

(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2009-165735

(P2009-165735A)

(43) 公開日 平成21年7月30日(2009.7.30)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
<b>A 4 7 C</b> 7/46 (2006.01)	A 4 7 C 7/46	3 B 0 8 4
<b>B 6 0 N</b> 2/44 (2006.01)	B 6 0 N 2/44	3 B 0 8 7

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2008-9263 (P2008-9263)  
 (22) 出願日 平成20年1月18日 (2008.1.18)

(71) 出願人 000003207  
 トヨタ自動車株式会社  
 愛知県豊田市トヨタ町1番地  
 (74) 代理人 100079049  
 弁理士 中島 淳  
 (74) 代理人 100084995  
 弁理士 加藤 和詳  
 (74) 代理人 100085279  
 弁理士 西元 勝一  
 (74) 代理人 100099025  
 弁理士 福田 浩志  
 (72) 発明者 田村 宏  
 愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内  
 Fターム(参考) 3B084 HA09  
 3B087 BD06 DE08

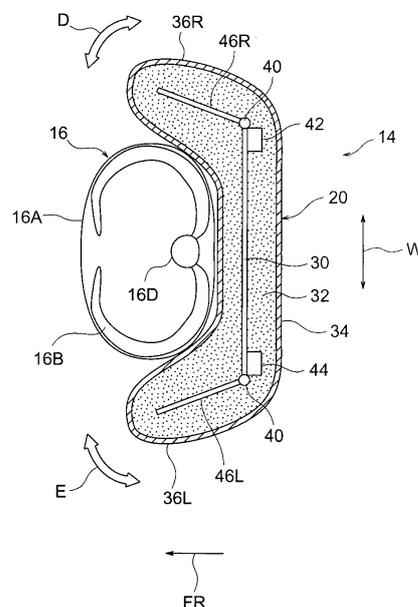
(54) 【発明の名称】 座席

(57) 【要約】

【課題】 着座者の胸郭をシートバックに保持させることができる。

【解決手段】 本車両用シート10では、シートバック14の背凭れ本体18の幅方向両側にサイドサポート部36R、36Lが設けられている。これらのサイドサポート部36R、36Lは、背凭れ本体18に対して幅方向に変位可能とされており、これらのサイドサポート部36R、36Lがモータ42、44の駆動力によって背凭れ本体18に対し幅方向内側へ変位されると、着座乗員16の胸部16Aが一对のサイドサポート部36R、36Lによって左右から挟持される。これにより、着座者の胸郭16Bをシートバック14に保持させることができる。

【選択図】 図3



42,44…モータ(サイドサポート駆動手段)  
 46R,46L…圧力センサ(胸郭位置検出手段)

## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

シートクッションに着座した着座者の背部を支持する背凭れ本体、及び、前記背凭れ本体の左右方向両側に設けられ、前記背凭れ本体に対して左右方向に変位可能とされると共に、前記背凭れ本体の左右方向内側に変位されることで着座者の胸部を左右から挟持する左右一对の胸部挟持部を備えたシートバックと、

前記シートバックに設けられ、前記一对の胸部挟持部を前記背凭れ本体の左右方向に変位させる胸部挟持部駆動手段と、  
を有する座席。

## 【請求項 2】

前記一对の胸部挟持部に設けられ、前記一对の胸部挟持部によって着座者の胸部が挟持された状態で着座者の胸郭の位置を検出する胸郭位置検出手段を有することを特徴とする請求項 1 に記載の座席。

## 【請求項 3】

前記背凭れ本体は、上下に分割されると共に上部が下部に対して相対移動可能に連結され、前記一对の胸部挟持部は、前記背凭れ本体の上部に設けられ、かつ、

前記背凭れ本体の上部を前記背凭れ本体の下部に対して相対移動させる上部駆動手段と

、  
前記背凭れ本体の下部及び前記シートクッションに設けられ、着座者の骨盤の位置を検出する骨盤位置検出手段と、

前記胸部挟持部駆動手段を駆動して前記一对の胸部挟持部により着座者の胸部を挟持させると共に、前記胸郭位置検出手段及び前記骨盤位置検出手段の検出結果に基づいて前記上部駆動手段を駆動して前記胸郭の前記骨盤に対する相対位置を調節する制御手段と、

を有することを特徴とする請求項 2 に記載の座席。

## 【請求項 4】

前記背凭れ本体の上部は、前記背凭れ本体の下部に対して前後に相対移動可能とされると共に、前記上部駆動手段は、前記背凭れ本体の上部を前記背凭れ本体の下部に対して前後に相対移動させることを特徴とする請求項 3 に記載の座席。

## 【請求項 5】

前記背凭れ本体の上部は、前記背凭れ本体の下部に対して上下に相対移動可能とされると共に、前記上部駆動手段は、前記背凭れ本体の上部を前記背凭れ本体の下部に対して上下に相対移動させることを特徴とする請求項 3 又は請求項 4 に記載の座席。

## 【請求項 6】

前記背凭れ本体の上部は、前記背凭れ本体の下部に対して前記背凭れ本体の左右方向に沿った軸線周りに相対回動可能とされると共に、前記上部駆動手段は、前記背凭れ本体の上部を前記背凭れ本体の下部に対して前記相対回動させることを特徴とする請求項 3 ~ 請求項 5 の何れか 1 項に記載の座席。

