

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6956528号  
(P6956528)

(45) 発行日 令和3年11月2日(2021.11.2)

(24) 登録日 令和3年10月7日(2021.10.7)

(51) Int.Cl. F I  
A 4 7 C 7/46 (2006.01) A 4 7 C 7/46

請求項の数 23 外国語出願 (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2017-115613 (P2017-115613)	(73) 特許権者	591046191
(22) 出願日	平成29年6月13日 (2017.6.13)		ハーマン、ミラー、インコーポレイテッド
(65) 公開番号	特開2017-221667 (P2017-221667A)		HERMAN MILLER INCORPORATED
(43) 公開日	平成29年12月21日 (2017.12.21)		アメリカ合衆国 ミシガン 49464
審査請求日	令和2年6月5日 (2020.6.5)		ジーランド イースト・メイン・アベニュー
(31) 優先権主張番号	62/349,488		855
(32) 優先日	平成28年6月13日 (2016.6.13)	(74) 代理人	100094569
(33) 優先権主張国・地域又は機関	米国 (US)		弁理士 田中 伸一郎
		(74) 代理人	100088694
			弁理士 弟子丸 健
		(74) 代理人	100103610
			弁理士 ▲吉▼田 和彦
		(74) 代理人	100095898
			弁理士 松下 満

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 着座面用の調節可能な後部支持体

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

椅子用の後部支持体であって、  
椅子フレームの互いに反対側の側部に結合されるよう構成されたカバーと、  
前記カバーに連結されたストラップと、  
前記ストラップに結合されている中央部分を備えたスレッドとを有し、前記スレッドは、前記椅子フレームに対して回動してユーザの背中に支持作用をもたらすように構成され、

前記カバーは、低位置と高位置との間で前記椅子フレームに可動的に結合するよう構成され、前記スレッドは、前記カバーが前記低位置と前記高位置との間で動いているときに回動して前記スレッドの前記中央部分が前記低位置と前記高位置との間で前記フレームに連結されているメンブレンの少なくとも一部分に実質的に平行であるよう構成されている、後部支持体。

【請求項2】

前記スレッドは、上方部分および下方部分を有し、前記カバーが前記高位置にあるとき、前記スレッドは、前記下方部分が前記上方部分の前に配置されるよう回動し、前記カバーが前記低位置にあるとき、前記スレッドは、前記上方部分が前記下方部分の前に位置するよう回動する、請求項1記載の後部支持体。

【請求項3】

前記上方部分は、前記フレームおよび前記下方部分から遠ざかって延びる第1の湾曲区

分を有し、前記下方部分は、前記フレームから遠ざかって延びる第 2 の湾曲区分を有する、請求項 2 記載の後部支持体。

【請求項 4】

前記スレッドの前記上方部分および前記下方部分は、可撓性である、請求項 3 記載の後部支持体。

【請求項 5】

前記カバーは、前記椅子フレームの一方の側に隣接して位置する第 1 の連結箇所および前記椅子フレームの反対側の側部に隣接して位置する第 2 の連結箇所を有し、前記ストラップは、前記第 1 の連結箇所に結合された第 1 の端、前記第 2 の連結箇所に結合された第 2 の端、および前記第 1 の端と前記第 2 の端との間に位置する内側区分を有する、請求項 1 記載の後部支持体。

10

【請求項 6】

前記ストラップは、前記第 1 の連結箇所と前記第 2 の連結箇所との間で引っ張られている、請求項 5 記載の後部支持体。

【請求項 7】

前記ストラップは、内側部分と、前記内側部分から延びる第 1 のアームと、前記第 1 のアームから延びる第 1 の枝部および第 2 の枝部と、前記内側部分から延びる第 2 のアームと、前記第 2 のアームから延びる第 3 の枝部および第 4 の枝部とを有する、請求項 1 記載の後部支持体。

【請求項 8】

20

前記カバーは、第 1 の連結アームおよび第 2 の連結アームを有し、前記連結アームの各々は、前記椅子フレームに設けられたレール部材に係合するよう構成された端片を有する、請求項 1 記載の後部支持体。

【請求項 9】

椅子用の後部支持体であって、

背もたれの開口部を横切って延びるよう構成されるとともに椅子フレームの互いに反対の側部に結合されたカバーを有し、前記カバーは、前記フレームの一方の側部に隣接して位置する第 1 の連結箇所および前記フレームの反対側の側部に隣接して位置する第 2 の連結箇所を有し、

前記カバーの前記第 1 の連結箇所に結合した第 1 の端、前記カバーの前記第 2 の連結箇所に結合された第 2 の端、および前記第 1 の端と前記第 2 の端との間に位置する中央区分を備えたストラップを有し、前記ストラップは、前記第 1 の連結箇所と前記第 2 の連結箇所との間で引っ張られており、

30

前記カバーに対して回動可能な状態で前記ストラップの前記中央区分に結合されたスレッドを有し、前記スレッドは、ユーザを支持するよう前記フレームに結合されたメンブレンに係合するよう構成されている、後部支持体。

【請求項 10】

前記スレッドは、前記フレームから遠ざかって延びる第 1 の湾曲区分を備えた上方部分および前記フレームから遠ざかって延びる第 2 の湾曲区分を備えた下方部分を有する、請求項 9 記載の後部支持体。

40

【請求項 11】

前記スレッドは、連結部材によって前記ストラップにスナップ嵌めされている、請求項 9 記載の後部支持体。

【請求項 12】

前記連結部材は、第 1 の内側バーと、第 2 の内側バーと、前記第 1 および前記第 2 の内側バーに実質的に垂直に延びるクロスバーを有する、請求項 11 記載の後部支持体。

