

(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 27 日(27.10.2016)



(10) 国際公開番号  
**WO 2016/170936 A1**

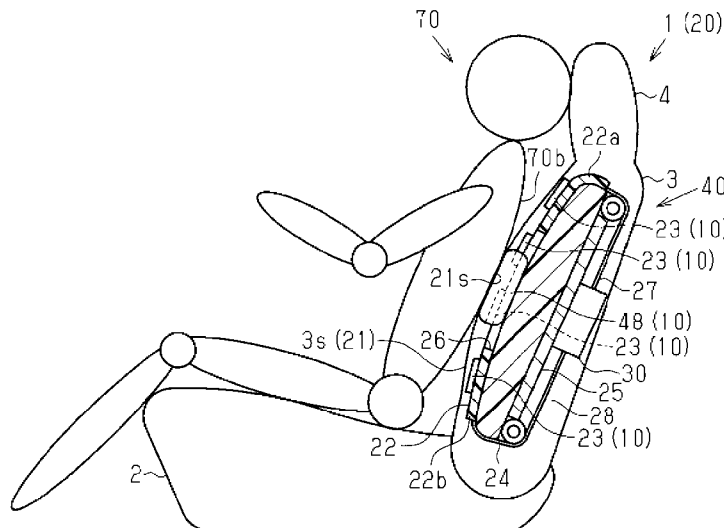
- (51) 国際特許分類:  
*A61H 7/00* (2006.01) *B60N 2/44* (2006.01)  
*A47C 7/62* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2016/060212
- (22) 国際出願日: 2016 年 3 月 29 日(29.03.2016)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願 2015-088413 2015 年 4 月 23 日(23.04.2015) JP
- (71) 出願人: アイシン精機 株式会社(AISIN SEIKI KABUSHIKI 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: 小木曾 隆(OGISO, Takashi); 〒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). 能宗 和夫(NOSO, Kazuo); 〒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), ユーラシア (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,

[続葉有]

(54) Title: SEAT DEVICE

(54) 発明の名称: シート装置

[図7]



(57) Abstract: A seat device is provided with: a first air bag expanding and contracting inside a seat surface skin; a holding member for holding the first air bag and movable along the inner surface of the seat surface skin; a drive device for moving the holding member so as to change the arrangement of the first air bag; and a second air bag independent of the first air bag, the second air bag expanding inside the seat surface skin so as to press the seat surface skin to separate the seat surface skin from the first air bag.

(57) 要約: シート装置は、シート表皮の内側で拡張動作する第 1 エアバッグと、前記第 1 エアバッグを保持し、前記シート表皮の内側面に沿って移動可能な保持部材と、前記第 1 エアバッグの配置を変更させるように前記保持部材を移動させる駆動装置と、前記第 1 エアバッグとは独立した第 2 エアバッグであって、前記シート表皮を押圧して前記シート表皮を前記第 1 エアバッグから離間させるように前記シート表皮の内側で拡張する前記第 2 エアバッグと、を備える。

WO 2016/170936 A1



MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, 添付公開書類:

TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW,  
KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

— 補正された請求の範囲 (条約第 19 条(1))

## 明 細 書

発明の名称：シート装置

### 技術分野

[0001] 本発明は、シート装置に関するものである。

### 背景技術

[0002] 例えば、特許文献１に記載のシート装置は、シート表皮の内側で拡張動作するマッサージ用エアバッグを備える。そのマッサージ用エアバッグは、シートバックの内側に設けられた可動板に支持されている。そして、この可動板の傾斜動作に基づいて、そのマッサージ用エアバッグの位置調整を行うことが可能になっている。

[0003] 例えば、特許文献２に記載のエアマッサージ機は、基台本体の空間部内に設けられたマッサージ用エアバッグを、駆動装置（移動機構）を用いて基台本体の長手方向に移動させる構成となっている。これにより、そのマッサージ用エアバッグの配置を広範囲に変更することが可能であり、且つ微調整可能である。

### 先行技術文献

#### 特許文献

[0004] 特許文献１：特開２００５－８７６０５号公報

特許文献２：特開２００１－３４０４０７号公報

### 発明の概要

#### 発明が解決しようとする課題

[0005] しかしながら、多くの場合、マッサージ用エアバッグの位置調整は、マッサージ用エアバッグが乗員から荷重を受けた状態で行われる。このため、搭載可能な駆動装置に寸法上及びレイアウト上の制約がある車両用のシートにおいては、そのマッサージ用エアバッグの配置変更を円滑に行うことができない可能性がある。

[0006] 本発明の目的は、より円滑にマッサージ用エアバッグの位置調整を行うこ

とのできるシ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

[0007] 上記課題を解決するシート装置は、シート表皮の内側で拡張動作する第1エアバッグと、前記第1エアバッグを保持し、前記シート表皮の内側面に沿って移動可能な保持部材と、前記第1エアバッグの配置を変更させるように前記保持部材を移動させる駆動装置と、前記第1エアバッグとは独立した第2エアバッグであって、前記シート表皮を押圧して前記シート表皮を前記第1エアバッグから離間させるように前記シート表皮の内側で拡張する前記第2エアバッグと、を備える。

## 図面の簡単な説明

[0008] [図1]シート装置の斜視図。

[図2]図1のシート装置の概略構成図。

[図3]図1のシート装置に備えられる保持部材の斜視図。

[図4] (a) ~ (c) は、図1のシート装置に備えられるアクチュエータの動作説明図。

[図5]図1のシート装置のシステム構成図。

[図6]マッサージ制御時における図1のシート装置を示す図。

[図7]位置調整制御時における図1のシート装置を示す図。

[図8]図1のシート装置における位置調整制御の処理手順を示すフローチャート。

[図9]第2の実施形態におけるシート装置の概略構成図。

[図10]図9のシート装置に備えられる保持部材の斜視図。

[図11]図9のシート装置に備えられるアクチュエータの概略構成図。

[図12] (a) (b) は、上側マッサージ用エアバッグを上方に移動させた場合における、図9のシート装置を示す図。

[図13] (a) (b) は、下側マッサージ用エアバッグを下方に移動させた場合における、図9のシート装置を示す図。

[図14] (a) (b) は、上側マッサージ用エアバッグを上方に移動させると

ともに、下側マッサージ用エアバッグを下方に移動させた場合における、図 9 のシート装置を示す図。

[図15] (a) (b) は、上側マッサージ用エアバッグ及び下側マッサージ用エアバッグを共に上方に移動させた場合における、図 9 のシート装置を示す図。

[図16] (a) (b) は、上側マッサージ用エアバッグ及び下側マッサージ用エアバッグを共に下方に移動させた場合における、図 9 のシート装置を示す図。

### 発明を実施するための形態

#### [0009] [第 1 の実施形態]

以下、シート装置に関する第 1 の実施形態を図面に従って説明する。

図 1 及び図 2 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 の後端部に設けられたシートバック 3 と、を備えている。シートバック 3 の上端には、ヘッドレスト 4 が設けられている。また、シート 1 において、シートバック 3 の内側には、複数のエアバッグ 10 が設けられている。更に、シートクッション 2 の内側には、これらの各エアバッグ 10 の内部エアを給排気することにより当該各エアバッグ 10 を拡張させる給排気装置 15 が設けられている。本実施形態では、これにより、そのシートバック 3 の背もたれ面 3s を介して乗員の背中を押圧するマッサージ機能を備えたシート装置 20 が形成されている。

[0010] 詳述すると、図 2 及び図 3 に示すように、シートバック 3 の背もたれ面 3s を構成するシート表皮 21 の内側には、当該シート表皮 21 の内側面 21s に沿って移動可能な保持部材 22 が設けられている。本実施形態では、この保持部材 22 は、シート表皮 21 の内側面 21s に沿って延びるシート状の外形を有している。詳しくは、保持部材 22 は、シートバック 3 の上下方向に延びる長尺略矩形状である。シート装置 20 は、この保持部材 22 に保持されることによりシート表皮 21 の内側に配置された第 1 エアバッグとしての複数のマッサージ用エアバッグ 23 を備えている。

- [0011] 具体的には、保持部材 22 は、シート表皮 21 の内側面 21s とシートバック 3 のクッション材としてのシートパッド 24 との間に介在されている。シートパッド 24 は、シートバック 3 のフレーム 25 に対して固定されている。保持部材 22 は、その中央部分に当該保持部材 22 の長手方向、即ちシートバック 3 の上下方向に延びる長孔 26 を有している。そして、保持部材 22 は、その長手方向に沿って配置された複数（本実施形態では 4 つ）のマッサージ用エアバッグ 23 を長孔 26 の幅方向両側それぞれに保持する。
- [0012] 保持部材 22 の上端部 22a 及び下端部 22b には、それぞれ、ワイヤーケーブル 27, 28 が接続されている。ワイヤーケーブル 27 は、シートパッド 24 の上端から当該シートパッド 24 の背面 24b（図 2 中、右側）に向かって引き回され、ワイヤーケーブル 28 は、シートパッド 24 の下端から当該シートパッド 24 の背面 24b（図 2 中、右側）に向かって引き回されている。シートパッド 24 の背面 24b には、各ワイヤーケーブル 27, 28 を牽引するアクチュエータ 30 が設けられている。
- [0013] 即ち、保持部材 22 は、その上端部 22a 及び下端部 22b のそれぞれに接続されたワイヤーケーブル 27, 28 を介して牽引されることにより、シートパッド 24 の表面 24a 上を摺動する態様で、シートバック 3 の上下方向に移動する。これにより、その保持部材 22 に保持されたマッサージ用エアバッグ 23 の配置を変更する駆動装置 40 が形成されている。
- [0014] 具体的には、保持部材 22 は、非伸縮性の素材を用いて形成されるとともに、シートパッド 24 の曲面形状に沿って湾曲可能な可撓性を有している。保持部材 22 の上端部 22a 及び下端部 22b のそれぞれに接続されたワイヤーケーブル 27, 28 は、シートバック 3 のフレーム 25 に設けられたプーリー 41, 42 を介してシートパッド 24 の背面 24b に向かって引き回されている。アクチュエータ 30 は、シートバック 3 のフレーム 25 に支持された状態で、シートパッド 24 の背面 24b に配置されている。
- [0015] ここで、図 4（a）～図 4（c）に示すように、駆動装置 40 の構成要素であるアクチュエータ 30 には、空気圧により作動するエアアクチュエータ