## 【請求項 7】

前記背凭れ本体の上部は、着座者の胸郭が前記上部に対して下側へ相対移動することを規制する下方移動規制手段を有することを特徴とする請求項 1 ~ 請求項 6 の何れか 1 項に記載の座席。

## 【請求項 8】

前記下方移動規制手段は、前記背凭れ本体の上部の外形形状を局部的に変形させる変形手段とされていることを特徴とする請求項 7 に記載の座席。

## 【請求項 9】

前記変形手段は、前記背凭れ本体の上部に対する前記局所的な変形部の位置を上下方向に変更可能とされていることを特徴とする請求項 8 に記載の座席。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

10

20

30

40

50

本発明は、座席に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、車両用の座席（例えば、特許文献1参照）では、シートバックが、着座者の肩甲骨の底部を中心に回転する胸郭支持体を備えている。この座席では、シートバックに対する胸郭支持体の回転によって着座者の胸郭の前後の動きを支持し、同時に着座者の骨盤を支持することによって着座者の姿勢を調節するようにしている。

【特許文献1】特表2004-522547号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

10

【0003】

ところで、着座者の姿勢を調節したりする際には、着座者の胸郭をシートバックに対して一時的或いは継続的に保持（拘束）することが好ましい場合がある。

【0004】

本発明は上記事実を考慮し、着座者の胸郭をシートバックに保持させることができる座席を得ることが目的である。

【課題を解決するための手段】

【0005】

請求項1に記載の発明に係る座席は、シートクッションに着座した着座者の背部を支持する背凭れ本体、及び、前記背凭れ本体の左右方向両側に設けられ、前記背凭れ本体に対して左右方向に変位可能とされると共に、前記背凭れ本体の左右方向内側に変位されることで着座者の胸部を左右から挟持する左右一对の胸部挟持部を備えたシートバックと、前記シートバックに設けられ、前記一对の胸部挟持部を前記背凭れ本体の左右方向に変位させる胸部挟持部駆動手段と、を有することを特徴としている。

20

【0006】

なお、請求項1に記載の「左右方向に変位可能」には、一对の胸部挟持部が、背凭れ本体の左右方向内側へ向けて膨出する場合も含まれる。

【0007】

請求項1に記載の座席では、シートバックの背凭れ本体の左右方向両側に胸部挟持部が設けられている。これらの胸部挟持部が胸部挟持部駆動手段によって背凭れ本体に対し左右方向内側に変位されると、着座者の胸部が一对の胸部挟持部によって挟持される。これにより、一对の胸部挟持部によって着座者の胸郭をシートバックに保持させることができる。

30

【0008】

請求項2に記載の発明に係る座席は、請求項1に記載の座席において、前記一对の胸部挟持部に設けられ、前記一对の胸部挟持部によって着座者の胸部が挟持された状態で着座者の胸郭の位置を検出する胸郭位置検出手段を有することを特徴としている。

【0009】

請求項2に記載の座席では、一对の胸部挟持部によって着座者の胸部が挟持されると、一对の胸部挟持部に設けられた胸郭位置検出手段によって着座者の胸郭位置が検出される。したがって、簡単な構成で着座者の胸郭位置を検出することができる。

40

【0010】

請求項3に記載の発明に係る座席は、請求項2に記載の座席において、前記背凭れ本体は、前記背凭れ本体は、上下に分割されると共に上部が下部に対して相対移動可能に連結され、前記一对の胸部挟持部は、前記背凭れ本体の上部に設けられ、かつ、前記背凭れ本体の上部を前記背凭れ本体の下部に対して相対移動させる上部駆動手段と、前記背凭れ本体の下部及び前記シートクッションに設けられ、着座者の骨盤の位置を検出する骨盤位置検出手段と、前記胸部挟持部駆動手段を駆動して前記一对の胸部挟持部により着座者の胸部を挟持させると共に、前記胸郭位置検出手段及び前記骨盤位置検出手段の検出結果に基づいて前記上部駆動手段を駆動して前記胸郭の前記骨盤に対する相対位置を調節する制御

50

手段と、を有することを特徴としている。

【0011】

請求項3に記載の座席では、制御手段によって胸部挟持部駆動手段が駆動されると、背凭れ本体の上部に設けられた一对の胸部挟持部によって着座者の胸部が挟持されると共に、一对の胸部挟持部に設けられた胸郭位置検出手段によって着座者の胸郭位置が検出される。また、背凭れ本体の下部及びシートクッションに設けられた骨盤位置検出手段によって着座者の骨盤位置が検出される。そして、これらの検出結果に基づいて制御手段が上部駆動手段を駆動すると、背凭れ本体の上部が背凭れ本体の下部に対して相対移動され、一对の胸部挟持部によって挟持された着座者の胸郭が骨盤に対して相対移動される。これにより、胸郭の骨盤に対する相対位置が調節されるので、着座者の姿勢を適正に調節することができる。

