、図 8 及び図 1 0 に示すように、エアバッグ 5 の展開によりパドル部材 7 2 の平板形状部 7 2 a がベース部材本体 7 1 a から離間する場合には、各ケーブル部材 8 0 が、各貫通孔 8 8, 8 9 を介してベース部材 7 1 の表面側に引き出される。各ケーブル部材 8 0 の第 1 端末部材 8 5 a がベース部材本体 7 1 a のリブ形成面 7 1 s に当接して係止されることにより、各ケーブル部材 8 0 が伸びきった状態となる。これにより、ベース部材 7 1 から離間するパドル部材

72の動作が規制され、可動部を構成するパドル部材72及びシートバックショルダ部3cの過大な動作が制限される。

[0038] また、図8に示すように、各ケーブル部材80(81, 82)が、互いに異なる引張長さL1, L2を有している。即ち、第1ケーブル部材81及び第2ケーブル部材82は、パドル部材72がベース部材71から離間する時、ベース部材71の表面側に引き出される最大の長さが互いに異なる値に設定されている。具体的には、本実施形態では、第1ケーブル部材81の引張長さL1の方が、第2ケーブル部材82の引張長さL2よりも長く設定されている(L1>L2)。これら第1ケーブル部材81及び第2ケーブル部材82は、ベース部材71から離間するパドル部材72の動作を規制して、エアバッグ5(5c)の最大展開時におけるパドル部材72の姿勢を規定する。

[0039] 即ち、本実施形態のシートサポート装置10Bは、エアバッグ5の展開時、パドル部材72の下側部分よりもパドル部材72の上側部分の方がシート1の前方に突出して、パドル部材72が前傾姿勢となるように構成されている。これにより、そのパドル部材72によってシートパッド30(30c)が押圧されるシートバックショルダ部3cは、その上側の方が下側よりもシート1の前方に膨出したサポート形状に変形する。

[0040] 以上、本実施形態によれば、以下のような効果を得ることができる。

(1) シートサポート装置10(10A, 10B)は、シートバック3のフレーム11に固定されるベース部材(21, 71)と、このベース部材(21, 71)に対して接離可能なパドル部材(22, 72)と、を備える。また、シートサポート装置10は、これらベース部材(21, 71)とパドル部材(22, 72)との間にエアバッグ5(5a~5c)を保持する。そして、シートサポート装置10は、ベース部材(21, 71)に係止される第1端(40a, 80a)及びパドル部材(22, 72)に係止される第2端(40b, 80b)を有するケーブル部材(40, 80)を備える。

[0041] 上記構成によれば、ベース部材(21, 71)とパドル部材(22, 72

）とをケーブル部材（４０，８０）が接続することで、ベース部材（２１，７１）から離間するパドル部材（２２，７２）の動作範囲を制限することができる。また、シートバック３の内側に配置されるシートサポート装置１０には、よりコンパクトな構成であることが望まれる。この点においても、ケーブル部材（４０，８０）には、ベース部材（２１，７１）に対するパドル部材（２２，７２）の接離状態に依らず、大きな配置スペースを必要としないという利点がある。これにより、シートサポート装置１０は、コンパクト、且つ簡素な構成にて、高い信頼性を確保することができる。

[0042] （２）シートバックサイド部３ａ，３ｂの内側に配置されたシートサポート装置１０Ａでは、ケーブル部材４０は、パドル部材２２に対向するベース部材２１の表面側から当該ベース部材２１の裏面側に引き回される。また、ケーブル部材４０の第１端４０ａには、第１当接部としての当接部材（ワッシャ）５５が設けられ、ベース部材２１の裏面Ｓｂすなわちベース部材本体２１ａのリブ形成面２１ｓには、第２当接部としての横リブ２３ｃが設けられる。そして、圧縮バネ部材としての圧縮コイルバネ５０は、当接部材５５と横リブ２３ｃとの間に挟み込まれることにより圧縮された状態で、ベース部材２１の裏面側で保持される。

[0043] 上記構成によれば、ベース部材２１の裏面Ｓｂにおいて、ケーブル部材４０の第１端４０ａに係止する係止機構６１、及び当該ケーブル部材４０の第１端４０ａを引張する引張機構６２をコンパクトに形成することができる。これにより、係止機構６１及び引張機構６２は、コンパクト、且つ簡素な構成にて、高い信頼性を確保することができる。

[0044] 即ち、圧縮コイルバネ５０の弾性力（弾性復元力）に基づきケーブル部材４０の第１端４０ａを引張することで、エアバッグ５の収縮時、円滑に、そのベース部材２１から離間したパドル部材２２を初期位置に復帰させることができる。また、ケーブル部材４０の第１端４０ａに設けられた当接部材５５とベース部材２１の横リブ２３ｃとの間に挟み込まれた圧縮コイルバネ５０が圧縮限界に到達することで、ベース部材２１から離間するパドル部材２

2の動作を規制することができる。更に、その圧縮コイルバネ50、当接部材55、及び横リブ23cをベース部材21の裏面側に配置することで、シートサポート装置10Aのコンパクト化を図ることができる。これにより、シートサポート装置10Aの配置自由度が向上することで、そのシートバック3内側のスペースを有効に利用することができる。

[0045] (3) ベース部材21は、ベース部材本体21aの上端部分に設けられたガイド部48を備える。そして、ケーブル部材40は、このガイド部48に案内されることによりベース部材21の表面側から当該ベース部材21の裏面側に引き回される。