が用いられている。具体的には、アクチュエータ 30 は、内圧変化に基づき伸縮する蛇腹形状を有した 2 つの駆動用エアバッグ 43, 44 と、これら 2 つの駆動用エアバッグ 43, 44 を直列に保持するケース 45 と、これら両駆動用エアバッグ 43, 44 間に挟み込まれた作動板 46 と、を備えている。ケース 45 は、駆動用エアバッグ 43, 44 の内部エアを給排気するための給排気流路 45 a, 45 b を有する。保持部材 22 の上端部 22 a 及び下端部 22 b に接続された上記各ワイヤーケーブル 27, 28 は、このアクチュエータ 30 の作動板 46 に対して接続されている一端を有する。

[0016] 即ち、図 4 (a) に示すように、アクチュエータ 30 は、ケース 45 内に保持された両駆動用エアバッグ 43, 44 の拡張状態（展開状態）が等しい場合において、その両駆動用エアバッグ 43, 44 間に挟み込まれた作動板 46 が中立位置に配置されるように構成されている。シート装置 20 は、このようにアクチュエータ 30 の作動板 46 が中立位置にある場合において、その保持部材 22 に保持されたマッサージ用エアバッグ 23 が初期位置に配置される構成になっている（図 1 及び図 2 参照）。

[0017] 図 4 (b) に示すように、アクチュエータ 30 は、ケース 45 内において上側に配置された駆動用エアバッグ 43 が拡張し、下側に配置された駆動用エアバッグ 44 が収縮することにより、作動板 46 が下方移動するように構成されている。シート装置 20 は、これにより、アクチュエータ 30 が保持部材 22 の上端部 22 a に接続されたワイヤーケーブル 27 を引き下げることで、その保持部材 22 及びマッサージ用エアバッグ 23 が上方移動する構成になっている。

[0018] 図 4 (c) に示すように、アクチュエータ 30 は、下側の駆動用エアバッグ 44 が拡張し、上側の駆動用エアバッグ 43 が収縮することにより、作動板 46 が上方移動するように構成されている。シート装置 20 は、これにより、アクチュエータ 30 が保持部材 22 の下端部 22 b に接続されたワイヤーケーブル 28 を引き上げることで、その保持部材 22 及びマッサージ用エアバッグ 23 が下方移動する構成になっている。

[0019] 図1及び図2に示すように、シート装置20は、保持部材22に保持されたマッサージ用エアバッグ23とは独立に設けられた第2エアバッグとしての持ち上げ用エアバッグ48を備えている。本実施形態では、この持ち上げ用エアバッグ48は、シートパッド24に支持されるとともに、保持部材22の中央部分に形成された長孔26内に配置されている。持ち上げ用エアバッグ48は、内部エアが供給されることにより拡張（展開）して、シートバック3の背もたれ面3sを構成するシート表皮21を内側から押圧する（図2中、右側から押圧）。シート装置20は、これにより、保持部材22に保持されたマッサージ用エアバッグ23からシート表皮21を離間させることが可能な構成になっている。

[0020] さらに詳述すると、図5に示すように、シート装置20は、シートバック3の内側に設けられた上記各エアバッグ10（23，43，44，48）に空気を圧送するポンプ装置50を備えている。また、各エアバッグ10とポンプ装置50との間を接続するエア供給路Lの途中には、複数のバルブ装置60が設けられている。具体的には、シート装置20は、マッサージ用エアバッグ23に対するエア供給路L1、アクチュエータ30を構成する各駆動用エアバッグ43，44に対するエア供給路L2，L3、及び持ち上げ用エアバッグ48に対するエア供給路L4について、それぞれ独立に設けられたバルブ装置61～64を備えている。これらのポンプ装置50及び各バルブ装置60（61～64）は、制御装置65によって、その作動が制御されている。シート装置20では、これにより、各エアバッグ10の給排気装置15が形成されている。

[0021] 各バルブ装置60は、ポンプ装置50によるエアの供給を遮断することが可能な給気バルブ60aと、エアバッグ10の内部エアを外部に放出することが可能な排気バルブ60bと、を備えている。給排気装置15は、これらの各給気バルブ60a及び各排気バルブ60bの動作とポンプ装置50の動作との組み合わせに基づいて、その各バルブ装置60（61～64）が設けられたエア供給路L1～L4毎に、その各エアバッグ10の内部エアを給排

気することが可能になっている。

[0022] 具体的には、制御装置 65 は、各エアバッグ 10 に給気する際には、ポンプ装置 50 を駆動するとともに、給気すべきエアバッグ 10 のエア供給路 L (L1 ~ L4) に設けられたバルブ装置 60 の給気バルブ 60a を開放し、且つ排気バルブ 60b を閉塞する。各エアバッグ 10 の内部エアを排気する際には、排気すべきエアバッグ 10 のエア供給路 L に設けられたバルブ装置 60 の給気バルブ 60a を閉塞し、且つ排気バルブ 60b を開放する。

[0023] シート 1 に設けられた図示しない操作スイッチを操作することで、マッサージ機能を利用する旨のマッサージ要求信号 S1、及びマッサージ用エアバッグ 23 の位置調整を行うための操作入力信号 S2 が制御装置 65 に入力される。

[0024] 詳述すると、制御装置 65 は、マッサージ要求信号 S1 の入力に基づいて、そのエア供給路 L1 に設けられたバルブ装置 61 の作動を制御することによりマッサージ用エアバッグ 23 を繰り返し拡張させる。具体的には、制御装置 65 には、各エアバッグ 10 の内圧 P が入力されるようになっている。マッサージ制御の実行時、制御装置 65 は、各マッサージ用エアバッグ 23 の内圧 P が、予め設定された第 1 規定圧と第 2 規定圧との間で増減するように、その給排気装置 15 を構成するポンプ装置 50 の作動、及びエア供給路 L1 に設けられたバルブ装置 61 の作動を制御する。シート装置 20 は、これにより、そのシートバック 3 の背もたれ面 3s に当接した乗員の背中に断続的な押圧力を付与する。

[0025] 制御装置 65 は、マッサージ用エアバッグ 23 の位置調整を要求する操作入力信号 S2 に基づいて、駆動装置 40 のアクチュエータ 30 を構成する駆動用エアバッグ 43、44 のエア供給路 L2、L3 に設けられたバルブ装置 62、63 の作動をそれぞれ制御する。

[0026] 即ち、制御装置 65 は、マッサージ用エアバッグ 23 を上方移動させる場合には、保持部材 22 の上端部 22a に接続されたワイヤーケーブル 27 をアクチュエータ 30 に牽引させるべく、その上方側の駆動用エアバッグ 43

を拡張させ、下方側の駆動用エアバッグ４４を縮小させる（図４（ｂ）参照）。マッサージ用エアバッグ２３を下方移動させる場合には、保持部材２２の下端部２２ｂに接続されたワイヤーケーブル２８をアクチュエータ３０に牽引させるべく、その下方側の駆動用エアバッグ４４を拡張させ、上方側の駆動用エアバッグ４４を縮小させる（図４（ｃ）参照）。

[0027] 制御装置６５は、この駆動装置４０を構成するアクチュエータ３０の作動、即ち当該アクチュエータ３０を構成する各駆動用エアバッグ４３，４４に対する給排気制御の実行に先立って、持ち上げ用エアバッグ４８を拡張させるべく、そのエア供給路Ｌ４に設けられたバルブ装置６４の作動を制御する。シート装置２０は、これにより、マッサージ用エアバッグ２３の配置を円滑に変更することが可能である。

[0028] 即ち、図６に示すように、シート装置２０は、マッサージ用エアバッグ２３がシート表皮２１の内側で展開することで、そのシートバック３の背もたれ面３ｓを介して乗員７０の背中７０ｂにマッサージ用の押圧力を付与する構成になっている。換言すると、これらマッサージ用エアバッグ２３に対しては、そのシートバック３の背もたれ面３ｓを構成するシート表皮２１を介して、マッサージ機能を利用する乗員７０の荷重が印加されている。従って、この状態でマッサージ用エアバッグ２３の配置を変更しようとする場合には、その乗員荷重に抗してマッサージ用エアバッグ２３及び保持部材２２を移動させる駆動力が必要となる。

[0029] この点を踏まえ、図７に示すように、シート装置２０は、そのマッサージ用エアバッグ２３の配置変更に関し先立って、持ち上げ用エアバッグ４８を拡張させる。即ち、この持ち上げ用エアバッグ４８が拡張してシート表皮２１を内側から押圧することにより、そのシートバック３の背もたれ面３ｓを構成するシート表皮２１がマッサージ用エアバッグ２３から離間する。シート装置２０は、この状態で保持部材２２を移動させることにより、より小さな駆動力にて、円滑に、そのマッサージ用エアバッグ２３の位置調整を行うことが可能な構成になっている。

[0030] 具体的には、図8のフローチャートに示すように、制御装置65は、マッサージ用エアバッグ23について位置調整を要求する操作入力信号S2が入力された場合（ステップ101：YES）、持ち上げ用エアバッグ48について給気制御を実行する（ステップ102）とともに、マッサージ用エアバッグ23の排気制御を実行する（ステップ103）。次に、制御装置65は、上記ステップ102における持ち上げ用エアバッグ48に対する給気制御により当該持ち上げ用エアバッグ48が拡張してシート表皮21を内側から押圧する状態になったか否か、詳しくは、そのシート表皮21をマッサージ用エアバッグ23から離間させる持ち上げ状態となったか否かを判定する（ステップ104）。制御装置65は、このステップ104において、持ち上げ用エアバッグ48が持ち上げ状態になったと判定されるまで、その上記ステップ102における持ち上げ用エアバッグ48に対する給気制御及びステップ103におけるマッサージ用エアバッグ23に対する排気制御を実行する（ステップ104：NO）。

[0031] 即ち、制御装置65は、上記ステップ104において、持ち上げ用エアバッグ48が持ち上げ状態になったと判定した場合に（ステップ104：YES）、マッサージ用エアバッグ23について位置調整を要求する操作入力信号S2に基づいた保持部材22の駆動制御を実行する（ステップ105）。この保持部材22の駆動制御によるマッサージ用エアバッグ23についての配置変更が完了したか否かを判定する（ステップ106）。

[0032] 上記ステップ105における保持部材22の駆動制御は、上記のように、その駆動装置40を構成するアクチュエータ30の駆動用エアバッグ43、44に対する給排気制御により実行される（図4参照）。ステップ106における配置変更の完了判定は、例えば、マッサージ用エアバッグ23についての位置調整を要求する操作入力信号S2の途絶等に基づいて行われる。制御装置65は、上記ステップ106において、そのマッサージ用エアバッグ23の配置変更が完了したと判定するまで、そのステップ105における保持部材22の駆動制御を実行する（ステップ106：NO）。