【請求項 13】

前記ストラップは、内側部分と、前記内側部分から延びる第 1 のアームと、前記第 1 のアームから延びる第 1 の枝部および第 2 の枝部と、前記内側部分から延びる第 2 のアームと、前記第 2 のアームから延びる第 3 の枝部および第 4 の枝部とを有する、請求項 9 記載

50

の後部支持体。

【請求項 14】

前記第 1 のアーム、前記第 2 のアーム、前記第 1 の枝部、前記第 2 の枝部、前記第 3 の枝部、および前記第 4 の枝部は、ガルウイング形態を有する、請求項 13 記載の後部支持体。

【請求項 15】

前記カバーは、開口部を備えた湾曲後壁を有し、前記ストラップは、前記開口部の一部分を横切って延びている、請求項 9 記載の後部支持体。

【請求項 16】

前記カバーは、低位置と高位置との間で前記椅子フレームに可動的に結合するよう構成され、前記スレッドは、前記カバーが前記低位置と前記高位置との間で動いているときに回転して前記スレッドの前記中央部分が前記低位置と前記高位置との間での運動時にユーザの背中と整列するよう構成されている、請求項 9 記載の後部支持体。

10

【請求項 17】

前記スレッドの少なくとも一部分は、可撓性である、請求項 9 記載の後部支持体。

【請求項 18】

椅子であって、

ベースを有し、

前記ベースによって支持された座部を有し、

前記座部に隣接して位置した背もたれを有し、前記背もたれは、中央開口部を画定するフレームおよび前記フレームに連結された状態で前記中央開口部上に覆って浮いた状態で設けられたメンブレンを有し、

20

前記フレームに連結されたカバーを有し、

前記カバーに連結されたストラップを有し、

前記ストラップに連結されたスレッドを有し、前記スレッドは、前記椅子フレームに対して回転するとともにユーザの背中に対して支持作用をもたらすよう構成され、

前記カバーは、低位置と高位置との間で前記椅子フレームに可動的に結合するよう構成され、前記スレッドは、前記カバーが前記低位置と前記高位置との間で動いているときに回転して前記スレッドの前記中央部分が前記メンブレンの少なくとも一部分に実質的に平行であるよう構成されている、椅子。

30

【請求項 19】

前記フレームは、第 1 のレールおよび第 2 のレールを有し、前記カバーは、前記第 1 および前記第 2 のレールに連結されている、請求項 18 記載の椅子。

【請求項 20】

前記第 1 のレールは、第 1 の溝形材を含み、前記第 2 のレールは、第 2 の溝形材を含み、前記カバーは前記第 1 の溝形材に連結された第 1 の組をなす連結アームおよび前記第 2 の溝形材に連結された第 2 の組をなす連結アームを有する、請求項 19 記載の椅子。

【請求項 21】

前記スレッドは、上方部分および下方部分を有し、前記カバーが前記高位置にあるとき、前記スレッドは、前記下方部分が前記上方部分の前に配置されるよう回転し、前記カバーが前記低位置にあるとき、前記スレッドは、前記上方部分が前記下方部分の前に位置するよう回転する、請求項 18 記載の椅子。

40

【請求項 22】

前記カバーは、前記椅子フレームの一方の側に隣接して位置する第 1 の連結箇所および前記椅子フレームの反対側の側部に隣接して位置する第 2 の連結箇所を有し、前記ストラップは、前記第 1 の連結箇所に結合された第 1 の端、前記第 2 の連結箇所に結合された第 2 の端、および前記第 1 の端と前記第 2 の端との間に位置する内側区分を有する、請求項 18 記載の椅子。

【請求項 23】

前記スレッドの少なくとも一部分は、可撓性である、請求項 18 記載の椅子。

50

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明の種々の例示の実施形態は、着座面、例えばオフィス用椅子（オフィスチェア）のための後部支持体に関する。

**【背景技術】****【0002】**

着座構造体は、可撓性の背もたれ部材、例えばポリプロピレンシートおよび織成エラストマーメンブレンを備えている場合がある。典型的には、可撓性部材は、可撓性部材に3次元輪郭を与えるよう種々の仕方で引っ張り状態に置かれる。

10

**【0003】**

可撓性背もたれは、ユーザの位置の動きおよびずれに対応することができるが、ユーザの中には、長期間にわたって着座した後に不快な状態になる人がいる。これは、椅子に座っている人が、諸理由で、例えばかかる人が行っている作業のためにかかる人が占めることができる体位または姿勢位置が制限されている場合に特に当てはまる。

**【0004】**

脊椎は、4つの全体的な領域、すなわち、頸椎（頸部）、胸椎（上方の背中）、腰椎（下方の背中）および仙椎（尾骨）に分けられる。自然な整列した脊椎では、胸椎は、横から見ると円背、またはなだらかな凸状の曲線を描いている。脊柱前彎腰椎部は、横から見ると、僅かに凹状の曲線を描いている。仙骨は、脊椎の底部である。これは、寛骨相互間にくさび止めされた5つの椎骨の大きな三角形融合部である。これらの骨の連結は、千腸関節と呼ばれている。背中の問題は、腰椎が仙骨に結合している場所で起こることがある。腰椎および周りの筋肉、腱、靭帯もまた、長期間にわたって座った後に非常に多くの人々にとって不快感のありふれた源である。