[0046] 上記構成によれば、パドル部材22がベース部材21から離間することにより当該ベース部材21の裏面側から表面側に引き出されるケーブル部材40の動きと、パドル部材22がベース部材21に接近することにより当該ベース部材21の表面側から裏面側に引き込まれるケーブル部材40の動きと、を円滑化することができる。これにより、ケーブル部材40の摩耗、或いは当該ケーブル部材40が絡まる可能性を低減することで、高い信頼性を確保することができる。加えて、そのベース部材21の裏面Sbに形成される係止機構61及び引張機構62の設計自由度を高めることができる。

[0047] (4) シートバックシヨルダ部3cの内側に配置されたシートサポート装置10Bにおいて、ベース部材71（具体的には、ベース部材本体71a）には貫通孔88、89が形成される。第1ケーブル部材81の第1端80aが貫通孔88に挿通され、第2ケーブル部材82の第1端80aが貫通孔89に挿通される。各ケーブル部材80の第1端80aには、それぞれ、これらの貫通孔88、89をベース部材71の裏面側から表面側に通過できない第1端末部材85aが設けられる。

[0048] 上記構成によれば、各ケーブル部材80が伸びきった状態となることで、第1端末部材85aが、ベース部材71の裏面Sbに係止される。これにより、コンパクト、且つ簡素な構成にて、より確実に、ベース部材71から離間するパドル部材72の動作を規制することができる。また、ベース部材7

１とパドル部材７２とが近接した状態にある場合には、第１端末部材８５ａの重みによって、各ケーブル部材８０がベース部材７１の裏面側に引き込まれた状態となる。これにより、各ケーブル部材８０が絡まる可能性を低減することができる。その結果、より高い信頼性を確保することができる。

[0049] （５）シートサポート装置１０Ｂは、ベース部材本体７１ａの上端部分に係止される第１端８０ａを有する第１ケーブル部材８１と、ベース部材本体７１ａの下端部分に係止される第１端８０ａを有する第２ケーブル部材８２と、を備える。そして、第１ケーブル部材８１の引張長さＬ１は、第２ケーブル部材８２の引張長さＬ２よりも長い（ $L1 > L2$ ）。

[0050] 上記構成によれば、エアバッグ５の展開時、パドル部材７２をその下側部分よりも上側部分の方がシート１の前方側に突出した前傾姿勢とすることができる。

なお、上記実施形態は以下のように変更してもよい。

[0051] ・上記実施形態では、シートバックサイド部３ａ、３ｂの内側には、圧縮コイルバネ５０を有するシートサポート装置１０Ａが設けられ、シートバックショルダ部３ｃの内側には、このような圧縮コイルバネ５０を有しないシートサポート装置１０Ｂが設けられる。しかし、これに限らず、シートバックサイド部３ａ、３ｂの内側に、圧縮コイルバネ５０を有しないシートサポート装置１０Ｂを設け、シートバックショルダ部３ｃの内側に、圧縮コイルバネ５０を有するシートサポート装置１０Ａを設けてもよい。そして、シートサポート装置１０Ａ又はシートサポート装置１０Ｂの何れかをシートバックサイド部３ａ、３ｂ及びシートバックショルダ部３ｃに設けてもよい。

[0052] 尚、圧縮コイルバネ５０を有しないシートサポート装置１０Ｂについても、そのケーブル部材８０の第１端８０ａに設けられた第１端末部材８５ａを重りに用いることで、圧縮コイルバネ５０を用いたシートサポート装置１０Ａの引張機構６２と同等の引張力を付与することができる。

[0053] ・上記実施形態では、シートバックサイド部３ａ、３ｂの内側及びシートバックショルダ部３ｃの内側に、シートサポート装置１０（１０Ａ、１０Ｂ

）が配置される。しかし、これに限らず、そのシートサポート装置 10 の配置については、任意に設定してもよい。例えば、シートサポート装置 10 をシートクッション 2 やヘッドレスト 4 の内側に配置してもよい。尚、シートサポート装置 10 をシートクッション 2 の内側に配置する場合には、例えば、シートクッションサイド部 2 a, 2 b 等に配置するとよい（図 1 参照）。また、シートバック 3 におけるシートバックサイド部 3 a, 3 b 及びシートバックショルダ部 3 c 以外の箇所にシートサポート装置 10 を配置してもよい。更に、例えば、オットマン等、シートの付加的な構成要素内にシートサポート装置 10 を配置してもよい。そして、シートサポート装置 10 の総数及び配置の組み合わせについてもまた、任意に変更してもよい。

[0054] ・上記実施形態では、シートサポート装置 10 A においては、圧縮バネ部材としての圧縮コイルバネ 50、並びに当該圧縮コイルバネ 50 を上下方向に挟み込む第 1 当接部（当接部材 55）及び第 2 当接部（横リブ 23 c）によって、係止機構 61 及び引張機構 62 が形成されることとした。しかし、これに限らず、ベース部材 21 の裏面側に設けられるものであれば、その係止機構 61 及び引張機構 62 の構成は、任意に変更してもよい。

[0055] 例えば、圧縮コイルバネ 50 及び第 2 当接部の配置は、任意に変更してもよい。また、第 1 当接部と第 2 当接部との間に圧縮コイルバネ 50 以外の圧縮バネ部材を挟み込んでもよい。尚、複数の圧縮バネ部材を用いてもよい。更に、その係止機構 61 と引張機構 62 とが独立していてもよい。そして、その引張機構 62 が、引張バネ部材やその他の付勢部材を用いてもよい。