[0033] 制御装置 65 は、上記ステップ 106 において、マッサージ用エアバッグ 23 の配置変更が完了したと判定した場合（ステップ 106：YES）、持ち上げ用エアバッグ 48 について排気制御を実行する（ステップ 107）。次に、制御装置 65 は、その持ち上げ用エアバッグ 48 の排気が完了したか否か、詳しくは、当該持ち上げ用エアバッグ 48 が、シート表皮 21 の内側面 21s を押圧しない程度まで収縮したか否かを判定する（ステップ 108）。制御装置 65 は、持ち上げ用エアバッグ 48 の排気が完了したと判定した後（ステップ 108：YES）に、マッサージ用エアバッグ 23 を用いたマッサージ制御に復帰する構成になっている。

[0034] 尚、上記ステップ 107 における持ち上げ用エアバッグ 48 についての排気制御もまた、上記ステップ 108 において、その持ち上げ用エアバッグ 48 の排気完了が確認されるまで、継続される（ステップ 108：NO）。そして、上記ステップ 101 において、マッサージ用エアバッグ 23 についての位置調整要求がないと判定された場合（ステップ 101：NO）、上記ステップ 102～ステップ 108 の各処理は、実行されない。

[0035] 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）シート装置 20 は、シート表皮 21 の内側で拡張動作するマッサージ用エアバッグ 23（第 1 エアバッグ）と、マッサージ用エアバッグ 23 を保持し、シート表皮 21 の内側面 21s に沿って移動可能な保持部材 22 と、を備える。また、シート装置 20 は、マッサージ用エアバッグ 23 の配置を変更させるように保持部材 22 を移動させる駆動装置 40 を備える。シート装置 20 は、保持部材 22 に保持されたマッサージ用エアバッグ 23 とは独立した持ち上げ用エアバッグ 48（第 2 エアバッグ）を備える。持ち上げ用エアバッグ 48 は、シート表皮 21 の内側で拡張することにより当該シート表皮 21 を押圧してマッサージ用エアバッグ 23 からシート表皮 21 を離間させる。

[0036] 上記構成によれば、シート表皮 21 に印加される乗員荷重を持ち上げ用エアバッグ 48 が受けることにより、低負荷状態にて、その保持部材 22 に保

持され、シート表皮 2 1 の内側に配置されたマッサージ用エアバッグ 2 3 を移動させることができる。また、この保持部材 2 2 の移動によりマッサージ用エアバッグ 2 3 の配置を変更する際においても、そのシート表皮 2 1 を内側から押圧する持ち上げ用エアバッグ 4 8 によって、良好な座り心地を確保することができる。その結果、より円滑に、マッサージ用エアバッグ 2 3 の位置調整を行うことができる。更に、より小さな駆動力で保持部材 2 2 を移動させることが可能になることから、駆動装置の小型化及び軽量化を図ることができる。これにより、その車両用のシート 1 に対する駆動装置の搭載性を向上させることができる。

[0037] (2) 保持部材 2 2 は、その中央部分に当該保持部材 2 2 の長手方向に延びる長孔 2 6 を有する。シート装置 2 0 は、この長孔 2 6 の幅方向両側において保持部材 2 2 に保持された複数のマッサージ用エアバッグ 2 3 を備える。持ち上げ用エアバッグ 4 8 は、その保持部材 2 2 に形成された長孔 2 6 内に配置される。

[0038] 上記構成によれば、持ち上げ用エアバッグ 4 8 は、少なくとも 2 つのマッサージ用エアバッグ 2 3 の間に配置される。これにより、その持ち上げ用エアバッグ 4 8 の拡張（展開）によって、安定的に、シート表皮 2 1 をマッサージ用エアバッグ 2 3 から離間させることができる。その結果、より円滑に、マッサージ用エアバッグ 2 3 の位置調整を行うことができる。

[0039] (3) 保持部材 2 2 は、シート表皮 2 1 の内側面 2 1 s に沿って延びるシート状である。これによって、従来技術に見られるようなシート表皮 2 1 の内側に保持部材 2 2 を配置して移動を可能とするための特殊構造、例えば、クッション材としてのシートパッド 2 4 に凹部を形成する等の構成が不要になる。これにより、シート装置 2 0 の構成の簡素化を図るとともに、良好な座り心地を確保することができる。

[0040] (4) 駆動装置 4 0 は、保持部材 2 2 の上端部 2 2 a 及び下端部 2 2 b に接続されたワイヤーケーブル 2 7, 2 8 と、これらのワイヤーケーブル 2 7, 2 8 を牽引するアクチュエータ 3 0 と、を備える。

[0041] 上記構成のように、駆動装置４０は保持部材２２の端部を牽引するように構成されているので、駆動装置４０のレイアウト自由度が向上する。これにより、その車両用のシート１に対する駆動装置４０の搭載性を向上させることができる。

[0042] （５）駆動装置４０のアクチュエータ３０には、空気圧により作動するエアアクチュエータが用いられる。これによって、マッサージ用エアバッグ２３及び持ち上げ用エアバッグ４８と共通の給排気装置１５を用いて駆動装置４０の作動を制御することができる。これにより、駆動装置４０の構成の簡素化を図ることができる。

[0043] （６）駆動装置４０（具体的には、制御装置６５）は、マッサージ用エアバッグ２３が収縮した状態で保持部材２２を移動させる。これにより、そのマッサージ用エアバッグ２３がシート表皮２１に対して干渉し難くなる。その結果、保持部材２２の移動によるマッサージ用エアバッグ２３の配置変更を、円滑且つ速やかに行うことができる。

[0044] [第２の実施形態]

以下、シート装置に関する第２の実施形態を図面に従って説明する。尚、説明の便宜上、上記第１の実施形態と同様の構成については、同一の符号を付して、その説明を省略することとする。

[0045] 図９及び図１０に示すように、第２の実施形態のシート装置２０Ｂは、上記第１の実施形態におけるシート装置２０の保持部材２２とは相違する保持部材２２Ｂを有する。

詳述すると、第２の実施形態の保持部材２２Ｂは、上側に位置する第１保持要素８１と、下側に位置する第２保持要素８２と、これら第１保持要素８１と第２保持要素８２との間に介在された弾性部材８３と、を備えている。第１保持要素８１及び第２保持要素８２は、上記第１実施形態における保持部材２２と同様、非伸縮性の素材を用いてシート状に形成されている。弾性部材８３は、ゴム等の弾性材料を用いて伸縮自在に形成されている。この弾性部材８３もまた、第１保持要素８１及び第２保持要素８２と同様、シート

状である。

[0046] 第1保持要素81の上端部81a（保持部材22Bの上端部22aに相当）及び第2保持要素82の下端部82b（保持部材22Bの下端部22bに相当）には、それぞれ、ワイヤーケーブル27、28が接続されている。更に、弾性部材83は、第1保持要素81における下端部81bと第2保持要素82における上端部82aとの間に介在されている。そして、第2の実施形態の保持部材22Bもまた、上記第1実施形態における保持部材22と同様、中央部分に長孔26Bを有してシートバック3の上下方向に延びる長尺略矩形状である。

[0047] 長孔26Bは、弾性部材83を左右に分断するとともに、当該弾性部材83を介して接続された第1保持要素81の下端部81b及び第2保持要素82の上端部82aを切り欠くように形成されている。第1保持要素81は、長孔26Bを構成する切欠き部の両側に、それぞれ、その長手方向に沿って配置された複数（本実施形態では2つ）のマッサージ用エアバッグ23を保持する。第2保持要素82は、長孔26Bを構成する切欠き部の両側に、それぞれ、その長手方向に沿って配置された複数（本実施形態では2つ）のマッサージ用エアバッグ23を保持する。第2の実施形態のシート装置20Bもまた、その保持部材22Bの中央部分に形成された長孔26Bの内側に、持ち上げ用エアバッグ48が配置される構成になっている。

[0048] 更に、図11に示すように、第2の実施形態のシート装置20Bは上記第1の実施形態におけるシート装置20のアクチュエータ30と相違するアクチュエータ30Bを有する。

[0049] 詳述すると、駆動装置40Bの構成要素であるアクチュエータ30Bは、互いに独立した二組の駆動用エアバッグ対90、すなわち第1駆動用エアバッグ対91と第2駆動用エアバッグ対92とを備えている。各駆動用エアバッグ対90は、内圧変化に基づき伸縮する蛇腹形状を有して直列配置された2つの駆動用エアバッグ43、44と、これらの両駆動用エアバッグ43、44間に挟み込まれた作動板46と、を備える。第1駆動用エアバッグ対9

１の作動板４６と、第１保持要素８１の上端部８１ａとが、ワイヤーケーブル２７によって接続され、第２駆動用エアバッグ対９２の作動板４６と、第２保持要素８２の下端部８２ｂとが、ワイヤーケーブル２８によって接続されている。

[0050] 即ち、第２の実施形態のアクチュエータ３０Ｂは、第１駆動用エアバッグ対９１により第１保持要素８１を上方に牽引するとともに、第２駆動用エアバッグ対９２により第２保持要素８２を下方に牽引する構成になっている。また、第１保持要素８１と第２保持要素８２との間に介在された弾性部材８３は、弾性変形（伸縮）することにより、これら第１保持要素８１と第２保持要素８２との相対変位を許容する。これにより、第１保持要素８１に保持されたマッサージ用エアバッグ２３の配置、及び第２保持要素８２に保持されたマッサージ用エアバッグ２３の配置を、それぞれ独立に変更することが可能になっている。なお、第１保持要素８１に保持されたマッサージ用エアバッグ２３を上側マッサージ用エアバッグ２３と称し、第２保持要素８２に保持されたマッサージ用エアバッグ２３を下側マッサージ用エアバッグ２３と称することがある。

[0051] さらに詳述すると、図１２（ａ）及び図１２（ｂ）に示すように、シートバック３の肩部領域（上部領域）に配置された上側マッサージ用エアバッグ２３を上方移動させる場合には、アクチュエータ３０Ｂの第１駆動用エアバッグ対９１によって、これらの上側マッサージ用エアバッグ２３が保持された第１保持要素８１を牽引する。具体的には、第１駆動用エアバッグ対９１を構成する上側の駆動用エアバッグ４３を拡張させ、第１駆動用エアバッグ対９１を構成する下側の駆動用エアバッグ４４を収縮させる。これら両駆動用エアバッグ４３，４４の間に挟み込まれた作動板４６が第１保持要素８１の上端部に接続されたワイヤーケーブル２７を引き下げることにより、その第１保持要素８１及び当該第１保持要素８１に保持された上側マッサージ用エアバッグ２３が上方側に移動する。