20

**【発明の概要】****【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

背筋を伸ばして座ることは、多くの椅子のユーザにとって困難な場合がある。特に、多くの着座器具では、椅子の背もたれとユーザの仙骨との間には空所が存在する。その結果、椅子のユーザは、前かがみの姿勢を取る場合がある。前かがみにより、ユーザは、姿勢が悪く、筋肉制御ができず、しかも不快な体位になる。前かがみにより、多くのすぐに現れる問題が生じる場合がある。例えば、疲労の増大またはもじもじした動作が不快感のために結果として生じる場合がある。加うるに、望ましくない身体的効果、例えば腰椎椎間板への圧迫の増大または筋痙攣の発生が前かがみの結果として生じる場合がある。種々の長期間に起因する問題もまた生じることがある。例えば、腰部筋肉の痛みまたは肩胛骨相互間の不快感が結果として生じる場合がある。また、頸部筋肉の締め付けや筋肉痛そして頭痛が結果として生じる場合がある。

30

**【課題を解決するための手段】****【0006】**

例示の実施形態によれば、椅子用の後部支持体が椅子フレームの両側部に結合されるよう構成されたカバーを有する。ストラップがカバーに連結されている。中央部分備えたスレッドがストラップに結合され、スレッドは椅子フレームに対して回転してユーザの背中に対して支持作用をもたらすよう構成されている。カバーは、低位置と高位置との間で椅子フレームに可動的に連結される。スレッドは、カバーが低位置と高位置との間で動いているときに回転してスレッドの中央部分が低位置と高位置との間でフレームに連結されているメンブレンの少なくとも一部分に実質的に平行であるよう構成されている。

40

**【0007】**

別の例示の実施形態によれば、椅子用の後部支持体が背もたれの開口部を横切って延びるよう構成されるとともに椅子フレームの互いに反対の側部に結合されたカバーを有する。カバーは、フレームの一方の側部に隣接して位置する第1の連結箇所およびフレームの

50

反対側の側部に隣接して位置する第2の連結箇所を有する。ストラップがカバーの第1の連結箇所に結合した第1の端、カバーの第2の連結箇所に結合された第2の端、および第1の端と第2の端との間に位置する中央区分を備えたストラップを有する。ストラップは、第1の連結箇所と第2の連結箇所との間で引っ張られている。スレッドがストラップの中央区分に結合されかつカバーに対して回動可能である。スレッドは、ユーザを支持するようフレームに結合されたメンブレンに係合するよう構成されている。

【0008】

別の例示の実施形態によれば、椅子がベースおよびベースによって支持された座部を有する。背もたれが座部に隣接して位置し、この背もたれは、中央開口部を画定するフレームおよびフレームに連結された状態で中央開口部上に覆って浮いた状態で設けられたメンブレンを有する。カバーがフレームに連結されている。ストラップがカバーに連結されている。スレッドがストラップに連結されている。スレッドは、椅子フレームに対して回動するとともにユーザの背中に対して支持作用をもたらすよう構成されている。カバーは、低位置と高位置との間で椅子フレームに可動的に結合するよう構成されている。スレッドは、カバーが低位置と高位置との間で動いているときに回動してスレッドの中央部分が低位置と高位置との間でフレームに連結されているメンブレンの少なくとも一部分に実質的に平行であるよう構成されている。

【0009】

種々の例示の実施形態の観点および特徴は、添付の図面を参照して行われるこれら例示の実施形態の説明から明らかになる。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】作業用椅子の例示の実施形態を示す図である。

【図2】例示の椅子フレームおよび支持装置の前から見た斜視図である。

【図3】図2の後から見た斜視図である。

【図4】図2の例示の後部支持体の前からみた分解組立て斜視図である。

【図5】図4の後から見た斜視図である。

【図6】図2の後部支持体の前から見た斜視図であり、ストラップが応力を受けておらずあらかじめ組み立てられた状態にあり、スレッドがストラップに連結された状態を示す図である。

【図7】図6の平面図である。

【図8】図6の側面図である。

【図9】図8の断面図である。

【図10】例示のカバーおよびストラップの正面図である。

【図11】第1の位置にある例示の後部支持体の背面図である。

【図12】図11の横から見た斜視図である。

【図13】第2の位置にある図11の例示の後部支持体の背面図である。

【図14】図13の横から見た斜視図である。

【図15】第3の位置にある図11の例示の後部支持体の背面図である。

【図16】図15の横から見た斜視図である。

【図17】互いに異なる撓み位置を示す支持部材の略図である。

【発明を実施するための形態】

【0011】

種々の例示の実施形態は、着座構造体および着座構造体を作る方法に関する。着座構造体としては、ユーザの体を支持するために用いられる任意の構造体を含むことができ、かかる構造体としては、例えば、オフィスチェア、椅子、ソファ、航空機シート、車両シート、自転車シート、船舶シート、ベッド、歯科および医療シートおよびベッド、オーディトリウムおよび教育用シーティングなどが挙げられるが、これらには限定されない。理解されるべきこととして、本明細書において開示する種々の方法および器具は、座部（シート）および/または背もたれ以外の着座構造体にも利用でき、かかる着座構造体としては

、例えば、アームレスト、ヘッドレストおよび他の人間工学的位置決め特徴部が挙げられるが、これらには限定されない。加うるに、種々の方法および器具は、着座構造体以外のフレームおよびサスペンション材料を採用した構造体に利用できる。例示の実施形態がオフィス用椅子と関連して図示されているが、他の実施形態は、種々の形態を含むことができる。