[0056] ・上記実施形態では、シートサポート装置 10 A において、ケーブル部材 40 は、ベース部材本体 21 a の上端部分に設けられたガイド部 48 を介して、ベース部材 21 の表面側から裏面側に引き回される。しかし、これに限らず、ベース部材本体 21 a の下端部分、或いは貫通孔等、その他の部位を経由して、ケーブル部材 40 がベース部材 21 の表面側から裏面側に引き回されてもよい。この場合、ケーブル部材 40 の経路箇所にガイド部 48 がなくてもよい。

[0057] ・また、シートサポート装置10Bにおいて、各ケーブル部材80（81，82）は、ベース部材本体71aに形成された各貫通孔88，89に挿通される。そして、第1端末部材85aは、ベース部材71の裏面側からベース部材本体71aに当接することにより、当該ベース部材71に対して係止される。しかし、これに限らず、ベース部材71に対する各ケーブル部材80の第1端80aの係止構造は、任意に変更してもよい。例えば、ベース部材71の表面側又は裏面側で各ケーブル部材80が弛むような構成であってもよい。そして、ベース部材71の表面側において、各ケーブル部材80の第1端80aを係止する構成、或いは、ベース部材71とパドル部材72との間に引張バネ部材を介在させる構成等の組み合わせについてもまた、これを排除しない。

[0058] ・上記実施形態では、シートサポート装置10Bは、互いに引張長さ（L1，L2）の異なる二本のケーブル部材80（81，82）を備える。しかし、これに限らず、シートサポート装置10Bは、引張長さが異なる3本以上のケーブル部材80を備えていてもよい。これにより、エアバッグ5の展開時におけるパドル部材72の姿勢を任意に設定することができる。尚、シートサポート装置10Bは、引張長さの等しい複数のケーブル部材80を含んでいてもよい。そして、全てのケーブル部材80が等しい引張長さを有していてもよい。

請求の範囲

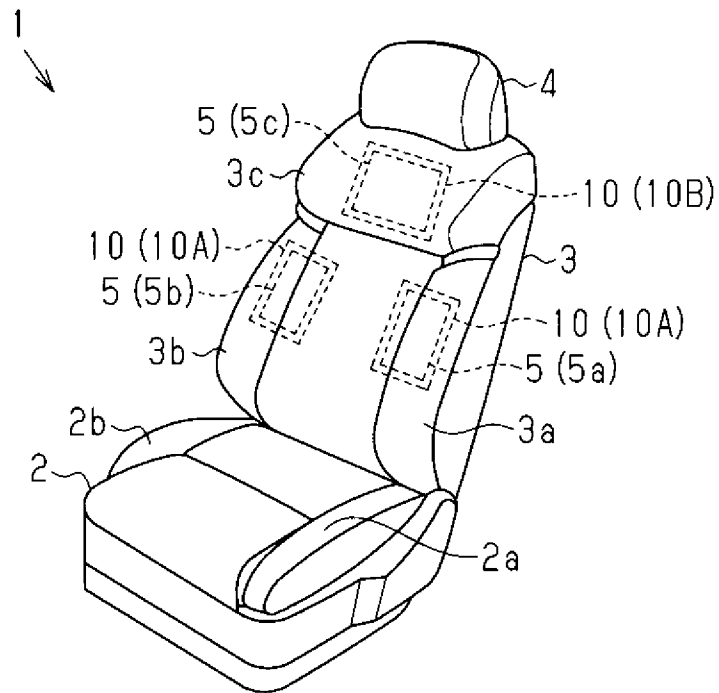
- [請求項1] シートの内側に固定されるベース部材と、
前記ベース部材に対して接離可能なパドル部材と、
前記ベース部材と前記パドル部材との間に設けられ、展開状態において前記パドル部材を介して前記シートのシートパッドを押圧するエアバッグと、
前記ベース部材に係止される第1端及び前記パドル部材に係止される第2端を有するケーブル部材と、を備えるシートサポート装置。
- [請求項2] 請求項1に記載のシートサポート装置において、
前記ケーブル部材は、前記パドル部材に対向する前記ベース部材の表面側から該ベース部材の裏面側に引き回されるとともに、
前記ベース部材の裏面側には、前記ケーブル部材の第1端に係止する係止機構と、該ケーブル部材の第1端を引張する引張機構と、が設けられるシートサポート装置。
- [請求項3] 請求項2に記載のシートサポート装置において、
前記ケーブル部材の第1端に設けられた第1当接部と、
前記ベース部材の裏面に設けられた第2当接部と、
前記第1当接部と前記第2当接部との間に挟み込まれた圧縮バネ部材と、
を備えるシートサポート装置。
- [請求項4] 請求項2又は請求項3に記載のシートサポート装置において、
前記ベース部材には、前記ケーブル部材を前記ベース部材の表面側から裏面側に案内するガイド部が設けられるシートサポート装置。
- [請求項5] 請求項1～請求項4の何れか一項に記載のシートサポート装置において、
前記ベース部材は、前記パドル部材に対向する前記ベース部材の表面と該ベース部材の裏面とを連通する貫通孔を有し、
前記ケーブル部材は貫通孔に挿通されるとともに、