[0052] このとき、第２駆動用エアバッグ対９２を構成する両駆動用エアバッグ４

3, 44の拡張状態を互いに等しい状態に維持することにより、これら両駆動用エアバッグ43, 44間に挟み込まれた作動板46を中立位置に保持する。即ち、第2駆動用エアバッグ対92の作動板46に接続されたワイヤーケーブル28が下方に引き出されないようにすることで、当該ワイヤーケーブル28を介して第2駆動用エアバッグ対92に接続された第2保持要素82の上方移動が規制される。第2の実施形態のシート装置20Bは、これにより、第2保持要素82に保持されるとともにシートバック3の腰部領域（下部領域）に配置された下側マッサージ用エアバッグ23の配置を変更することなく、第1保持要素81及び当該第1保持要素81に保持された上側マッサージ用エアバッグ23を上方移動させることが可能になっている。言い換えれば、下側マッサージ用エアバッグ23を初期位置に保持した状態で、上側マッサージ用エアバッグ23を上昇位置に移動させることができる。

[0053] このように第2保持要素82の上方移動が規制された状態で第1保持要素81のみが上方移動した場合、これら第1保持要素81及び第2保持要素82間に介在された弾性部材83は、第1保持要素81を上方移動させる牽引力によって引き伸ばされている。即ち、この場合、弾性部材83は、アクチュエータ30Bを構成する第1駆動用エアバッグ対91による牽引方向とは逆向きに第1保持要素81を付勢する付勢部材として機能する。第2の実施形態のシート装置20Bは、この弾性部材83が発生する付勢力に基づいて、アクチュエータ30Bに牽引されることにより上方移動した第1保持要素81及び当該第1保持要素81に保持された上側マッサージ用エアバッグ23を初期位置に復帰させることが可能になっている（図10参照）。

[0054] 具体的には、第1駆動用エアバッグ対91を構成する両駆動用エアバッグ43, 44の拡張状態が互いに等しい状態となるように、その上側の駆動用エアバッグ43を収縮させ、下側の駆動用エアバッグ44を拡張させる。第2の実施形態のシート装置20Bは、これにより、第1駆動用エアバッグ対91の作動板46に接続されたワイヤーケーブル27が上方に引き出されることで、第1保持要素81と第2保持要素82との間に介在された弾性部材

８３の弾性力（弾性復元力）に基づいて、第１保持要素８１及び当該第１保持要素８１に保持された上側マッサージ用エアバッグ２３が下方移動する構成になっている。

[0055] 図１３（ａ）及び図１３（ｂ）に示すように、シートバック３の下部領域に配置された下側マッサージ用エアバッグ２３を下方移動させる場合には、アクチュエータ３０Ｂの第２駆動用エアバッグ対９２によって、これらの下側マッサージ用エアバッグ２３が保持された第２保持要素８２を牽引する。このとき、第１保持要素８１に接続された第１駆動用エアバッグ対９１を構成する両駆動用エアバッグ４３，４４の拡張状態を互いに等しい状態に維持することで、第１保持要素８１の下方移動が規制される。これにより、その第１保持要素８１に保持されるとともにシートバック３の上部領域に配置された上側マッサージ用エアバッグ２３の配置を変更することなく、第２保持要素８２及び当該第２保持要素８２に保持された下側マッサージ用エアバッグ２３を下方移動させることが可能になっている。言い換えれば、上側マッサージ用エアバッグ２３を初期位置に保持した状態で、下側マッサージ用エアバッグ２３を下降位置に移動させることができる。

[0056] 更に、このようにして下方移動した第２保持要素８２及び当該第２保持要素８２に保持された下側マッサージ用エアバッグ２３を初期位置に復帰させる場合には、その第２駆動用エアバッグ対９２を構成する両駆動用エアバッグ４３，４４の拡張状態が互いに等しい状態となるように、上側の駆動用エアバッグ４３を拡張させ、下側の駆動用エアバッグ４４を収縮させる。そして、第２の実施形態のシート装置２０Ｂは、これにより、第２駆動用エアバッグ対９２の作動板４６に接続されたワイヤーケーブル２８が下方に引き出されることで、第１保持要素８１と第２保持要素８２との間に介在された弾性部材８３の弾性力に基づいて、第２保持要素８２及び当該第２保持要素８２に保持された下側マッサージ用エアバッグ２３が上方移動する構成になっている。

[0057] 図１４（ａ）及び図１４（ｂ）に示すように、アクチュエータ３０Ｂの駆

動用エアバッグ対 90（91、92）が、それぞれ、第1保持要素81及び第2保持要素82を牽引することにより、これら第1保持要素81及び第2保持要素82が互いに離間する態様で上下方向に移動する。シート装置20Bは、これにより、上側マッサージ用エアバッグ23と下側マッサージ用エアバッグ23とを、それぞれ、独立に移動させることが可能になっている。

[0058] 上側マッサージ用エアバッグ23及び下側マッサージ用エアバッグ23を初期位置に復帰させる場合もまた、両駆動用エアバッグ43、44の拡張状態が互いに等しい状態となるように、アクチュエータ30Bを構成する各駆動用エアバッグ対90（91、92）の給排気制御を実行する。シート装置20Bは、これにより、第1保持要素81と第2保持要素82との間に介在された弾性部材83の弾性力に基づいて、その第1保持要素81が下方移動し、第2保持要素82が上方移動する構成になっている。

[0059] 更に、図15（a）、図15（b）、図16（a）、及び図16（b）に示すように、第2の実施形態では、アクチュエータ30Bの両駆動用エアバッグ対90（91、92）を互いに同期して動作させることにより、弾性部材83を介して互いに接続された第1保持要素81及び第2保持要素82が一つの保持部材22Bとして一体に動作する。即ち、図15（a）及び図15（b）に示すように、第1駆動用エアバッグ対91が第1保持要素81に接続されたワイヤーケーブル27を牽引し、第2駆動用エアバッグ対92が第2保持要素82に接続されたワイヤーケーブル28の引き出しを許容することにより、その保持部材22Bが上方移動する。図16（a）及び図16（b）に示すように、第2駆動用エアバッグ対92が第2保持要素82に接続されたワイヤーケーブル28を牽引し、第1駆動用エアバッグ対91が第1保持要素81に接続されたワイヤーケーブル27の引き出しを許容することにより、保持部材22Bが下方移動する。シート装置20Bは、これにより、上側マッサージ用エアバッグ23及び下側マッサージ用エアバッグ23を一体に移動させることが可能になっている。

[0060] 以上、第2の実施形態によれば、以下のような効果を得ることができる。

保持部材 22B は、駆動装置 40B により上方側に牽引される第 1 保持要素 81 と、駆動装置 40B により下方側に牽引される第 2 保持要素 82 と、これら第 1 保持要素 81 と第 2 保持要素 82 との間に介在された弾性部材 83 と、を備える。

[0061] 上記構成によれば、弾性部材 83 が弾性変形（伸縮）することで、第 1 保持要素 81 と第 2 保持要素 82 との相対変位が許容される。その結果、第 1 保持要素 81 に保持された上側マッサージ用エアバッグ 23 の配置と第 2 保持要素 82 に保持された下側マッサージ用エアバッグ 23 の配置とを、それぞれ独立に変更することができる。これにより、上側マッサージ用エアバッグ 23 及び下側マッサージ用エアバッグ 23 の位置調整範囲が広がることで、利用者の利便性を向上させることができる。

[0062] また、上側マッサージ用エアバッグ 23 及び下側マッサージ用エアバッグ 23 の配置変更が第 1 保持要素 81 及び第 2 保持要素 82 の相対変位を伴うものである場合には、両者の間に介在された弾性部材 83 の弾性力に基づいて、その第 1 保持要素 81 及び第 2 保持要素 82 を移動させることができる。例えば、その弾性部材 83 は、アクチュエータ 30B による第 1 保持要素 81 が牽引される方向（上方側）及び第 2 保持要素 82 が牽引される方向（下方側）とは逆向きに、これら第 1 保持要素 81 及び第 2 保持要素 82 を付勢する付勢部材として機能する。これにより、その駆動装置 40B の構成を簡素化することができる。

[0063] なお、上記各実施形態は以下のように変更してもよい。

- ・上記各実施形態では、シートバック 3 の背もたれ面 3s を構成するシート表皮 21 の内側にマッサージ用エアバッグ 23 が配置されている。しかし、これに限らず、例えば、シートクッション 2 やヘッドレスト 4、或いはオットマンやアームレスト等、シートバック 3 以外のシート部材を構成するシート表皮 21 の内側に、そのマッサージ用エアバッグが配置されていてもよい。

[0064] ・上記各実施形態では、保持部材 22（22B）は、その中央部分に当該

保持部材 22 の長手方向に延びる長孔 26 (26B) を有する。第 2 エアバッグとしての持ち上げ用エアバッグ 48 は、この孔部としての長孔 26 (26B) 内に配置されている。しかし、これに限らず、拡張した持ち上げ用エアバッグ 48 がシート表皮 21 を押圧してマッサージ用エアバッグ 23 から離間させることが可能であれば、その持ち上げ用エアバッグ 48 の配置は任意に変更してもよい。シート装置 20 は、複数の持ち上げ用エアバッグ 48 を備えていてもよい。

[0065] ・上記各実施形態では、保持部材 22 (保持部材 22B を構成する第 1 保持要素 81 及び第 2 保持要素 82) は、非伸縮性の素材を用いてシート状に形成されることによりシート表皮 21 の内側面 21s に沿った広がりを持つ。しかし、これに限らず、保持部材 22 の材質及び形状は、任意に変更してもよい。保持部材 22 は、ゴム等の弾性素材等、伸縮性を有する素材により形成されてもよい。保持部材 22 は、必ずしも湾曲変形可能な可撓性を有していなくともよい。

[0066] ・上記各実施形態では、駆動装置 40 (40B) を構成するアクチュエータ 30 (30B) には、空気圧により作動するエアアクチュエータが用いられている。しかし、これに限らず、例えば、アクチュエータ 30 (30B) は、モータを駆動源とする電動式のアクチュエータであってもよい。駆動装置 40 (40B) は、複数のアクチュエータを備えていてもよい。