#### 【 0 0 1 2 】

図 1 は、座部 2、背もたれ 4 およびベースまたは基部 6 を有する椅子として構成された着座構造体の例示の実施形態を示している。ベースは、チルト制御ハウジング 8、チルト制御ハウジング 8 に結合された状態でこれを支持した支持コラム 10 および支持コラム 10 に結合された状態でこれを支持したベース構造体 12 を有する。一对のアームレスト 11 が椅子に連結されるのが良い。

10

#### 【 0 0 1 3 】

座部 2 は、フレーム 14、サスペンション材料 16、およびキャリヤ 18 を有する。キャリヤ 18 は、サスペンション材料 16 を保持し、このキャリヤは、フレーム 14 に結合している。図示の例示の実施形態では、フレーム 14 は、開口部を構成する前部、後部、および一对の側部を備えたリングとして形成されている。フレーム 14 は、側部材、頂部材、および底部材から形成されていても良い。フレーム 14 の種々の寸法、形状、および形態を美観、人間工学的観点、スペース、または他の検討事項にしたがって用いるのが良い。フレーム 14 は、単一の均一のユニットとして一体に形成されても良く、あるいは、別々のコンポーネントで形成されても良い。

20

#### 【 0 0 1 4 】

背もたれ 4 は、フレーム 20、サスペンション材料 22 および、キャリヤ 24 を有する。キャリヤ 24 は、サスペンション材料 22 を保持し、このキャリヤは、フレーム 20 に結合している。図示の例示の実施形態では、フレーム 20 は、開口部を構成する前部、後部、および一对の側部を備えたリングとして形成されている。フレーム 20 は、側部材、頂部材、および底部材から形成されていても良い。フレーム 20 の種々の寸法、形状、および形態を美観、人間工学的観点、スペース、または他の検討事項にしたがって用いるのが良い。フレーム 20 は、単一の均一のユニットとして一体に形成されても良く、あるいは、別々のコンポーネントで形成されても良い。

30

#### 【 0 0 1 5 】

サスペンション材料 16、22 を連結する種々の方法を用いることができ、かかる方法としては、結合および接着剤または機械的締結具、例えばステーブル、またはインモールドイング (in-molding) が挙げられる。キャリヤ 18、24 をフレーム 14、20 に係合させると、サスペンション材料 16、22 は、座部 2 および背もたれ 4 の開口部を横切って跨ぐ。

#### 【 0 0 1 6 】

サスペンション材料 16、22 は、種々のエラストマー材料または布類を含む織布もしくはニット材料または種々の成形ポリマー材料で形成できる。座部 2 および背もたれ 4 は、サスペンション材料 16、22 について同一形式の材料または互いに異なる材料を利用することができる。種々の例示の実施形態では、サスペンション材料 16、22 は、複数のマルチフィラメントストランドと織り合わされた複数のモノフィラメントを含むのが良い。モノフィラメント 26 は、主要な耐力部材であるのが良く、これらモノフィラメントは、座部 2 および背もたれ 4 のたて糸方向で側方に延びるのが良く、マルチフィラメントストランドは、よこ糸方向に長手方向に延びる。加うるに、モノフィラメントおよび/またはマルチフィラメントは、必要ならば側方の方向と長手方向の両方に延びるよう組み合わせられても良い。

40

#### 【 0 0 1 7 】

図 2 および図 3 は、例示の椅子フレーム 32 に連結された調節可能な後部支持体 30 を示している。フレームは、開口部を構成する前部、後部、および一对の側部を備えたリングとして図示されている。フレーム 32 の後部は、それぞれの側部から延びる第 1 のレー

50

ル34および第2のレール36を含む。後部支持体30は、第1のレール34と第2のレール36との間に延びるとともに第1および第2のレール34, 36に摺動可能に連結されている。例示の実施形態では、第1のレール34は、フレームの前面および後面に設けられた第1の幅の狭い部分または溝形材35を有し、第2のレール36は、フレームの前面および後面に設けられた第2の幅の狭い部分または溝形材37を有する。後部支持体30は、例えば仙椎領域と腰椎領域との間でかつこれらを含むユーザの背中の互いに異なる領域に対して支持体を提供するよう溝形材35, 37に沿って垂直方向に調節可能である。

#### 【0018】

図4~図10は、スレッド40、ストラップ42、およびカバー44を有する後部支持体30を示している。スレッド40は、ユーザに向けた第1の側部と、ストラップ42およびカバー44に向けた後側部とを有する。例示の実施形態では、スレッド40の前部は、上方部分46、中央部分48、および下方部分50を含む。上方部分46は、丸形縁部を有し、この上方部分は、椅子フレーム32から遠ざかって中央部分48から延び、例えば、1つまたは2つ以上の傾斜部分、湾曲部分、またはこれらの組み合わせを有する。下方部分50は、底部に向かってテーパして、この下方部分は、丸形縁部を有する。下方部分50もまた椅子フレーム32から遠ざかって中央部分48から延び、例えば、1つまたは2つ以上の傾斜部分、湾曲部分、またはこれらの組み合わせを有する。中央部分48は、実質的に平坦な表面を有するのが良い。上方部分46と中央部分48との間の移行部および下方部分50と中央部分48との間の移行部は、湾曲しているのが良い。また、上方部分46、中央部分48、および下方部分50の主要内面と外縁との間には移行部が存在するのが良い。この縁移行部は、傾斜した表面、湾曲した表面、またはこれらの組み合わせを有するのが良い。