前記ケーブル部材の第1端には、前記貫通孔を前記ベース部材の裏面側から表面側に通過できない端末部材が設けられるシートサポート装置。

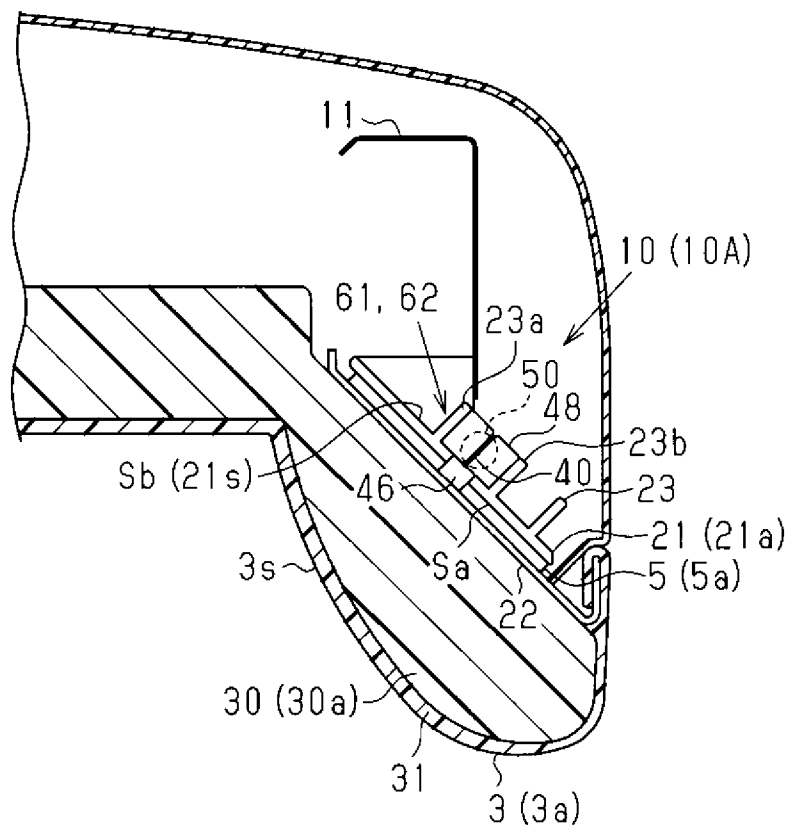
[請求項6] 請求項1～請求項5の何れか一項に記載のシートサポート装置において、

引張長さの異なる複数の前記ケーブル部材を備えるシートサポート装置。

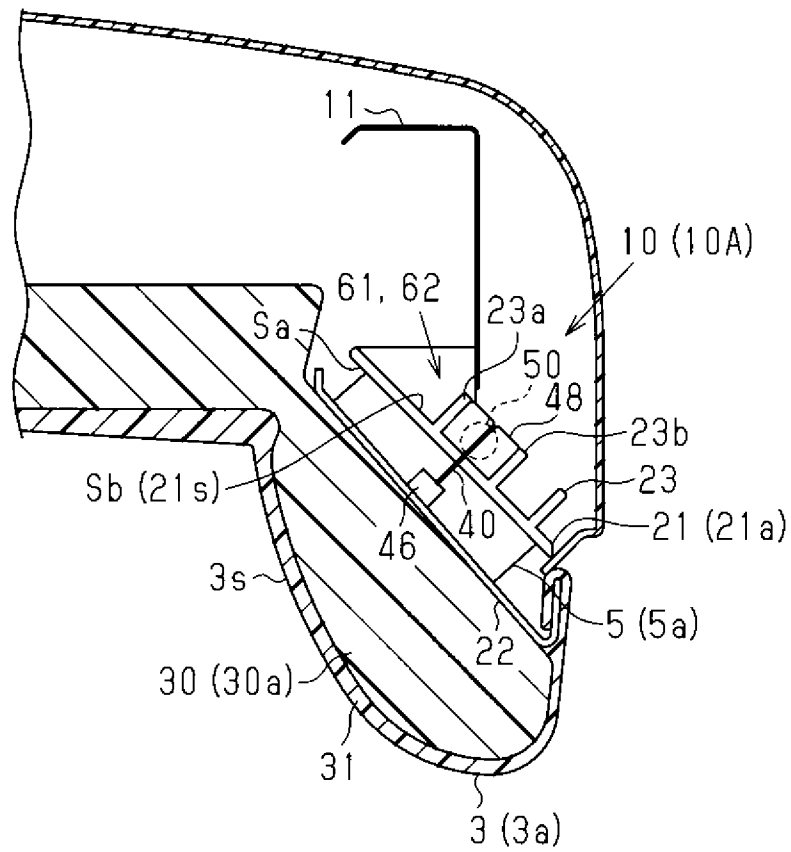
[図1]



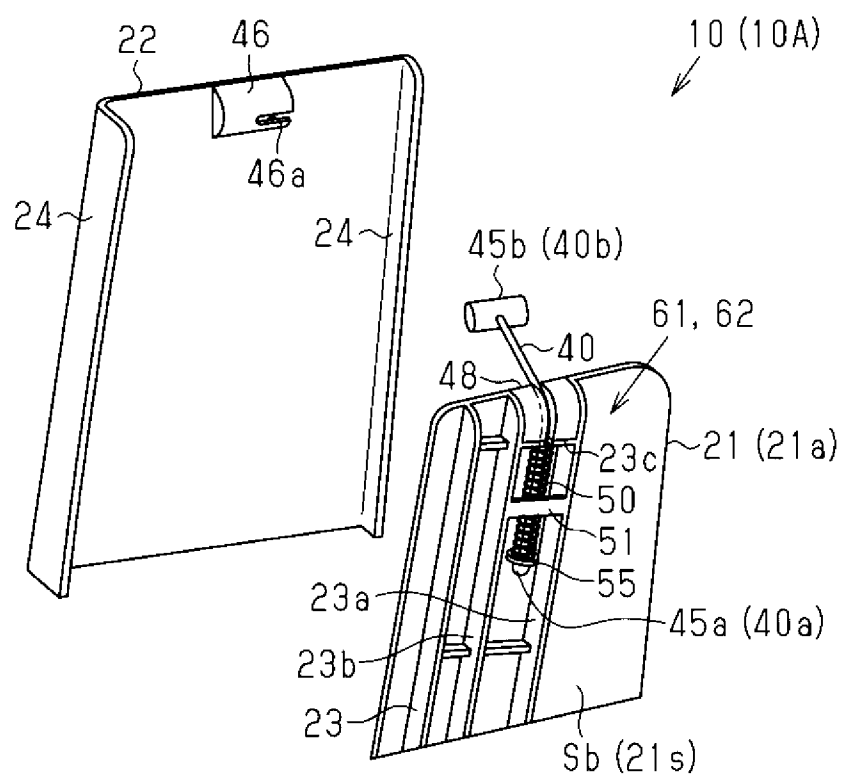
[図2]