[0067] ・上記各実施形態では、アクチュエータ 30 (30B) がワイヤーケーブル 27, 28 を介して保持部材 22 (22B) の上端部 22a (第 1 保持要素 81 の上端部 81a) 及び下端部 22b (第 2 保持要素 82 の下端部 82b) を牽引することとした。しかし、これに限らず、例えば、ベルト駆動を採用する等、その駆動力の伝達部材は任意に変更してもよい。その駆動方式は、必ずしも牽引によるものでなくともよい。

[0068] ・上記各実施形態では、マッサージ用エアバッグ 23 が収縮した状態で保持部材 22 (22B) を移動させている。しかし、これに限らず、マッサージ用エアバッグ 23 が拡張した状態、或いは拡張動作する状態で、その保持

部材 2 2 ( 2 2 B ) を移動させてもよい。これにより、そのマッサージ用エアバッグ 2 3 の配置を変更した後、速やかに、そのマッサージを再開することができる。

[0069] ・上記各実施形態では、保持部材 2 2 ( 2 2 B ) は、シートバック 3 の上下方向に移動することとした。しかし、これに限らず、保持部材 2 2 ( 2 2 B ) はシート幅方向に移動するように構成されてもよい。

[0070] ・上記第 2 の実施形態では、第 1 保持要素 8 1 及び第 2 保持要素 8 2 の相対変位に基づき伸長した弾性部材 8 3 は、第 1 保持要素 8 1 が牽引される方向（上方側）及び第 2 保持要素 8 2 が牽引される方向（下方側）とは逆向きに、これら第 1 保持要素 8 1 及び第 2 保持要素 8 2 を付勢する付勢部材として機能する。しかし、これに限らず、第 1 保持要素 8 1 及び第 2 保持要素 8 2 の付勢方向は、必ずしもアクチュエータ 3 0 B による牽引方向の反対方向でなくともよい。例えば、駆動装置の駆動方向に応じて弾性部材が圧縮される場合、その反圧縮方向に保持部材を付勢してもよい。

[0071] ・上記第 2 の実施形態では、シート装置 2 0 B は、弾性部材 8 3 を介して接続された第 1 保持要素 8 1 及び第 2 保持要素 8 2 を備える。しかし、これに限らず、シート装置 2 0 B は、弾性部材 8 3 を介して接続された 3 つ以上の保持部材を備えていてもよい。

[0072] ・また、必ずしも保持部材間に介在された弾性部材が付勢部材として機能していなくともよく、例えば、シートパッド 2 4 やフレーム 2 5 に固定された一端を有する弾性部材を、駆動装置が保持部材を移動させる方向とは逆向きに保持部材を付勢する付勢部材として機能させてもよい。更に、その付勢部材は、例えば、引張バネや圧縮バネ等、任意の弾性部材で構成すればよい。そして、このような固定端を有する付勢部材と、保持部材間に介在されることにより付勢部材として機能する弾性部材と、を併用してもよい。

[0073] ・上記第 2 の実施形態では、アクチュエータ 3 0 B は、そのケース 4 5 B 内に、独立に設けられた二組の駆動用エアバッグ対 9 0 ( 9 1 , 9 2 ) を保持することとした。しかし、これに限らず、その第 1 駆動用エアバッグ対 9

1 及び第2駆動用エアバッグ対9 2が、それぞれ、独立したアクチュエータを形成してもよい。

[0074] 次に、以上の実施形態から把握することのできる技術的思想を効果とともに記載する。

(A) 前記駆動装置のアクチュエータには、空気圧により作動するエアアクチュエータが用いられること、を特徴とするシート装置。このような構成を採用することで、第1エアバッグ及び第2エアバッグと共通の給排気装置を用いて駆動装置の作動を制御することができる。これにより、構成の簡素化を図ることができる。

[0075] (B) 前記保持部材は、内側に前記第2エアバッグが配置される孔部を有すること、を特徴とするシート装置。このような構成を採用することで、第2エアバッグを複数の第1エアバッグ間の配置することができる。これにより、その第2エアバッグの拡張（展開）によって、安定的に、シート表皮を第1エアバッグから離間させることができる。

[0076] (C) 前記弾性部材を介して連結された複数の前記保持部材を備えること、を特徴とするシート装置。このような構成を採用することで、保持部材間に介在された弾性部材の弾性力に基づいて、各保持部材を移動させることができる。これにより、駆動装置の簡素化を図ることができる。

## 請求の範囲

- [請求項1] シート表皮の内側で拡張動作する第1エアバッグと、  
前記第1エアバッグを保持し、前記シート表皮の内側面に沿って移動可能な保持部材と、  
前記第1エアバッグの配置を変更させるように前記保持部材を移動させる駆動装置と、  
前記第1エアバッグとは独立した第2エアバッグであって、前記シート表皮を押圧して前記シート表皮を前記第1エアバッグから離間させるように前記シート表皮の内側で拡張する前記第2エアバッグと、  
を備えるシート装置。
- [請求項2] 請求項1に記載のシート装置において、  
前記シート表皮の内側面に沿って配置された複数の前記第1エアバッグを備えるとともに、  
前記第2エアバッグは、前記第1エアバッグの間に配置されるシート装置。
- [請求項3] 請求項1又は請求項2に記載のシート装置において、  
前記保持部材は、前記シート表皮の内側面に沿って延びるシート状であるシート装置。
- [請求項4] 請求項1～請求項3の何れか一項に記載のシート装置において、  
前記駆動装置は、前記保持部材の端部を牽引するアクチュエータを含むシート装置。
- [請求項5] 請求項4に記載のシート装置において、  
前記アクチュエータは、空気圧により作動するエアアクチュエータであるシート装置。
- [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装置において、  
前記駆動装置が前記保持部材を移動させる方向とは逆向きに前記保持部材を付勢する付勢部材を備えるシート装置。
- [請求項7] 請求項1～請求項6の何れか一項に記載のシート装置において、

前記保持部材は、弾性部材を介して互いに接続された第 1 保持要素及び第 2 保持要素を備えるシート装置。

[請求項 8]

請求項 1 ～請求項 7 の何れか一項に記載のシート装置において、  
前記駆動装置は、前記第 1 エアバッグが収縮した状態で前記保持部材を移動させるように構成されるシート装置。

補正された請求の範囲  
[2016年8月3日(03.08.2016) 国際事務局受理]

- [請求項 1] (補正後) シート表皮の内側で拡張動作する複数の第 1 エアバッグと、  
前記第 1 エアバッグを保持し、前記シート表皮の内側面に沿って移動可能な保持部材と、  
前記第 1 エアバッグの配置を変更させるように前記保持部材を移動させる駆動装置と、  
前記第 1 エアバッグとは独立した第 2 エアバッグであって、前記シート表皮を押圧して前記シート表皮を前記第 1 エアバッグから離間させるように前記シート表皮の内側で拡張する前記第 2 エアバッグと、を備え、  
前記第 1 エアバッグは、前記シート表皮の内側面に沿って配置され、  
前記第 2 エアバッグは、前記第 1 エアバッグの間に配置されるシート装置。
- [請求項 2] (補正後) 請求項 1 に記載のシート装置において、  
前記保持部材は、前記シート表皮の内側面に沿って延びるシート状であるシート装置。
- [請求項 3] (補正後) 請求項 1 又は請求項 2 に記載のシート装置において、  
前記駆動装置は、前記保持部材の端部を牽引するアクチュエータを含むシート装置。
- [請求項 4] (補正後) 請求項 3 に記載のシート装置において、  
前記アクチュエータは、空気圧により作動するエアアクチュエータであるシート装置。
- [請求項 5] (補正後) 請求項 1 ～請求項 4 の何れか一項に記載のシート装置において、  
前記駆動装置が前記保持部材を移動させる方向とは逆向きに前記保持部材を付勢する付勢部材を備えるシート装置。
- [請求項 6] (補正後) 請求項 1 ～請求項 5 の何れか一項に記載のシート装置において、  
前記保持部材は、弾性部材を介して互いに接続された第 1 保持要素及び第

2 保持要素を備えるシート装置。

[請求項7] (補正後) 請求項1～請求項6の何れか一項に記載のシート装置において、

前記駆動装置は、前記第1エアバッグが収縮した状態で前記保持部材を移動させるように構成されるシート装置。

[請求項8] (補正後) シート表皮の内側で拡張動作する第1エアバッグと、

前記第1エアバッグを保持し、前記シート表皮の内側面に沿って移動可能な保持部材と、

前記第1エアバッグの配置を変更させるように前記保持部材を移動させる駆動装置と、

前記第1エアバッグとは独立した第2エアバッグであって、前記シート表皮を押圧して前記シート表皮を前記第1エアバッグから離間させるように前記シート表皮の内側で拡張する前記第2エアバッグと、を備え、

前記駆動装置は、前記保持部材の端部を牽引するアクチュエータを含むシート装置。

[請求項9] (追加) シート表皮の内側で拡張動作する第1エアバッグと、

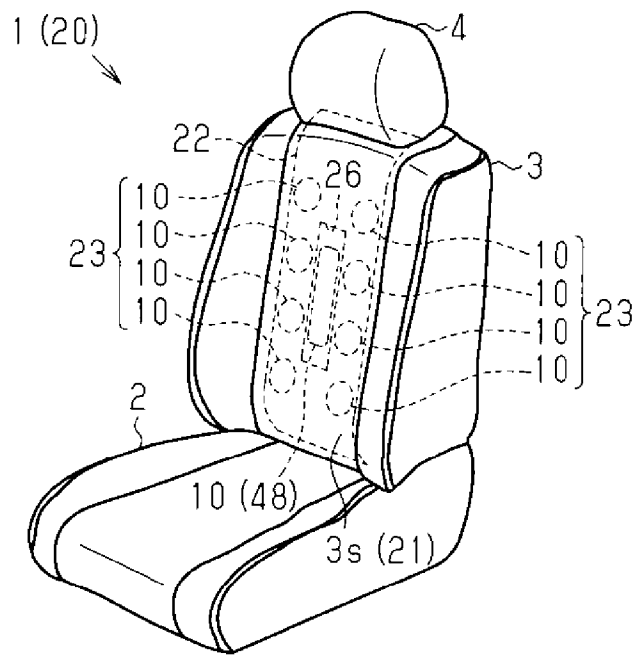
前記第1エアバッグを保持し、前記シート表皮の内側面に沿って移動可能な保持部材と、