10

【0012】

請求項4に記載の発明に係る座席は、請求項3に記載の座席において、前記シートバックの上部は、前記背凭れ本体の上部は、前記背凭れ本体の下部に対して前後に相対移動可能とされると共に、前記上部駆動手段は、前記背凭れ本体の上部を前記背凭れ本体の下部に対して前後に相対移動させることを特徴としている。

【0013】

請求項4に記載の座席では、上部駆動手段によって背凭れ本体の上部が背凭れ本体の下部に対して前後に相対移動されると、背凭れ本体上部の一对の胸部挟持部に挟持された着座者の胸部（胸郭）が骨盤に対して前後に相対移動される。これにより、例えば着座者の脊柱がS字状になるように胸郭位置を調節することができる。

20

【0014】

請求項5に記載の発明に係る座席は、請求項3又は請求項4に記載の座席において、前記背凭れ本体の上部は、前記背凭れ本体の下部に対して上下に相対移動可能とされると共に、前記上部駆動手段は、前記背凭れ本体の上部を前記背凭れ本体の下部に対して上下に相対移動させることを特徴としている。

【0015】

請求項5に記載の座席では、上部駆動手段によって背凭れ本体の上部が背凭れ本体の下部に対して上下に相対移動されると、背凭れ本体上部の一对の胸部挟持部に挟持された着座者の胸部（胸郭）が骨盤に対して上下に相対移動される。これにより、例えば着座者の腰椎の椎間板圧力が適正になるように胸郭位置を調節することができる。

30

【0016】

請求項6に記載の発明に係る座席は、請求項3～請求項5の何れか1項に記載の座席において、前記背凭れ本体の上部は、前記背凭れ本体の下部に対して前記背凭れ本体の左右方向に沿った軸線周りに相対回動可能とされると共に、前記上部駆動手段は、前記背凭れ本体の上部を前記背凭れ本体の下部に対して前記相対回動させることを特徴としている。

【0017】

請求項6に記載の座席では、上部駆動手段によって背凭れ本体の上部が背凭れ本体の下部に対して背凭れ本体の左右方向に沿った軸線周りに相対回動されると、背凭れ本体上部の一对の胸部挟持部に挟持された着座者の胸部（胸郭）が骨盤に対して相対回動される。これにより、例えば着座者の脊柱の曲がり具合が適正になるように胸郭位置を調節することができる。

40

【0018】

請求項7に記載の発明に係る座席は、請求項1～請求項6の何れか1項に記載の座席において、前記背凭れ本体の上部は、着座者の胸郭が前記上部に対して下側へ相対移動することを規制する下方移動規制手段を有することを特徴としている。

【0019】

請求項7に記載の座席では、背凭れ本体の上部に設けられた下方移動規制手段によって、着座者の胸郭の背凭れ本体上部に対する下側への相対移動が規制される。このため、一对の胸部挟持部に挟持されて背凭れ本体の上部に保持された着座者の胸郭が、背凭れ本体

50

の上部に対して下側へ位置ズレすることを抑制できる。

【0020】

請求項8に記載の発明に係る座席は、請求項7に記載の座席において、前記下方移動規制手段は、前記背凭れ本体の上部の外形形状を局部的に変形させる変形手段とされていることを特徴としている。

【0021】

請求項8に記載の座席では、変形手段によって背凭れ本体上部の外形形状が局部的に変形されることで、着座者の胸郭の背凭れ本体上部に対する下側への相対移動が規制される。このため、下方移動規制手段を簡単な構成にすることができる。

【0022】

請求項9に記載の発明に係る座席は、請求項8に記載の座席において、前記変形手段は、前記背凭れ本体の上部に対する前記局部的な変形部の位置を上下方向に変更可能とされていることを特徴としている。

【0023】

請求項9に記載の座席では、背凭れ本体の上部に対して当該上部の局部的な変形部の位置が上下方向に変更可能とされている。このため、着座者の体格に係わらず胸郭の背凭れ本体上部に対する下側への相対移動を規制することができる。

【発明の効果】

【0024】

以上説明したように、請求項1に記載の発明に係る座席では、着座乗員の胸郭をシートバックに保持させることができる。

【0025】

請求項2に記載の発明に係る座席では、簡単な構成で着座者の胸郭位置を検出することができる。

【0026】

請求項3に記載の発明に係る座席では、着座者の姿勢を適正に調節することができる。

【0027】

請求項4に記載の発明に係る座席では、例えば着座者の脊柱がS字状になるように胸郭位置を調節することができる。

【0028】

請求項5に記載の発明に係る座席では、例えば着座者の腰椎の椎間板圧力が適正になるように胸郭位置を調節することができる。

【0029】

請求項6に記載の発明に係る座席では、例えば着座者の脊柱の曲がり具合が適正になるように胸郭位置を調節することができる。

【0030】

請求項7に記載の発明に係る座席では、着座者の胸郭が背凭れ本体の上部に対して下側へ位置ズレすることを抑制できる。

【0031】

請求項8に記載の発明に係る座席では、下方移動規制手段を簡単な構成にすることができる。

【0032】

請求項9に記載の発明に係る座席では、着座者の体格に係わらず胸郭の背凭れ本体上部に対する下側への相対移動を規制することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0033】