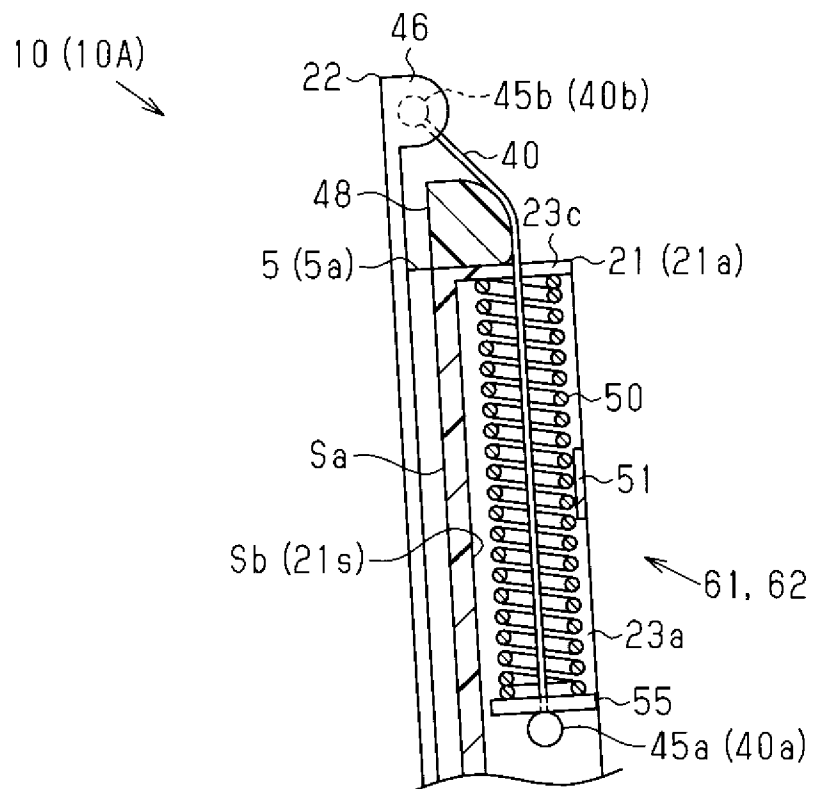
[図3]



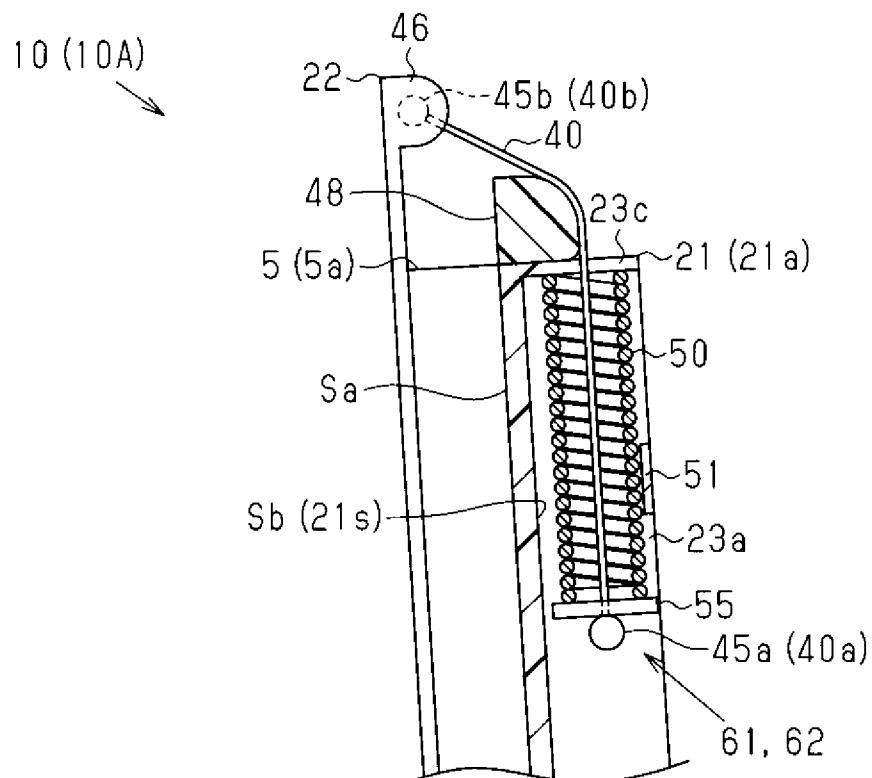
[図4]