前記第1エアバッグの配置を変更させるように前記保持部材を移動させる駆動装置と、

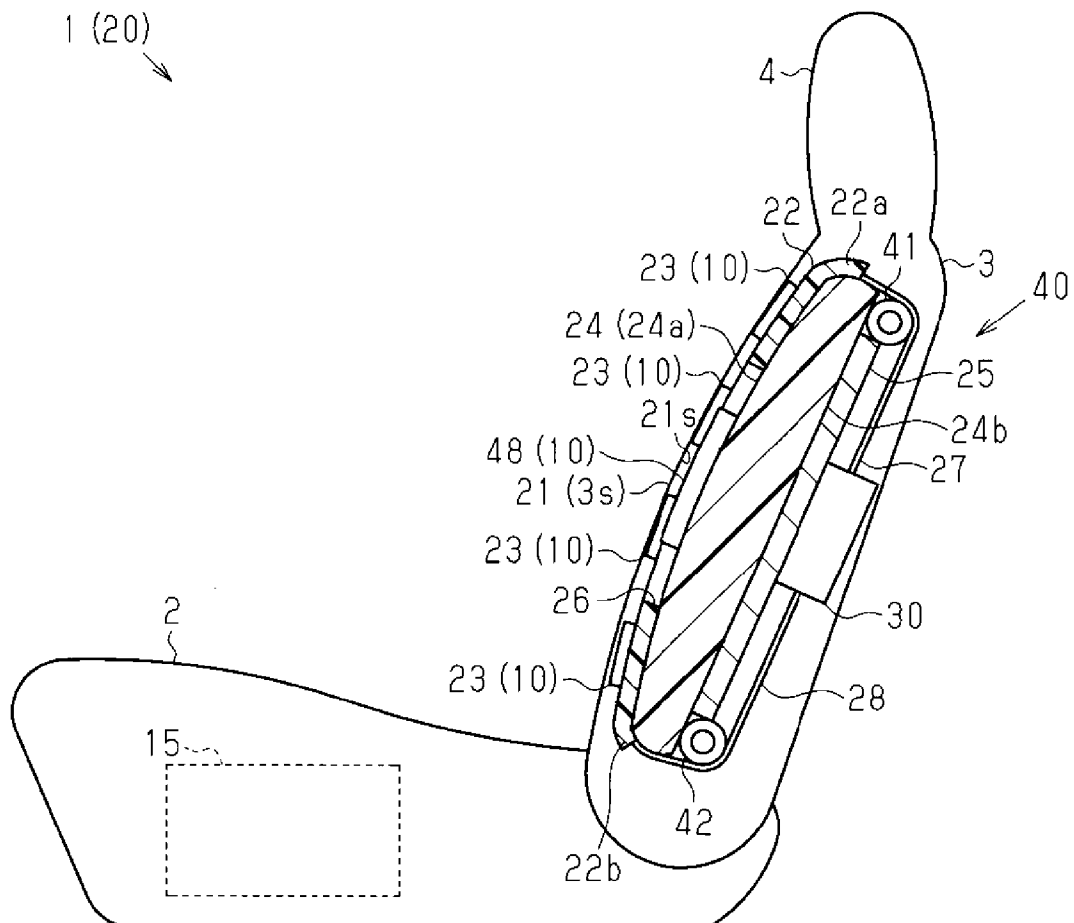
前記第1エアバッグとは独立した第2エアバッグであって、前記シート表皮を押圧して前記シート表皮を前記第1エアバッグから離間させるように前記シート表皮の内側で拡張する前記第2エアバッグと、を備え、

前記駆動装置は、前記第1エアバッグが収縮した状態で前記保持部材を移動させるように構成されるシート装置。

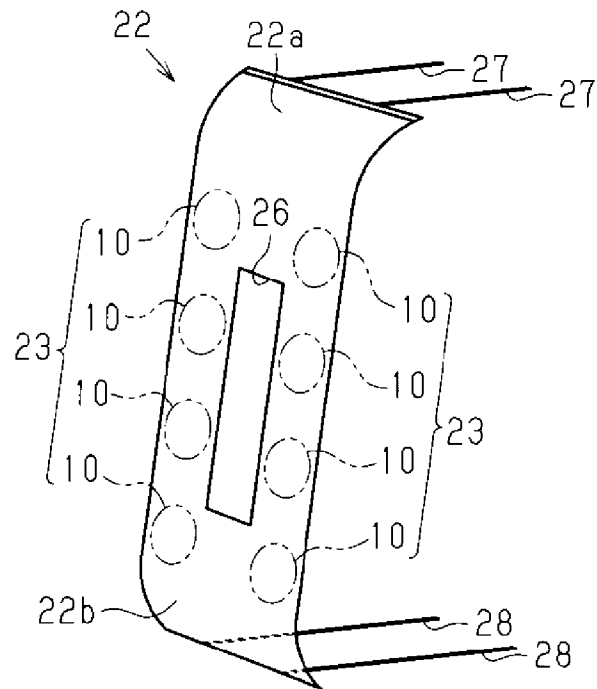
[図1]



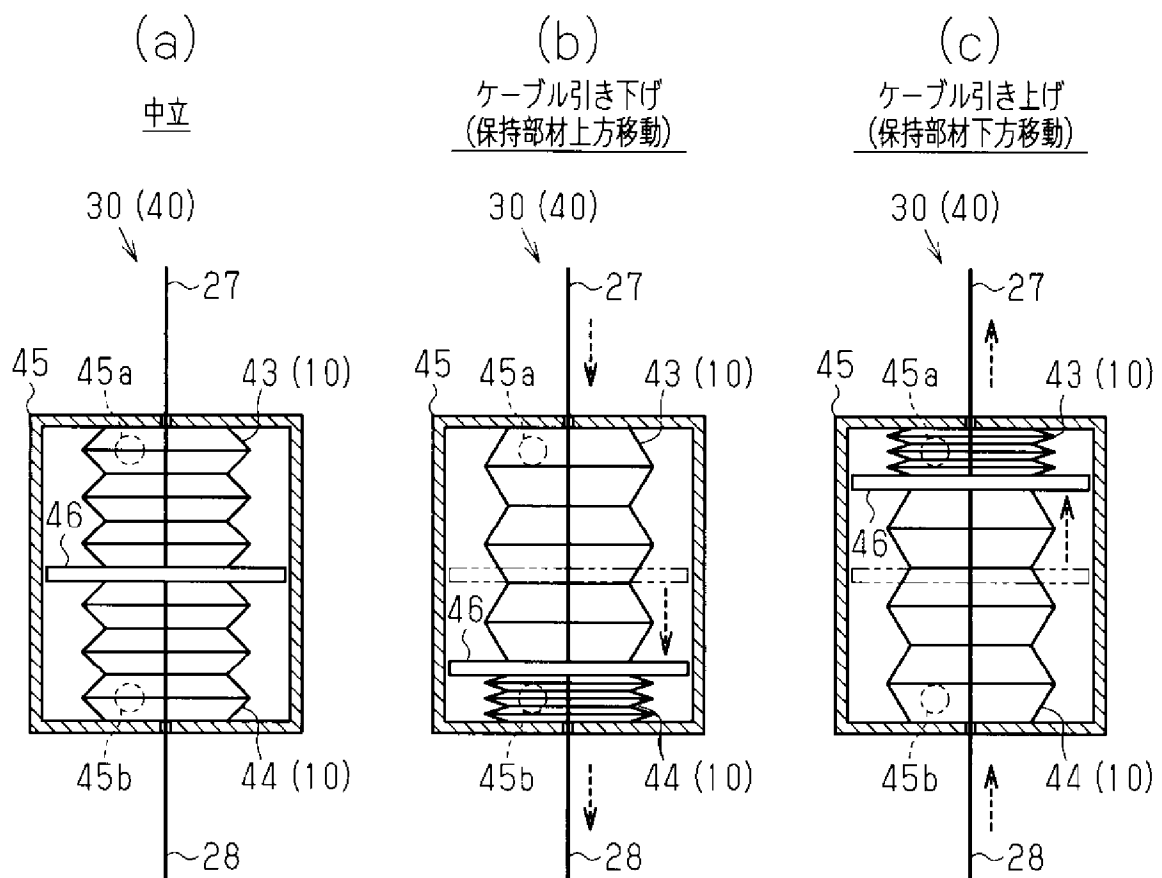
[図2]



[図3]



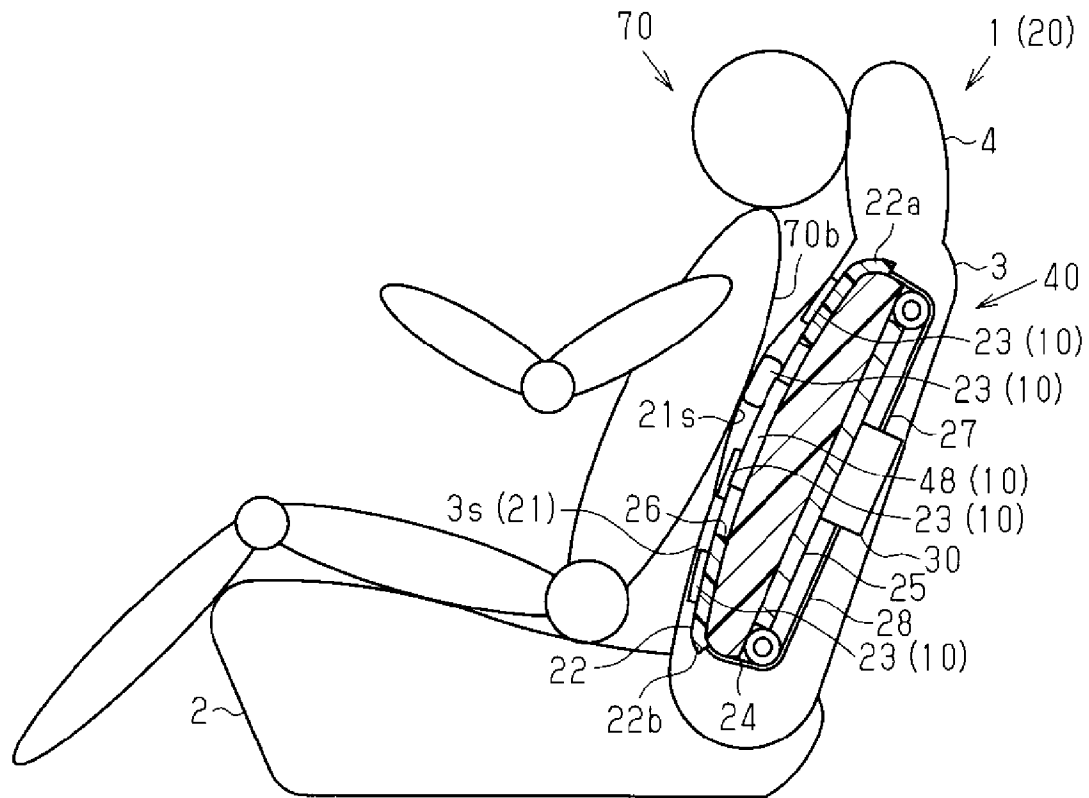
[図4]