<第1の実施形態>

図1には、本発明の第1の実施形態に係る座席としての車両用シート10が正面図にて示されている。また、図2には、この車両用シート10が側面図にて示されている。さらに、図3には、図2の3-3線断面図が示されている。なお、図中矢印FRはこの車両用

10

20

30

40

50

シート 10 の前方向を示し、矢印 U P はこの車両用シート 10 の上方向を示し、矢印 W はこの車両用シート 10 の左右方向（幅方向）を示している。

【 0 0 3 4 】

これらの図に示されるように、本第 1 の実施形態に係る車両用シート 10 は、車両の乗員が着座するためのシートクッション 12 と、このシートクッション 12 の後端側に連結されたシートバック 14 とを有している。このシートバック 14 は、シートクッション 12 に着座した乗員 16（着座者。以下「着座乗員 16」という）の背部を支持する背凭れ本体 18 を備えている。

【 0 0 3 5 】

背凭れ本体 18 は、アッパ部 20（上部）とロア部 22（下部）とに上下に 2 分割されている。ロア部 22 の下端側は、図示しないリクライニング機構を介してシートクッション 12 の後端側に連結されており、ロア部 22 の上端側には、上部駆動手段としてのアクチュエータ 24 が取り付けられている。このアクチュエータ 24 の上側にはアッパ部 20 が配置されており、アッパ部 20 はアクチュエータ 24 を介してロア部 22 に連結されている。

10

【 0 0 3 6 】

このアクチュエータ 24 は、図示しない 3 つのモータを備えており、これらのモータの駆動力によって、アッパ部 20 をロア部 22 に対して前後方向（図 2 の矢印 A 方向）及び上下方向（図 2 の矢印 B 方向）に相対移動させると共に、アッパ部 20 をロア部 22 に対して背凭れ本体 18 の左右方向（図 1 の矢印 W 方向）に沿った軸線周り（図 2 に示される支軸 26 周り）に相対回転させるようになっている（図 2 の矢印 C 参照）。なお、このアクチュエータ 24 には、本車両用シート 10 に搭載された制御手段としての CPU 28（図 1 参照）が電氣的に接続されている。

20

【 0 0 3 7 】

一方、図 3 に示されるように、アッパ部 20 の内部には、アッパ部 20 の骨格を構成するアッパフレーム 30 が設けられている。このアッパフレーム 30 は、発泡材からなるパッド 32 によって覆われており、このパッド 32 の表面は、表皮 34 によって覆われている。

【 0 0 3 8 】

また、アッパ部 20 の左右方向両側部には、それぞれ胸部挟持部としてのサイドサポート部 36 R、36 L が設けられている。これらのサイドサポート部 36 R、36 L は、アッパ部 20 の前方側へ突出しており、アッパ部 20 に凭れる着座乗員 16 の胸部 16 A の側部に対向する。

30

【 0 0 3 9 】

また、図 3 に示されるように、各サイドサポート部 36 R、36 L の内部には、可動フレーム 38 R、38 L が設けられている。各可動フレーム 38 R、38 L は、後端部が連結軸 40 を介してアッパフレーム 30 の左右方向端部に回転可能に連結されており、アッパフレーム 30 の前方側に突出している。これらの可動フレーム 38 R、38 L は、アッパ部 20 の内部に設けられた胸部挟持部駆動手段としてのモータ 42、44 の駆動力によって連結軸 40 周りに回転されるようになっている。

40

【 0 0 4 0 】

そして、上述のように可動フレーム 38 R、38 L が連結軸 40 周りに回転されると、サイドサポート部 36 R、36 L がアッパ部 20 に対して左右方向に変位されるようになっている（図 3 の矢印 D 及び矢印 E 参照）。このため、サイドサポート部 36 R、36 L がアッパ部 20 に対して左右方向内側へ変位されると、アッパ部 20 に凭れる着座乗員 16 の胸部 16 A が、サイドサポート部 36 R、36 L によって左右から挟持される。このように、着座乗員 16 の胸部 16 A がサイドサポート部 36 R、36 L によって挟持された状態では、着座乗員 16 の胸郭 16 B がアッパ部 20 に保持（拘束）される構成になっている（図 4 参照）。なお、図 1 での図示は省略するが、上述のモータ 42、44 には、前述した CPU 28 が電氣的に接続されている。

50

## 【 0 0 4 1 】

また、図 1 に示されるように、各サイドサポート部 3 6 R、3 6 L には、それぞれ着座乗員 1 6 の胸部 1 6 A に対向する側に、胸郭位置検出手段としての圧力センサ 4 6 R、4 6 L が設けられている。これらの圧力センサ 4 6 R、4 6 L には、前述した CPU 2 8 が電氣的に接続されている。

## 【 0 0 4 2 】

右側のサイドサポート部 3 6 R に設けられた圧力センサ 4 6 R は、着座乗員 1 6 の胸部 1 6 A がサイドサポート部 3 6 R、3 6 L によって挟持された状態で、着座乗員 1 6 の胸郭 1 6 B の右側部分から受ける圧力を検出し、所定の電気信号を CPU 2 8 に出力する。また、左側のサイドサポート部 3 6 L に設けられた圧力センサ 4 6 L は、着座乗員 1 6 の胸部 1 6 A がサイドサポート部 3 6 R、3 6 L によって挟持された状態で、着座乗員 1 6 の胸郭 1 6 B の左側部分から受ける圧力を検出し、所定の電気信号を CPU 2 8 に出力する。