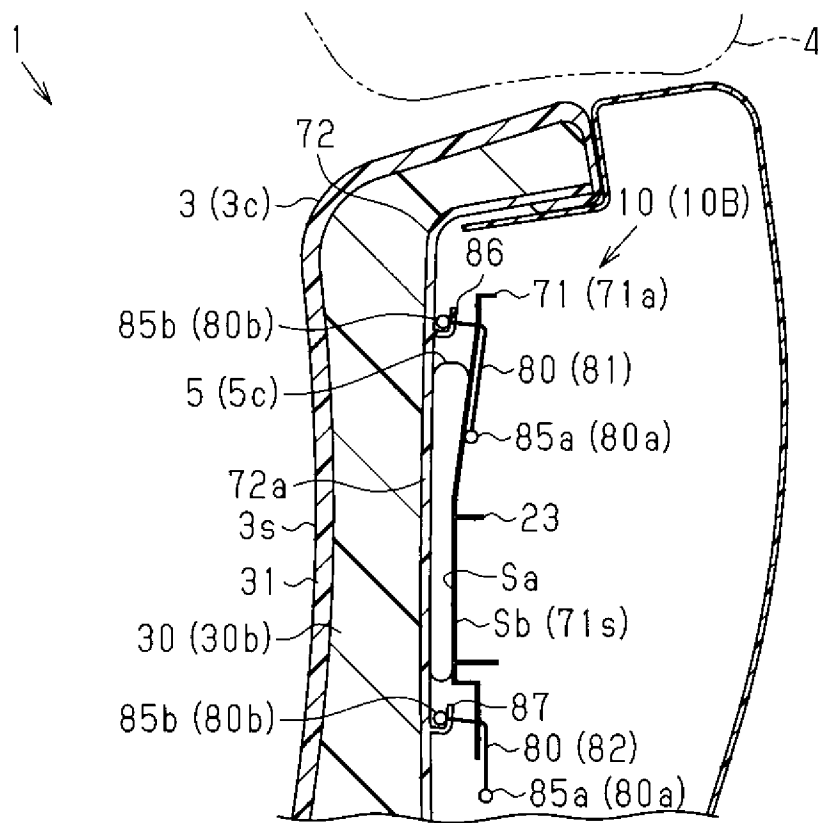
[図5]



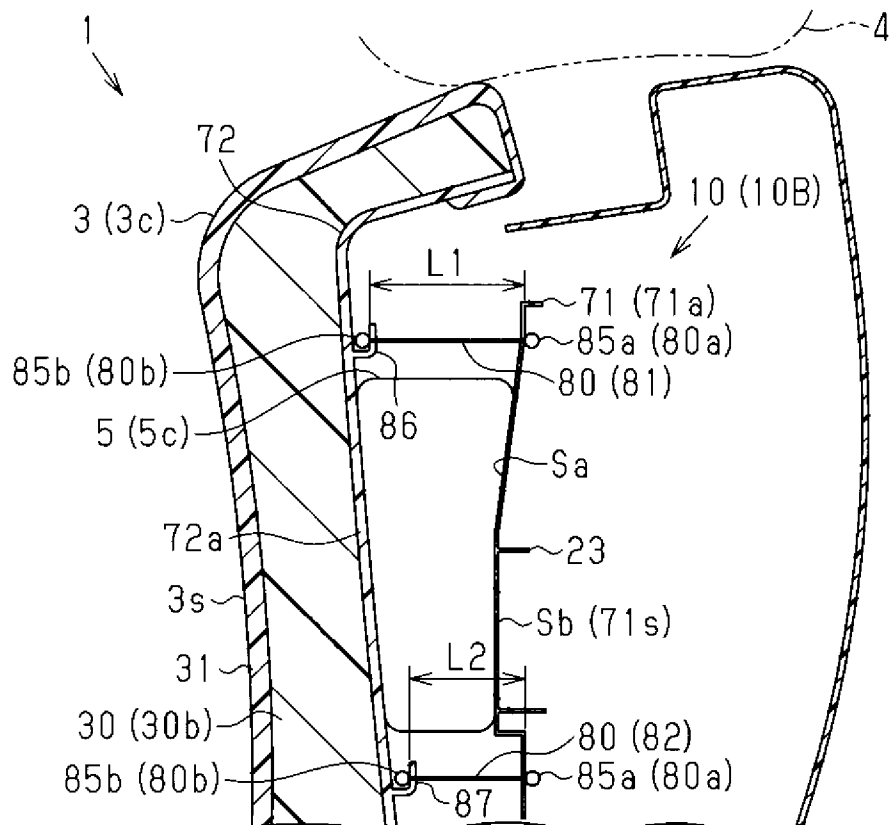
[図6]