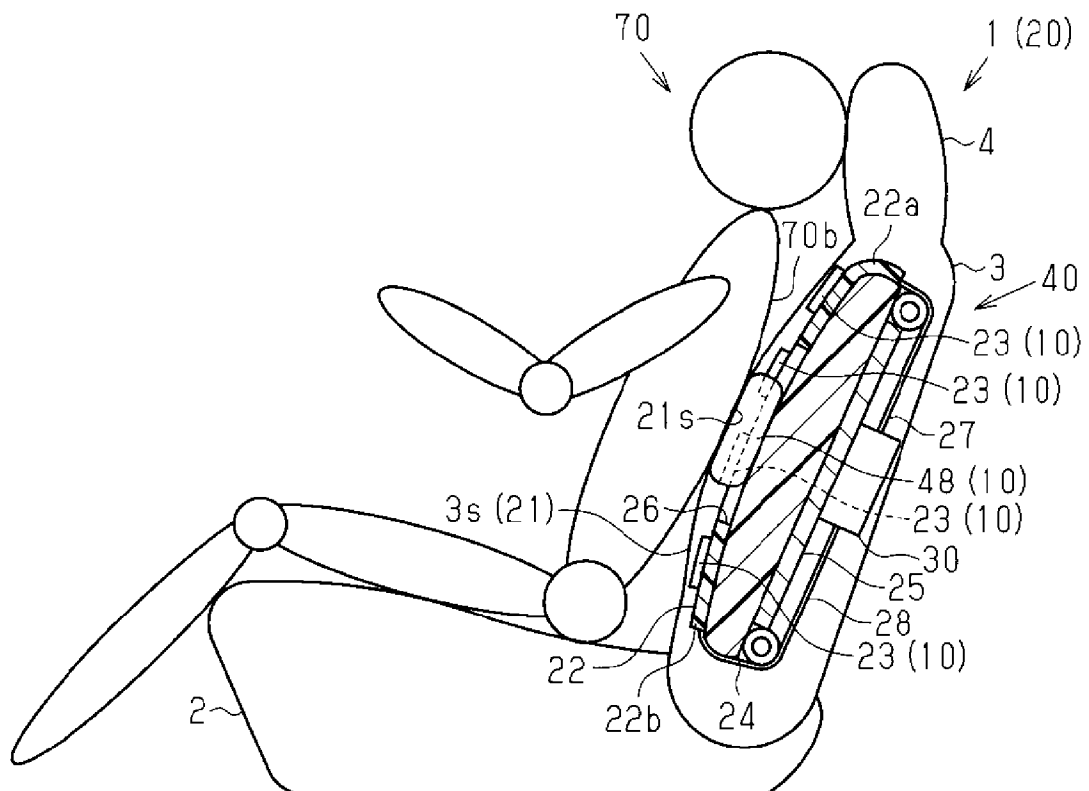
20



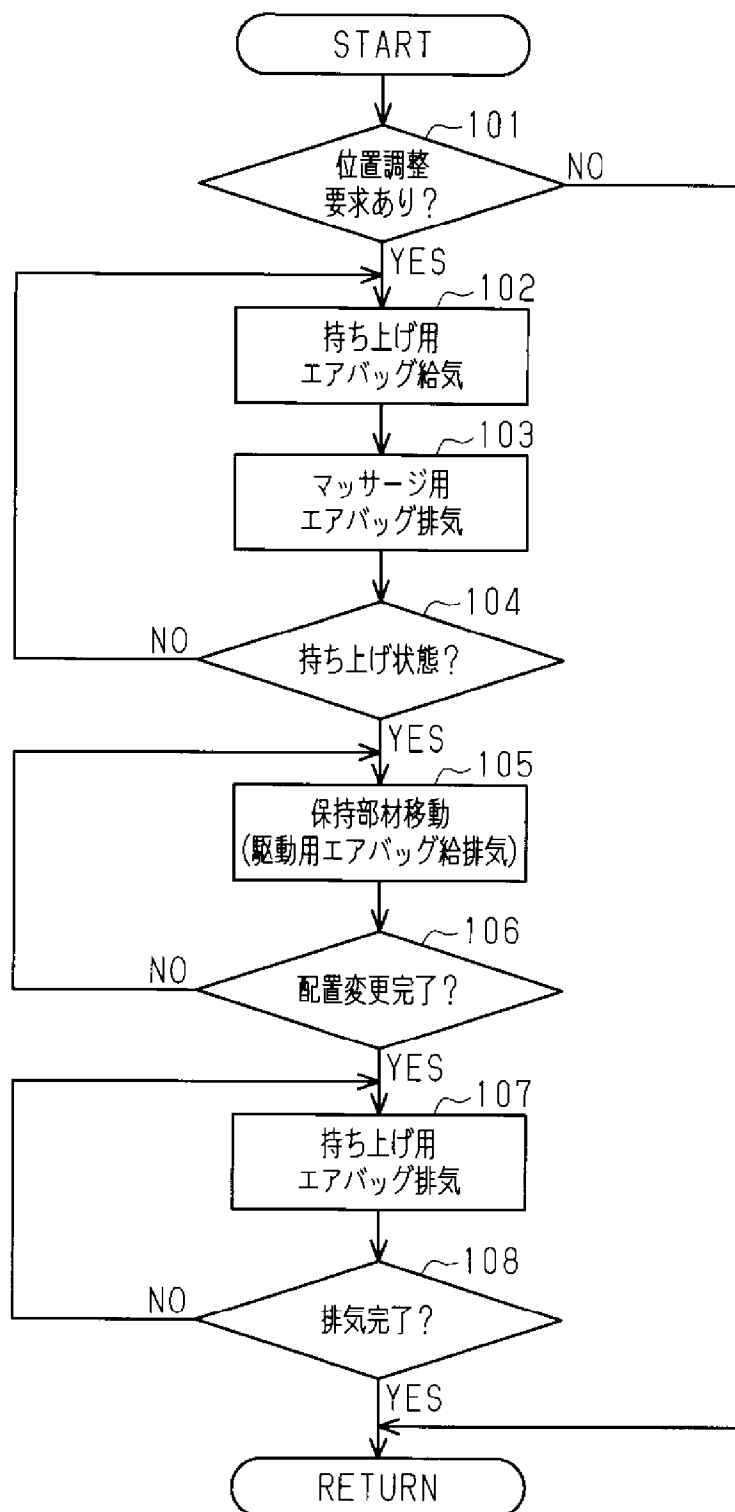
[図6]



[図7]

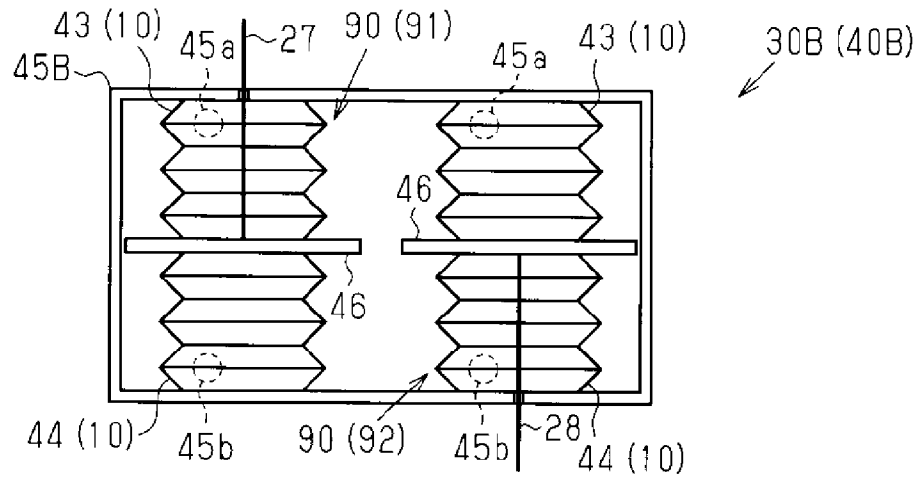


[図8]