#### 【0019】

図5に最も良く示されているように、連結部材がスレッドの後部から延びてスレッド40をストラップ42に連結している。例示の実施形態では、連結部材は、1つまたは2つ以上の突出部を包囲した実質的に涙滴形状を有する外側リング52を含む。突出部は、第1の内側バー54、第2の内側バー56、および第1および第2の内側バー54, 56に実質的に垂直に延びるクロスバー58を含む。内側バー54, 56は、ストラップ42とのスナップ嵌め連結を可能にする1つまたは2つ以上の拡大ヘッドを有する。例えば、内側バー54, 56は、実質的にダンベル形状を有するのが良い。

#### 【0020】

ストラップ42は、スレッド40に向けた前側部、カバー44に向けた後側部を有する。ストラップ42の内側部分62は、第1の開口部63Aおよび第2の開口部63Bを有する。開口部の面積は、ストラップの前部から後部まで減少している。第1の組をなすタイン(突叉)65Aが第1の開口部63Aの下に位置決めされ、第2の組をなすタイン65Bが第2の開口部63Bの下に位置決めされている。第1の開口部63Aは、第1の内側バー54を、第2の開口部63Bは、第2の内側バー56をそれぞれスナップ嵌め連結状態で受け入れる。タイン65A, 65Bの各組は、クロスバー58の一部分を受け入れるスロットによって隔てられている。

#### 【0021】

第1および第2のアーム64A, 64Bがストラップ42の内側部分62の互いに反対側の側部から延びている。第1および第2の枝部66Aが第1のアーム64Aから延び、第3および第4の枝部66Bが第2のアーム64Bから延びている。例示の実施形態では、ストラップアーム64A, 64Bおよび枝部66A, 66Bが内側部分62から実質的にガルウイングデザインをなして延びている。各枝部66A, 66Bは、カバー44に向かって延びるカラー68を有している。カラー68は、関連の枝部66A, 66Bを貫通して延びる孔を少なくとも部分的に構成している。

#### 【0022】

カバー44は、湾曲した後壁72を有し、この湾曲後壁は、第1および第2の枝部66

10

20

30

40

50

Aとそれぞれ整列した第1の組をなすストラップ連結部材74Aおよび第3および第4の枝部64Bとそれぞれ整列した第2の組をなすストラップ連結部材74Bを有する。ストラップ連結部材74, 74Bは各々、後壁72からストラップ42に向かって延びる突出部を有する。ストラップ連結部材74A, 74Bは、ストラップを引き延ばしてストラップ連結部材の周りに位置決めした後にストラップを保持する延長リップ76を有する湾曲した突出部を含むのが良い。カバー44は、後壁72から延びる第1の組をなす連結アーム78Aおよび第2の組をなす連結アーム78Bを有し、各アーム78A, 78Bは、開口部を構成する1つまたは2つ以上の湾曲した端片80を有する。端片80は、端片80の遠位端が溝形材35, 37に係合した状態で椅子フレーム32のレール34, 36に摺動可能に係合する。例示の実施形態では、端片80は、各々、第1の高さを有する外側端片82および図5に示されているように第1の高さよりも低い第2の高さを有する内側端片84を含む。

10

**【0023】**

ストラップ42の少なくとも一部分は、ストラップ42がカバー44に連結されるよう伸びることができるようにする弾性材料を含む。図4~図9は、カバーに連結されるのに先立ってストラップを延ばされてはいない位置で示している。図10は、カラー68をリップ76上に延ばしてストラップ連結部材74A, 74Bの突出部の周りに至るようにすく枝部66A, 66Bの伸びを表す矢印を示している。ストラップ42は、軸線A回りに回転するよう構成され、アーム64のテーパ付き部分Tは、断面積が小さいので大きなばねコンプライアンスをもたらす。

20

**【0024】**

ストラップ42は、ユーザが椅子に座っているときにカバーに向かって動きまたは撓むことができ、また、支持装置30が動かされているときに回転することができ、それによりスレッド40を回転させる。支持装置30を下方位置と上方位置との間の任意の場所に動かすことができる。図11および図12は、下方または仙椎位置100にある支持装置30の一例を示し、図13および図14は、中間位置102にある支持装置30の一例を示し、図15および図16は、上側または腰椎位置104にある支持装置30の一例を示している。

**【0025】**

支持装置30を動かしているときに、スレッド40は、多数の位置(図17に示されている)相互間で回転し、その結果、中央部分48は、常時ユーザの背中に向くように傾けられ、装置の縁は、ユーザを椅子の背中に捕捉しまたは挟み込むことはない。例えば、スレッド40は、中央部分48の全てまたは少なくとも一部分がユーザの背中にかつ/あるいは支持部材30の位置100, 102, 104の全運動範囲を通じて隣接のサスペンション材料に実質的に平行になるように回転することができる。例示の実施形態では、使用中におけるシステムの運動範囲は、下方または仙椎位置100における約0.15インチ(3.81mm)撓みから上方または腰椎位置104の約0.5インチ(12.7mm)撓みまでの範囲内にある。支持部材30、例えばストラップ42は、0ポンド超から約5ポンド(2.27kg)のばね力をもたらすよう構成されているのが良い。

30

**【0026】**

例示の実施形態によれば、スレッド40の1つまたは2つ以上の部分は、スレッドがユーザの背中の形状に一致するのを助けるよう可撓性または弾性であるのが良い。例えば、上方部分46および下方部分50は、追加の快適さおよび支持作用をもたらすようユーザの背中の形状に一致するよう撓むのが良い。可撓性または弾性は、ある特定の領域の材質および材料の厚さの結果であると言える。