10

## 【 0 0 4 3 】

一方、背凭れ本体 1 8 のロア部 2 2 及びシートクッション 1 2 には、骨盤位置検出手段を構成する圧力センサ 4 8、5 0 が設けられている。これらの圧力センサ 4 8、5 0 には、前述した CPU 2 8 が電氣的に接続されている。

## 【 0 0 4 4 】

ロア部 2 2 に設けられた圧力センサ 4 8 は、着座乗員 1 6 の骨盤 1 6 C の上端側から受ける圧力を検出し、所定の電気信号を CPU 2 8 に出力する。また、シートクッション 1 2 に設けられた圧力センサ 5 0 は、着座乗員 1 6 の骨盤 1 6 C の下端側から受ける圧力を検出し、所定の電気信号を CPU 2 8 に出力する。この CPU 2 8 には、着座乗員 1 6 の姿勢を調節するための所定の制御プログラムが記憶されている。また、この CPU 2 8 には、本車両用シート 1 0 に搭載された図示しないスイッチが電氣的に接続されており、CPU 2 8 は、このスイッチが操作されることで上記制御プログラムを起動させるようになっている。

20

## 【 0 0 4 5 】

次に、本実施形態の作用について説明する。

## 【 0 0 4 6 】

上記構成の車両用シート 1 0 では、着座乗員 1 6 が本車両用シート 1 0 に搭載された図示しないスイッチを操作すると、CPU 2 8 がモータ 4 2、4 4 を作動させてサイドサポート部 3 6 R、3 6 L をアッパ部 2 0 の左右方向内側へ変位させる。これにより、着座乗員 1 6 の胸部 1 6 A がサイドサポート部 3 6 R、3 6 L によって左右から挟持され、着座乗員 1 6 の胸郭 1 6 B がアッパ部 2 0 に保持される。

30

## 【 0 0 4 7 】

また、着座乗員 1 6 の胸部 1 6 A がサイドサポート部 3 6 R、3 6 L によって挟持されると、圧力センサ 4 6 R、4 6 L が胸郭 1 6 B から受ける圧力に基づいて CPU 2 8 に電気信号を出力する。CPU 2 8 は、圧力センサ 4 6 R、4 6 L からの電気信号に基づいて、サイドサポート部 3 6 R、3 6 L に対する胸郭 1 6 B の下端部の位置を検知し、これに基づいてアッパ部 2 0 に対する胸郭 1 6 B の位置及び角度を検知する。また、CPU 2 8 は、圧力センサ 4 8、5 0 からの電気信号に基づいてロア部 2 2 及びシートクッション 1 2 に対する骨盤 1 6 C の位置及び角度を検知する。

40

## 【 0 0 4 8 】

胸郭 1 6 B の位置及び角度と、骨盤 1 6 C の位置及び角度とを検知した CPU 2 8 は、アクチュエータ 2 4 を作動させてアッパ部 2 0 をロア部 2 2 に対して相対移動させる。この場合、CPU 2 8 は、着座乗員 1 6 の着座姿勢が予め記憶されている理想的な着座姿勢になるようにアクチュエータ 2 4 の作動を制御する。

## 【 0 0 4 9 】

具体的には、CPU 2 8 は、アクチュエータ 2 4 によってアッパ部 2 0 をロア部 2 2 に対して前後方向に相対移動させることで、アッパ部 2 0 に保持された胸郭 1 6 B を骨盤 1

50

6 C に対して前後に相対移動させる。これにより、CPU 28 は、着座乗員 16 の脊柱 16 D が理想的な S 字状になるように胸郭 16 B の位置を調節する。

【0050】

また、CPU 28 は、アクチュエータ 24 によってアッパ部 20 をロア部 22 に対して上下に相対移動させることで、アッパ部 20 に保持された胸郭 16 B を骨盤 16 C に対して上下方向に相対移動させる。これにより、CPU 28 は、着座乗員 16 の腰椎 16 E の椎間板圧力が適正になるように胸郭 16 B の位置を調節する。

【0051】

さらに、CPU 28 は、アクチュエータ 24 によってアッパ部 20 をロア部 22 に対して支軸 26 周りに相対回転させることで、アッパ部 20 に保持された胸郭 16 B を骨盤 16 C に対して相対回転させる。これにより、CPU 28 は、着座乗員 16 の脊柱 16 D の曲がり具合が適正になるように胸郭 16 B の位置を調節する。

【0052】

このように、本車両用シート 10 では、サイドサポート部 36 R、36 L を利用して着座乗員 16 の胸郭 16 B をアッパ部 20 に保持させると共に、圧力センサ 46 R、46 L、48、50 の検出結果に基づいて胸郭 16 B 及び骨盤 16 C の位置及び角度を検出し、アクチュエータ 24 によって胸郭 16 B の位置及び角度を調節する。このため、着座乗員 16 を理想的な着座姿勢に調節することができ、これにより、着座乗員 16 の疲労を最小限に抑制することができる。