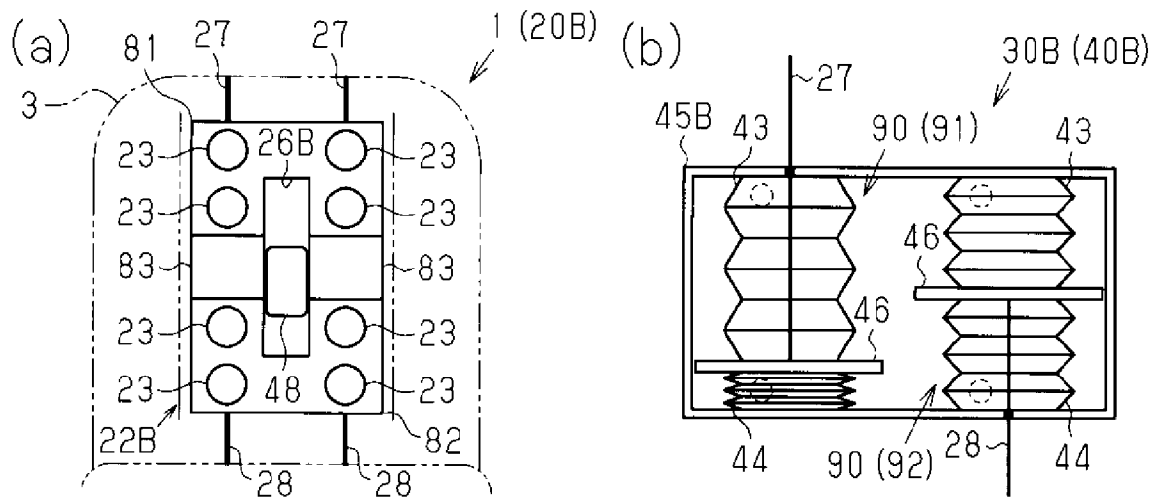




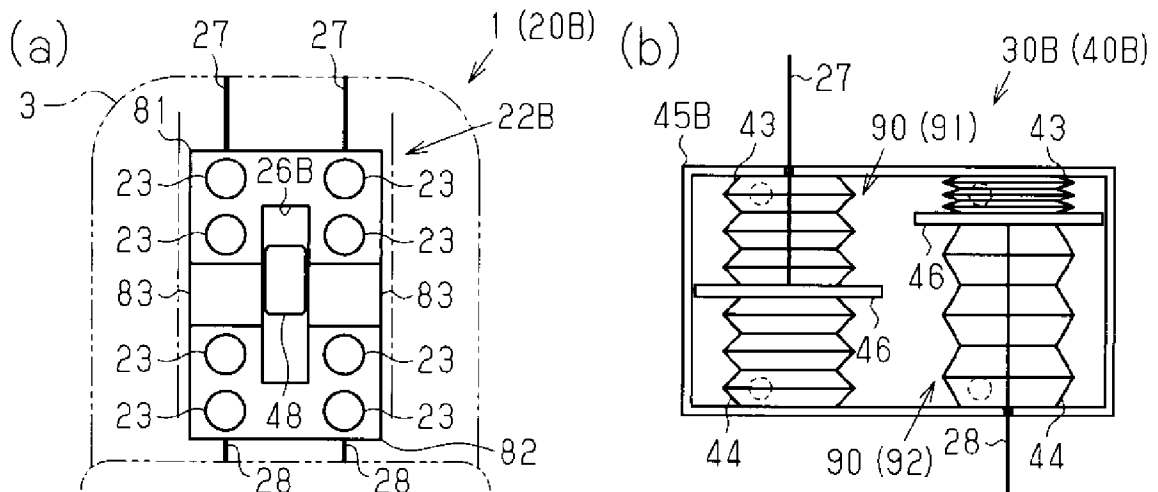
[図11]



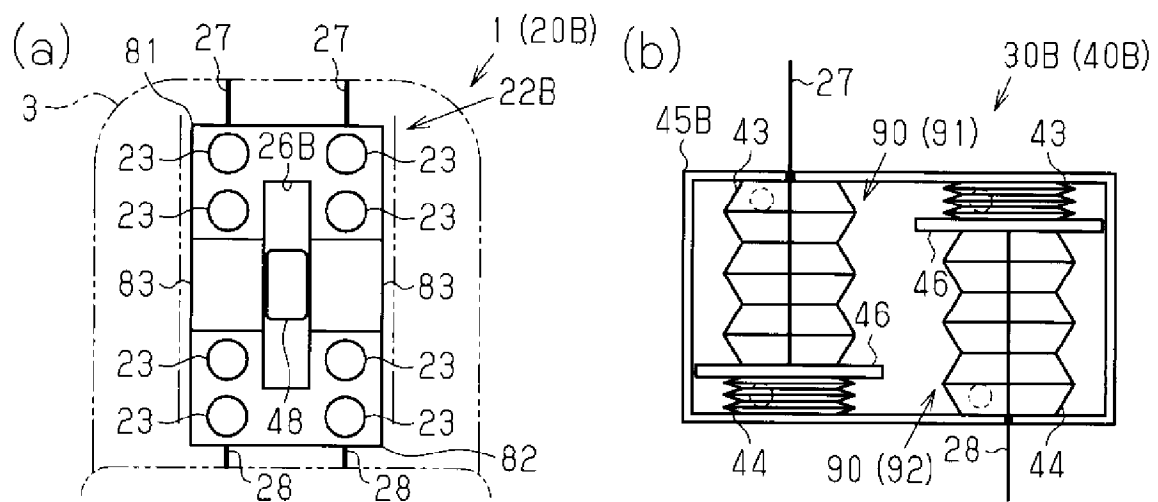
[図12]



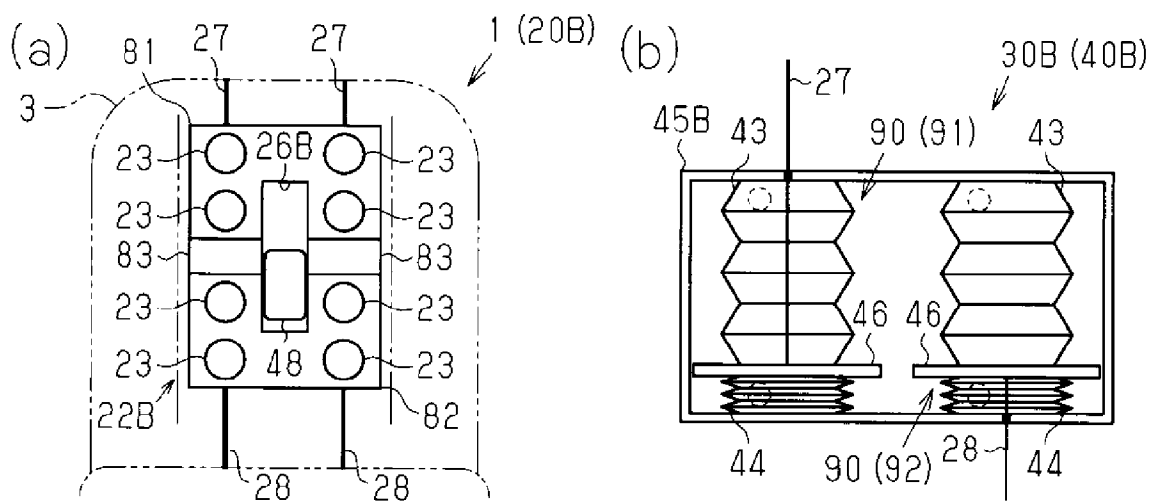
[図13]



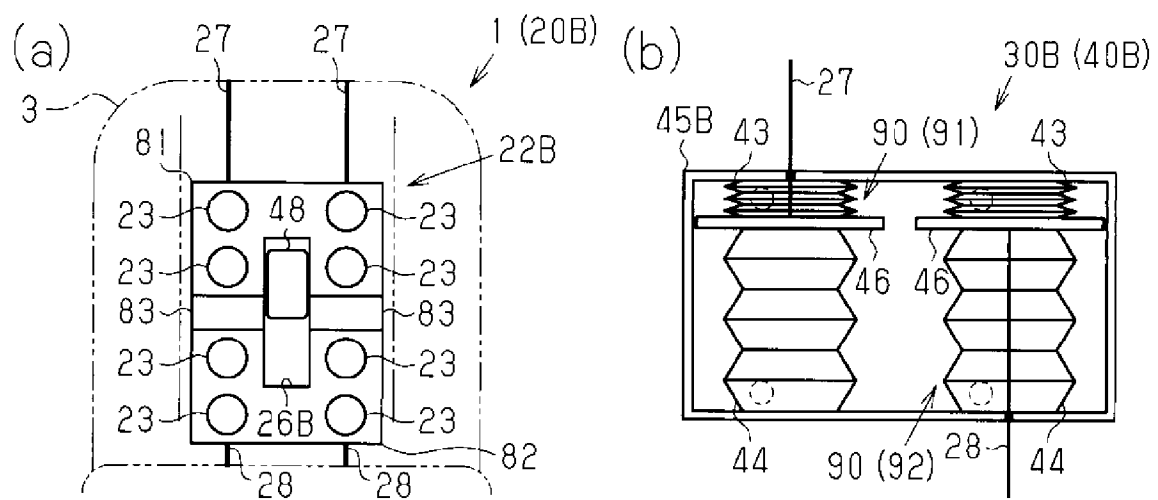
[図14]



[図15]



[図16]



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2016/060212

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61H7/00(2006.01)i, A47C7/62(2006.01)i, B60N2/44(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)

A61H7/00, A47C7/62, B60N2/44

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. |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| X<br>A    | JP 2001-333952 A (Toshiba Tec Corp.),<br>04 December 2001 (04.12.2001),<br>paragraphs [0014] to [0033]; fig. 1 to 2<br>(Family: none)                                                                                   | 1<br>2-8              |
| A         | JP 2012-517379 A (Daimler AG.),<br>02 August 2012 (02.08.2012),<br>paragraphs [0024] to [0035]; fig. 1 to 2<br>& US 2012/0032478 A1<br>paragraphs [0025] to [0036]; fig. 1 to 2<br>& WO 2010/091864 A1 & CN 102317111 A | 1-8                   |
| A         | JP 2006-273206 A (Toyota Boshoku Corp.),<br>12 October 2006 (12.10.2006),<br>paragraphs [0007] to [0021]; fig. 1 to 3<br>& US 2006/0217644 A1<br>paragraphs [0028] to [0041]; fig. 1 to 3                               | 1-8                   |

☒ 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

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
06 June 2016 (06.06.16)

Date of mailing of the international search report  
28 June 2016 (28.06.16)

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

Authorized officer

Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

PCT/JP2016/060212

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                    | Relevant to claim No. |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| A         | US 5076643 A (LEAR SEATING CORP.),<br>31 December 1991 (31.12.1991),<br>fig. 1 to 3<br>(Family: none) | 1-8                   |

## A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. A61H7/00(2006.01)i, A47C7/62(2006.01)i, B60N2/44(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. A61H7/00, A47C7/62, B60N2/44

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<br>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<br>請求項の番号 |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| X<br>A          | JP 2001-333952 A（東芝テック株式会社）2001.12.04,<br>段落[0014]-[0033], 図1-2（ファミリーなし）                                                                                        | 1<br>2-8       |
| A               | JP 2012-517379 A（ダイムラー・アクチェンゲゼルシャフト）<br>2012.08.02, 段落[0024]-[0035], 図1-2<br>& US 2012/0032478 A1 段落[0025]-[0036], 図1-2<br>& WO 2010/091864 A1 & CN 102317111 A | 1-8            |

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

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

「&amp;」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

06.06.2016

国際調査報告の発送日

28.06.2016

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）

今井 貞雄

3E

4129

電話番号 03-3581-1101 内線 3346

| C (続き) . 関連すると認められる文献 |                                                                                                                     |                |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 引用文献の<br>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<br>請求項の番号 |
| A                     | JP 2006-273206 A (トヨタ紡織株式会社) 2006. 10. 12,<br>段落[0007]-[0021], 図 1-3<br>& US 2006/0217644 A1 段落[0028]-[0041], 図 1-3 | 1-8            |
| A                     | US 5076643 A (LEAR SEATING CORPORATION) 1991. 12. 31,<br>図 1-3 (ファミリーなし)                                            | 1-8            |