40

**【0027】**

種々の例示の実施形態は、互いに異なる材料および詰め物を後部支持体コンポーネントのうちの任意のものに組み込むのが良い。後部支持体の寸法、形状、および形態はまた、椅子および/またはユーザに提供されるべき支持形式に応じて様々であって良い。

**【0028】**

50

ある特定の例示の実施形態の上述の詳細な説明は、本発明の原理およびその実用的な用途を説明する目的で提供されており、それにより当業者であれば、本発明を種々の実施形態についておよび想定される特定の使用にあった種々の改造を施した状態で理解することができる。説明は、必ずしも網羅的であることを意図しておらずまたは本発明を開示した例示の実施形態に限定することを意図していない。本明細書において開示した実施形態および/または要素のうちの任意のものを互いに組み合わせて具体的には開示されていない種々の追加の実施形態を構成することができる。したがって、追加の実施形態の採用が可能であり、かかる追加の実施形態は、本明細書の説明の範囲内および特許請求の範囲に記載された本発明の範囲に含まれるものである。明細書は、別の仕方では達成できる一般的な目的を達成するよう特定の実施形態を説明している。

10

## 【0029】

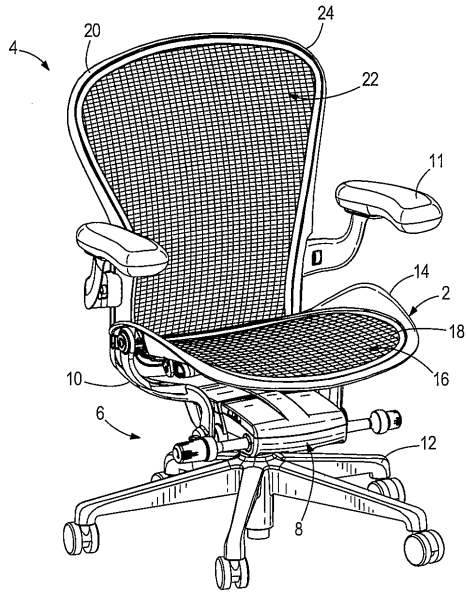
本明細書で用いられる「前側」、「後側」、「上方」、「下方」、「上方に」、「下方に」という用語および他の向きを表す指示語は、本発明の例示の実施形態の説明を容易にすることを意図しており、本発明の例示の実施形態の構造を任意特定の位置および向きに限定するものではない。程度を表す用語、例えば「実質的に」または「約」は、当業者であれば、所与の値から外れたほどほどの範囲、例えば、説明した実施形態の製造、組み立て、および使用と関連した一般的な公差を意味するものと理解される。

## 【符号の説明】

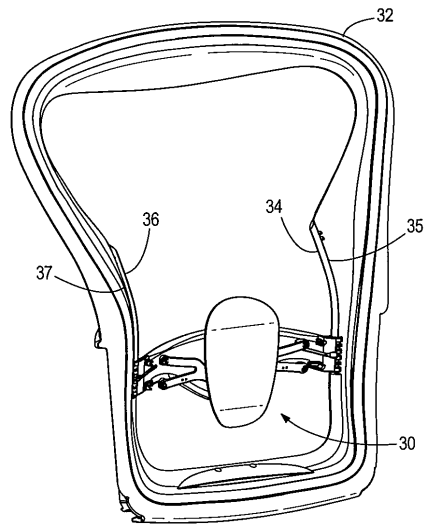
## 【0030】

- |        |            |    |
|--------|------------|----|
| 2      | 座部         | 20 |
| 4      | 背もたれ部      |    |
| 6      | ベース        |    |
| 8      | チルト制御ハウジング |    |
| 10     | サポートコラム    |    |
| 11     | アームレスト     |    |
| 12     | ベース構造体     |    |
| 14, 20 | フレーム       |    |
| 16, 22 | サスペンション材料  |    |
| 18, 24 | キャリヤ       |    |
| 30     | 後部支持体      | 30 |
| 32     | フレーム       |    |
| 34, 36 | レール        |    |
| 35, 37 | 溝形材        |    |
| 40     | スレッド       |    |
| 42     | ストラップ      |    |
| 44     | カバー        |    |
| 46     | スレッド上方部分   |    |
| 48     | スレッド中央部分   |    |
| 50     | スレッド下方部分   |    |
| 76     | リップ        | 40 |
| 80     | 端片         |    |