【0053】

しかも、本車両用シート 10 では、サイドサポート部 36 R、36 L を利用して着座乗員 16 の胸郭 16 B をアッパ部 20 (シートバック 14) に保持させるため、簡単な構成で胸郭 16 B をシートバック 14 に保持させることができる。

【0054】

また、本車両用シート 10 では、サイドサポート部 36 R、36 L に設けられた圧力センサ 46 R、46 L によって着座乗員 16 の胸郭 16 B の位置を検出するため、簡単な構成で胸郭 16 B の位置を検出することができる。またこのように、胸郭 16 B の位置を検出することができるので、本車両用シート 10 に他の機能 (例えば、マッサージ機の機能) を追加する場合には、当該胸郭位置検出機能を利用することで、追加した機能の性能 (例えば、マッサージ機能の性能) を向上させることができる。

【0055】

なお、上記第 1 の実施形態において、着座乗員 16 の胸部 16 A をサイドサポート部 36 R、36 L によって挟持する際には、胸部 16 A を適正な圧力で挟持することが好ましい。この場合、例えば、CPU 28 が圧力センサ 46 R、46 L からの電気信号に基づいてモータ 42、44 の作動を停止させる構成にすればよい。

【0056】

また、上記第 1 の実施形態に係る車両用シート 10 では、着座乗員 16 の胸郭 16 B の位置を調節するために、シートバック 14 がアクチュエータ 24 や圧力センサ 48、50 などを備えた構成にしたが、本発明はこれに限らず、これらの構成が省略されている場合でも、胸郭 16 B の位置を検出することができるため、上述のような追加機能のために利用することができる。またこのように、胸郭 16 B の位置の調節を行わない場合には、胸郭 16 B の位置を検出した後で、サイドサポート部 36 R、36 L による胸部 16 A の挟持を解除するようにしてもよい。

【0057】

次に、本発明の他の実施形態について説明する。なお、前記第 1 の実施形態と基本的に同様の構成・作用については、前記第 1 の実施形態と同符号を付与し、その説明を省略する。

< 第 2 の実施形態 >

図 5 には、本発明の第 2 の実施形態に係る座席としての車両用シート 60 の部分的な構成が正面図にて示されている。この車両用シート 60 は、前記第 1 の実施形態に係る車両

10

20

30

40

50

用シート10と基本的に同様の構成とされている。但し、この車両用シート60では、シートバック14のサイドサポート部36R、36Lに、変形手段としての変形機構62が追加されている（なお、図5では右側のサイドサポート部36Rのみを図示してある。また、図5ではパッド32の図示を省略してある）。

【0058】

図5に示されるように、変形機構62は、サイドサポート部36R内の下部に配置された円柱状のローラ64を備えている。このローラ64は、可動フレーム38Rに対して本車両用シート60の左右方向内側（着座乗員16側）に配置されており、アクチュエータ66を介して可動フレーム38Rに取り付けられている。

【0059】

このアクチュエータ66は、ローラ64を可動フレーム38Rに対して車両用シート60の左右方向（図5の矢印G参照）及び車両用シート60の上下方向（図5の矢印H参照）へ変位させることができるように構成されている。

【0060】

このため、アクチュエータ66によってローラ64が車両用シート60の左右方向内側へ変位されると、サイドサポート部36Rの一部がローラ64によって着座乗員16側へ膨出されるようになっている（図5の膨出部68参照）。そしてこの状態で、アクチュエータ66がローラ64を車両用シート60の上下方向に変位させると、膨出部68（変形部）が車両用シート60の上下方向に変位するようになっている。

【0061】

なお、図示はしないが、左側のサイドサポート部36Lにも、上述の変形機構62と基本的に同様構成の変形機構62が設けられている。これらの変形機構62のアクチュエータ66には、前記第1の実施形態に係るCPU28と基本的に同様構成のCPU28（図5では図示省略）が電気的に接続されており、このCPU28によってアクチュエータ66の作動が制御される構成になっている。

【0062】

具体的には、CPU28は、サイドサポート部36R、36Lによって着座乗員16の胸部16Aを挟持し、圧力センサ46R、46Lからの電気信号に基づいて胸郭16Bの位置を検出した後で、アクチュエータ66によってローラ64を駆動してサイドサポート部36R、36Lの一部を着座乗員16側へ膨出させる。次いで、CPU28は、アクチュエータ66によってローラ64を上下方向に駆動して、サイドサポート部36R、36Lの膨出部68が着座乗員16の肋骨16Fの下端部の下側付近に配置されるように膨出部68の位置（ローラ64の位置）を調節する（図5図示状態）。なお、この位置調節の際には、CPU28が圧力センサ46R、46Lの検出結果を用いて膨出部68（ローラ64）と肋骨16Fとの相対位置関係を判定する。

【0063】

このように、サイドサポート部36R、36Lの膨出部68が肋骨16Fの下端部の下側付近に配置された状態では、肋骨16F（胸郭16B）が膨出部68によって下側から支持され、胸郭16Bのアップ部20に対する下側への相対移動が規制される。したがって、この車両用シート60では、前記第1の実施形態と同様に着座乗員16の着座姿勢を調節した後で、着座乗員16の胸郭16Bがアップ部20に対して下側へ位置ズレすることを抑制できる。このため、着座乗員16の着座姿勢を継続して理想的な状態に保つことができる。