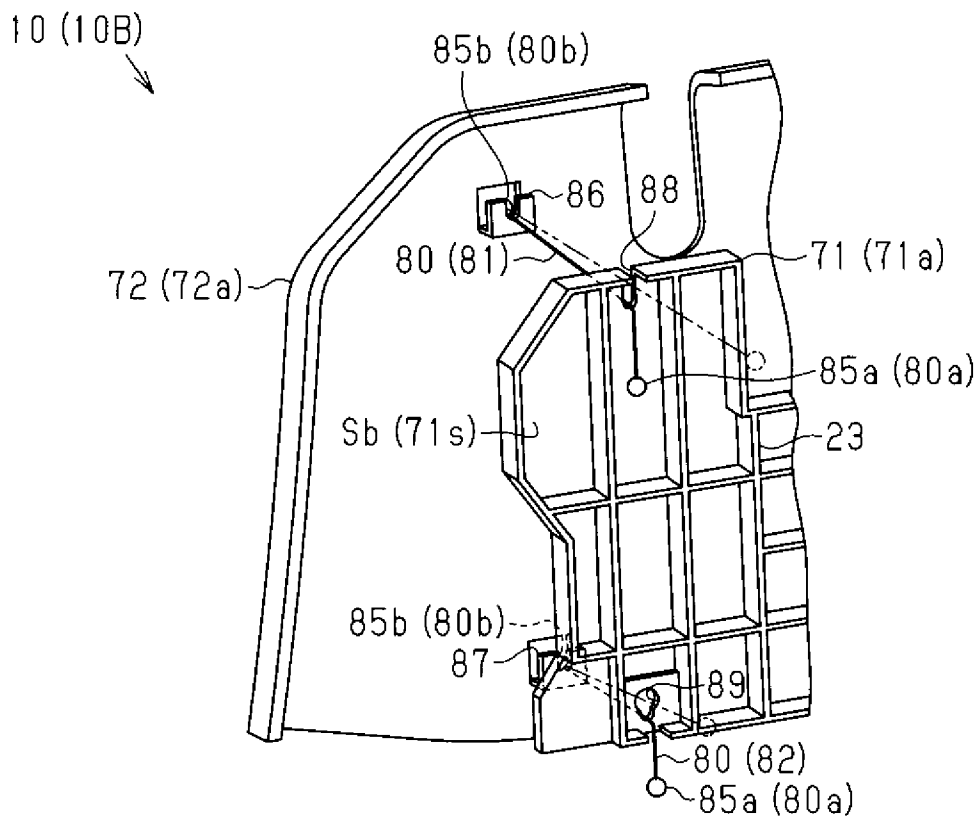
[図7]



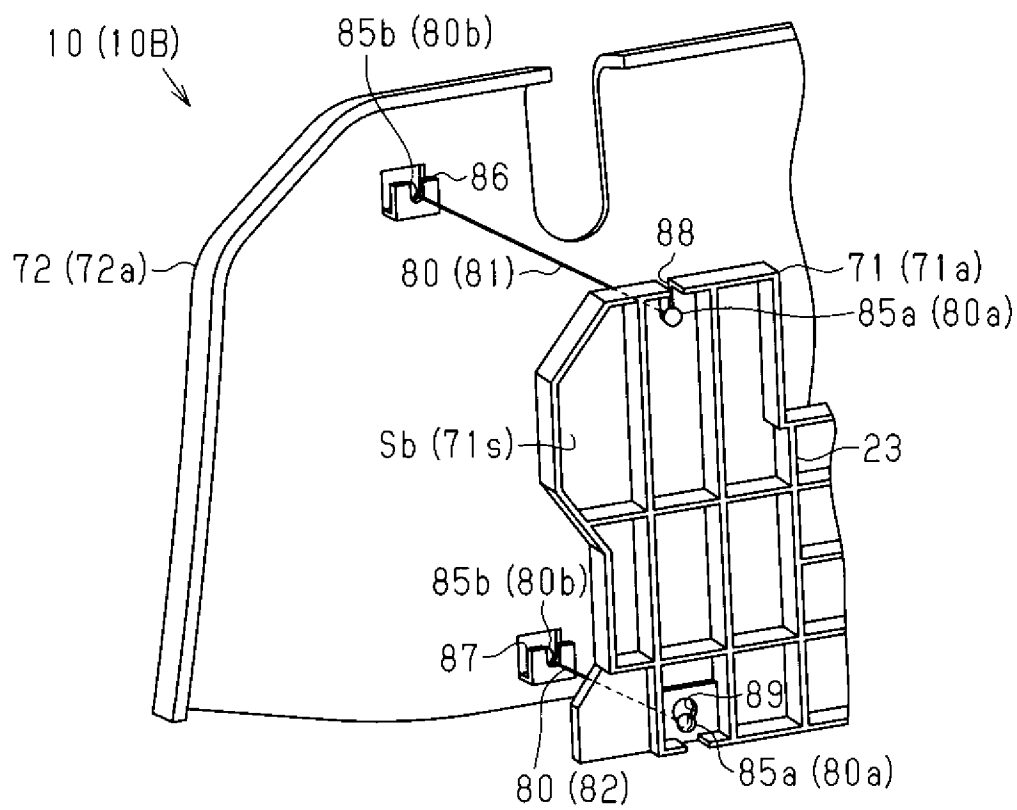
[図8]