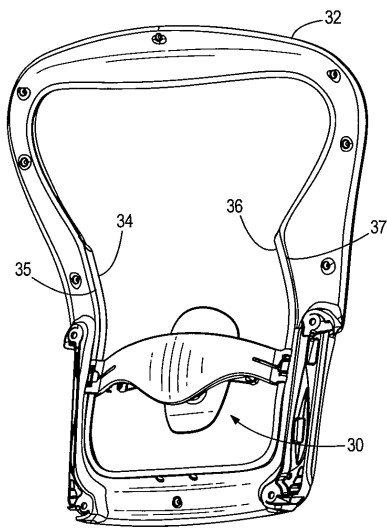
【図1】



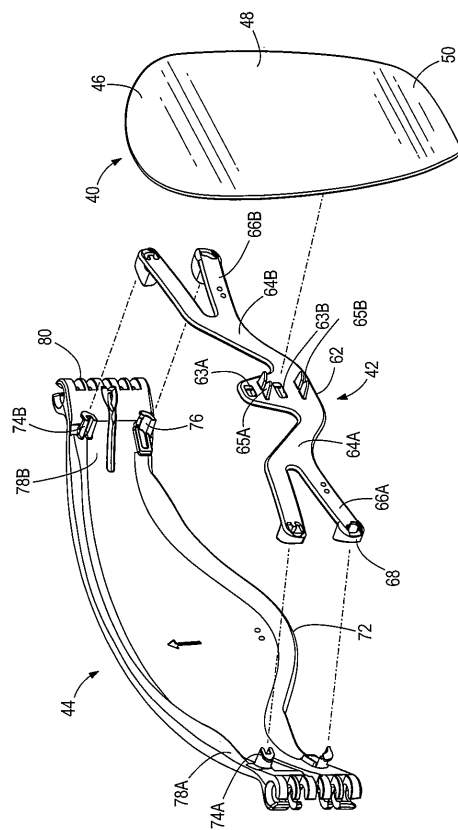
【図2】



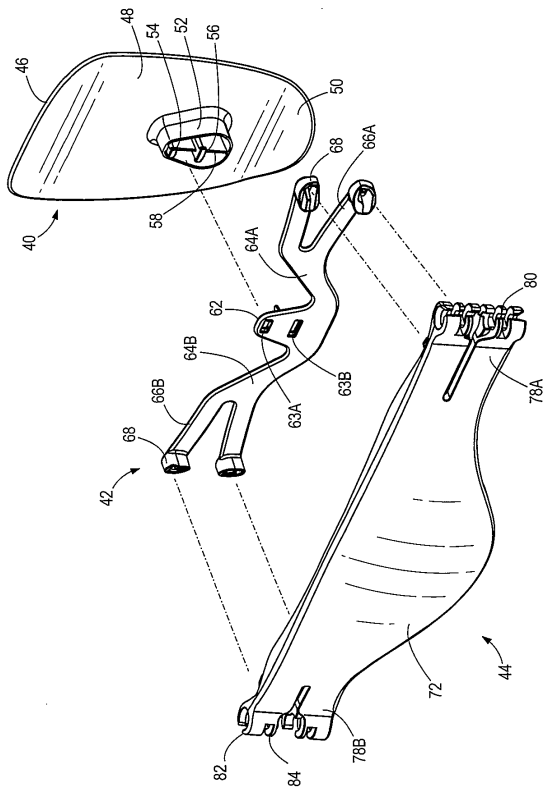
【図3】



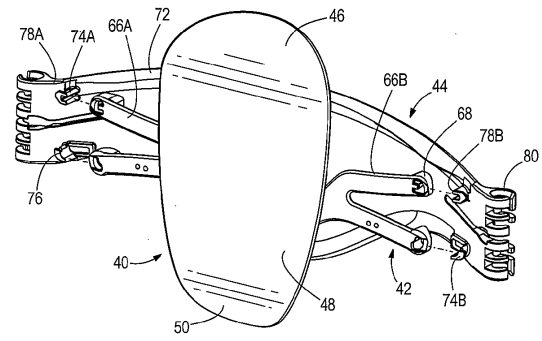
【図4】



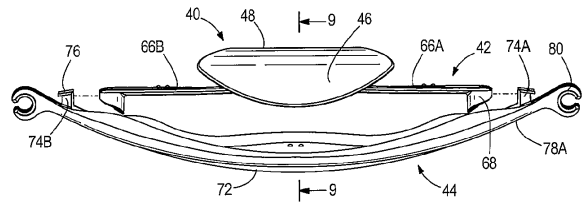
【 図 5 】



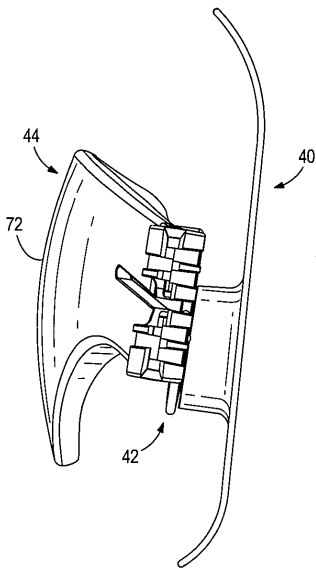
【 図 6 】



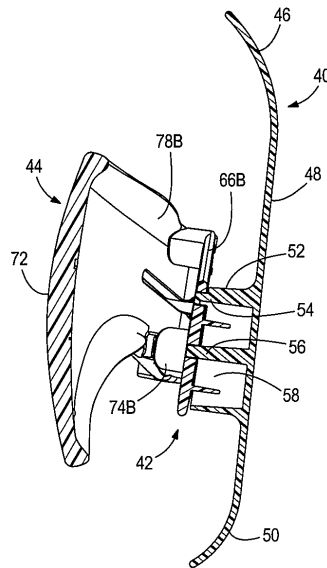
【 図 7 】



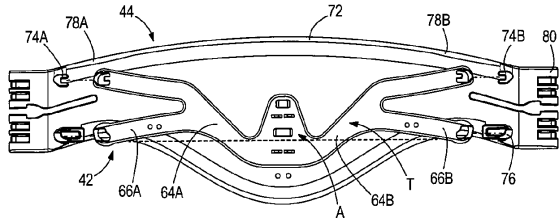
【 図 8 】



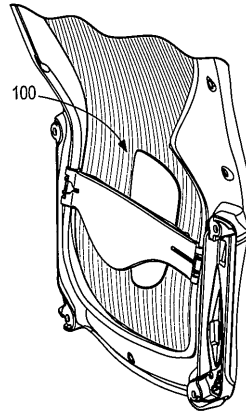
【 図 9 】



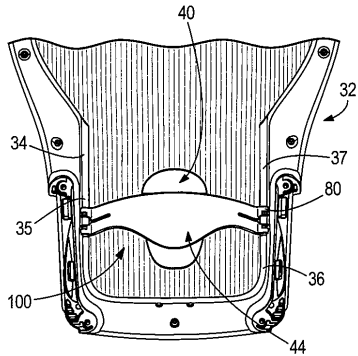
【図10】



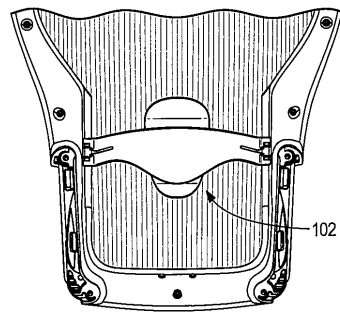
【図12】



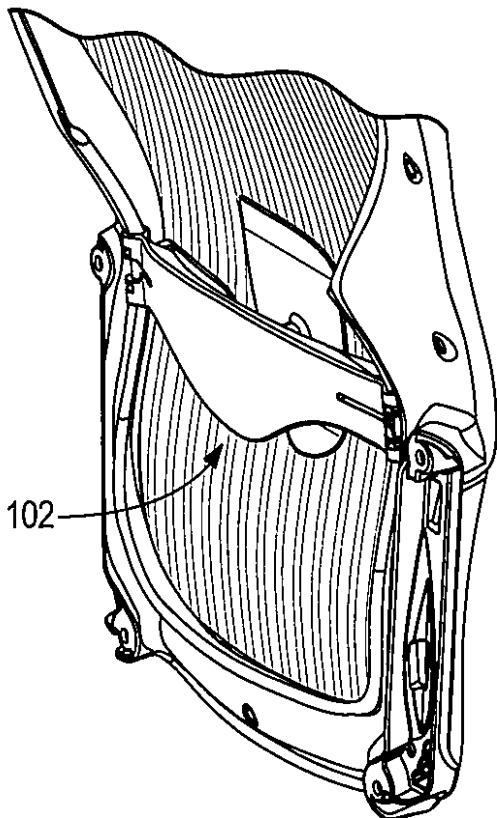
【図11】



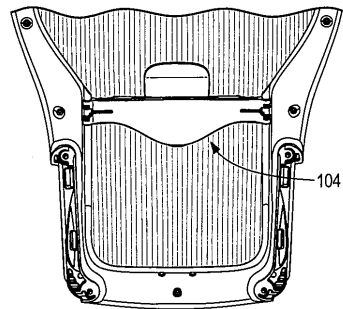
【図13】



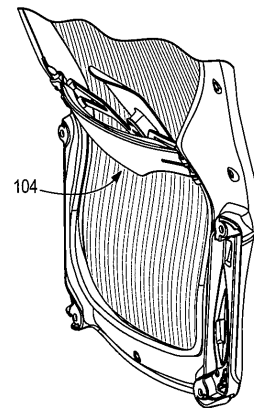
【図14】