【0064】

しかも、この車両用シート60では、サイドサポート部36R、36Lに設けられた変形機構62によってサイドサポート部36R、36Lを局所的に変形させることで、胸郭16Bのアップ部20に対する下側への相対移動を規制するので、簡単な構成で胸郭16Bのアップ部20に対する下側への位置ズレを抑制することができる。

【0065】

また、この車両用シート60では、変形機構62のアクチュエータ66がローラ64を

10

20

30

40

50

上下方向に駆動することで、サイドサポート部 3 6 R、3 6 L の膨出部 6 8 を上下方向に変位させるので、着座者の体格に係わらず胸郭 1 6 B のアップ部 2 0 に対する下側への相対移動を規制することができる。

【 0 0 6 6 】

なお、上記第 2 の実施形態では、変形機構 6 2 がローラ 6 4 とアクチュエータ 6 6 とを備えた構成にしたが、変形機構 6 2 の構成はこれに限らず、例えばサイドサポート部 3 6 R、3 6 L 内に複数の空気袋（エアバック）を上下方向に並べて配設し、これらの空気袋のうち肋骨 1 6 F の下端部の下側付近に配置されたものを膨らませて、サイドサポート部 3 6 R、3 6 L を局部的に膨出させるようにしてもよい。この場合でも、上記第 2 の実施形態と基本的に同様の効果を得ることができる。

10

【 0 0 6 7 】

また、上記第 2 の実施形態では、サイドサポート部 3 6 R、3 6 L に設けられた変形機構 6 2 によって、胸郭 1 6 B のアップ部 2 0 に対する下側への相対移動を規制する構成にしたが、この下方移動規制手段の構成はこれに限らず、シートバック 1 4 に他の機構を設けることでも成立させることもできる。

【 0 0 6 8 】

また、前記第 1 の実施形態及び上記第 2 の実施形態では、一对の胸部挟持部としてサイドサポート部 3 6 R、3 6 L が適用された構成にしたが、本発明はこれに限らず、例えば、サイドサポート部 3 6 R、3 6 L の代わりに、別の独立した一对の胸部挟持部を設け、サイドサポート部 3 6 R、3 6 L をアップ部 2 0 に固定する構成にしてもよい。

20

【 0 0 6 9 】

さらに、前記第 1 の実施形態及び上記第 2 の実施形態では、本発明が車両用シートに対して適用された場合について説明したが、これに限らず、本発明は車両用シート以外の座席に対しても適用することができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 7 0 】

【 図 1 】 本発明の第 1 の実施形態に係る車両用シートの正面図である。

【 図 2 】 本発明の第 1 の実施形態に係る車両用シートの側面図である。

【 図 3 】 図 1 の 3 - 3 線断面図である。

【 図 4 】 本発明の第 1 の実施形態に係る車両用シートの部分的な構成を示し、一对のサイドサポート部によって着座乗員の胸郭が保持された状態を説明するための正面図である。

30

【 図 5 】 本発明の第 2 の実施形態に係る車両用シートのサイドサポート部の構成を示す縦断面図である。

【 符号の説明 】

【 0 0 7 1 】

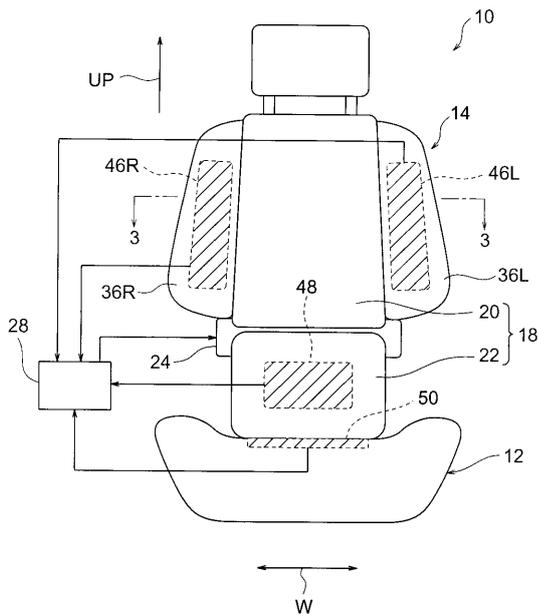
- 1 0 車両用シート（座席）
- 1 2 シートクッション
- 1 4 シートバック
- 1 6 着座乗員（着座者）
- 1 6 A 胸部
- 1 6 B 胸郭
- 1 6 C 骨盤
- 1 8 背凭れ部
- 2 0 アップ部（上部）
- 2 2 ロア部（下部）
- 2 4 アクチュエータ（上部駆動手段）
- 2 8 C P U（制御手段）
- 3 6 R、3 6 L サイドサポート部（胸部挟持部）
- 4 2、4 4 モータ（胸部挟持部駆動手段）
- 4 6 R、4 6 L 圧力センサ（胸郭位置検出手段）