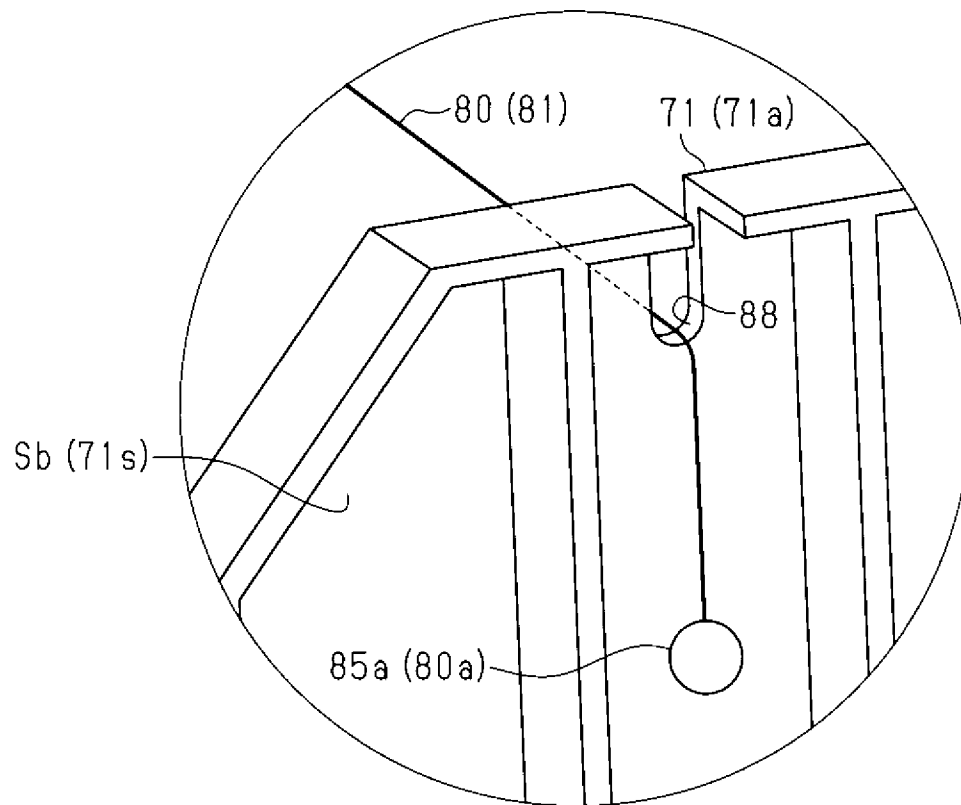
[図9]



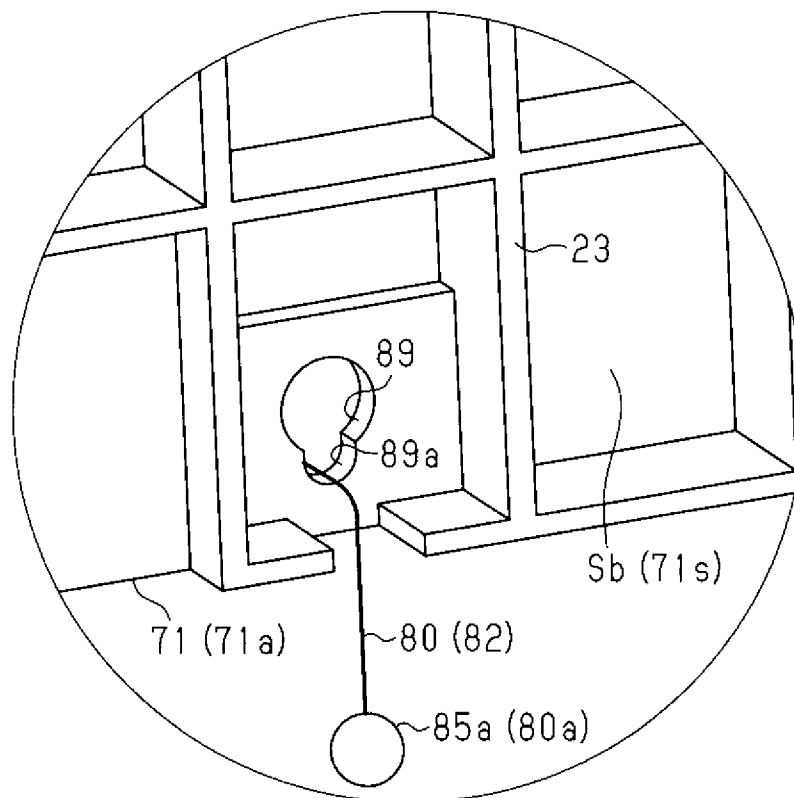
[図10]



[図11]



[図12]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2016/060438

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B60N2/22(2006.01)i, A47C7/14(2006.01)i, A47C7/46(2006.01)i, B60N2/02(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)

B60N2/22, A47C7/14, A47C7/46, B60N2/02

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	1996-2016
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2016	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2016

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 A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 161660/1980(Laid-open No. 085273/1982) (Ikeda Bussan Co., Ltd.), 26 May 1982 (26.05.1982), specification, page 2, line 3 to page 3, line 17; fig. 1 to 3 (Family: none)	1, 5 2-4, 6
Y A	JP 2015-003532 A (Toyota Boshoku Corp.), 08 January 2015 (08.01.2015), paragraphs [0038] to [0063]; fig. 6 to 10 (Family: none)	1, 5 2-4, 6

☐ 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
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
09 June 2016 (09.06.16)

Date of mailing of the international search report
21 June 2016 (21.06.16)

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. B60N2/22(2006.01)i, A47C7/14(2006.01)i, A47C7/46(2006.01)i, B60N2/02(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. B60N2/22, A47C7/14, A47C7/46, B60N2/02

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	1971-2016年
日本国実用新案登録公報	1996-2016年
日本国登録実用新案公報	1994-2016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 A	日本国実用新案登録出願55-161660号(日本国実用新案登録出願公開57-085273号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム (池田物産株式会社) 1982.05.26, 明細書第2頁第3行-第3頁第17行, 第1-3図 (ファミリーなし)	1, 5 2-4, 6
Y A	JP 2015-003532 A (トヨタ紡織株式会社) 2015.01.08, 段落[0038]-[0063], [図6]-[図10] (ファミリーなし)	1, 5 2-4, 6

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

の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

09.06.2016

国際調査報告の発送日

21.06.2016

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)

小島 哲次

3 R

4775

電話番号 03-3581-1101 内線 3372