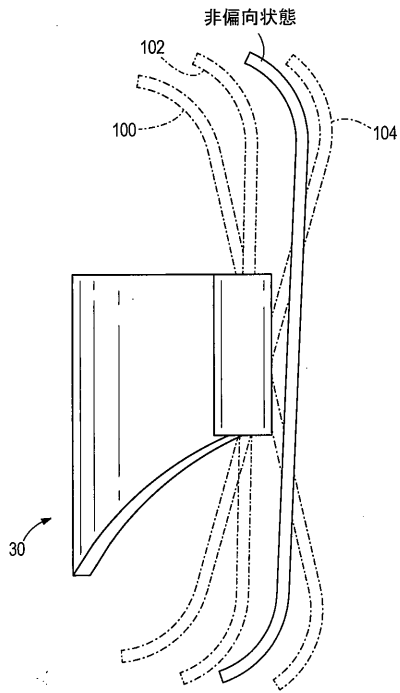
【図15】



【図16】



【 図 17 】



## フロントページの続き

- (74)代理人 100098475  
弁理士 倉澤 伊知郎
- (74)代理人 100130937  
弁理士 山本 泰史
- (74)代理人 100159846  
弁理士 藤木 尚
- (72)発明者 ジョン オールドリッチ  
アメリカ合衆国 ミシガン州 49418 グランドヴィル タンシー トレイル 3014
- (72)発明者 トーマス ホーナー  
アメリカ合衆国 ミシガン州 49428 ジェニソン サンディヒル ドライヴ 7482
- (72)発明者 エリンド カストロ  
アメリカ合衆国 ミシガン州 49418 ワイオミング ピカディリー ドライヴ サウスウエスト 2639
- (72)発明者 アドウェイト バグワット  
アメリカ合衆国 ミシガン州 49424 ホランド ミルラン コート 12241 アpartment 1エイ
- (72)発明者 ジェフリー コフマン  
アメリカ合衆国 カリフォルニア州 90403 サンタ モニカ フィフス ストリート 948 アpartment エイ

審査官 田中 佑果

- (56)参考文献 特開2008-119410(JP,A)  
特開2006-149751(JP,A)  
米国特許出願公開第2009/0127905(US,A1)

## (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A47C 7/40 - 7/48  
B60N 2/00 - 2/90