40

50

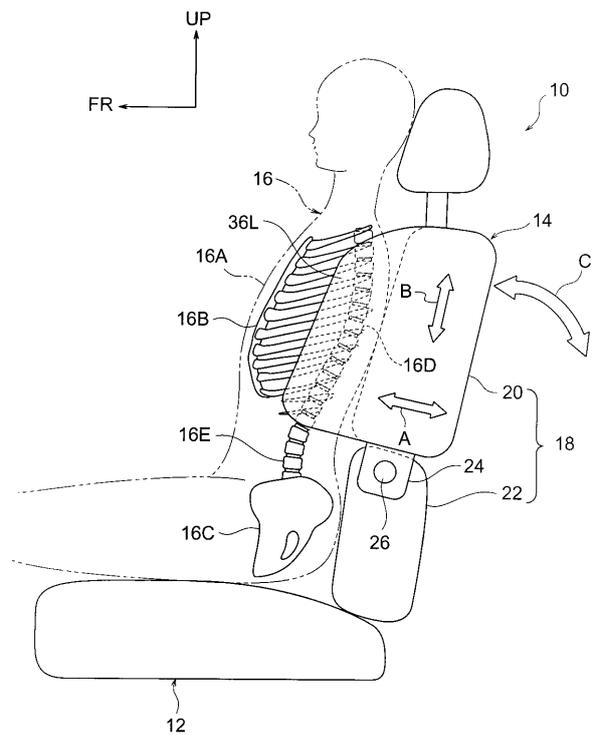
- 48、50 圧力センサ（骨盤位置検出手段）
- 60 車両用シート（座席）
- 62 変形機構（変形手段、下方移動規制手段）
- 68 膨出部（変形部）

【図1】



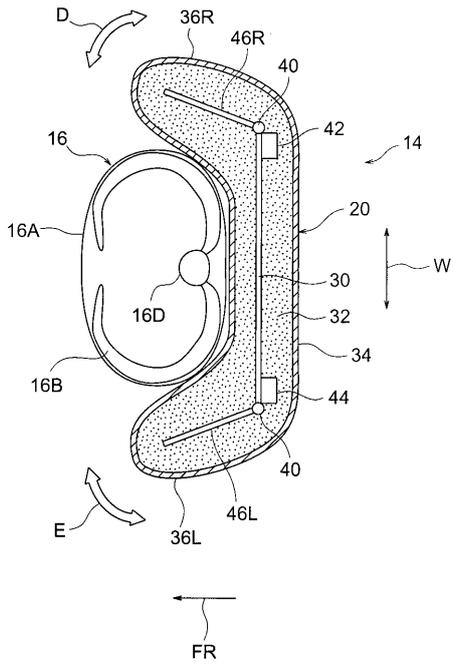
- 10…車両用シート（座席）
- 12…シートクッション
- 14…シートバック
- 18…背凭れ部
- 20…アッパ部（上部）
- 22…ロア部（下部）
- 24…アクチュエータ（上部駆動手段）
- 28…CPU（制御手段）
- 36R,36L…サイドサポート部
- 48,50…圧力センサ（骨盤位置検出手段）

【図2】



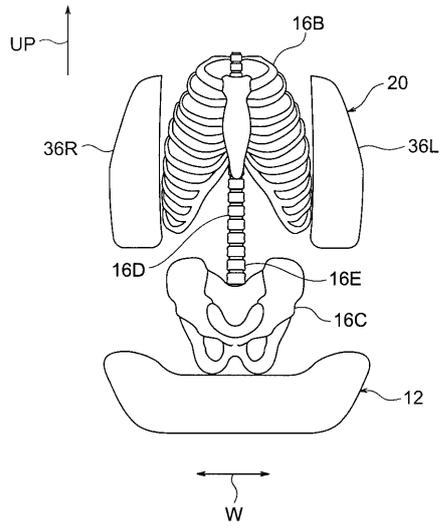
- 16…着座乗員（着座者）
- 16A…胸部
- 16B…胸郭
- 16C…骨盤

【 図 3 】

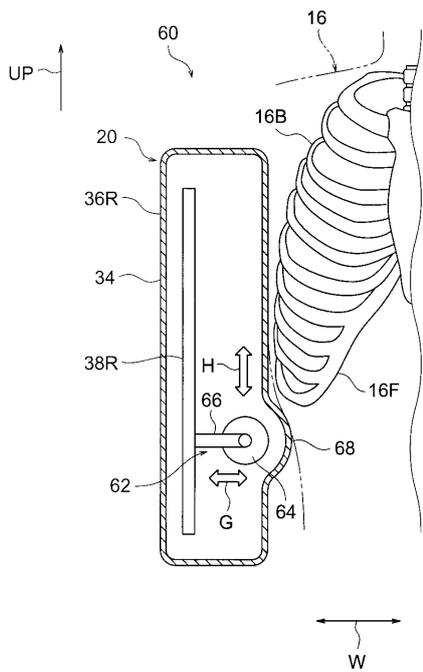


42,44...モーター(サイドサポート駆動手段)  
 46R,46L...圧力センサ(胸郭位置検出手段)

【 図 4 】



【 図 5 】



60...車両用シート(座席)  
 62...変形機構(変形手段、下方移動規則手段)  
 68...膨出部(変形部)