

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5420873号
(P5420873)

(45) 発行日 平成26年2月19日(2014.2.19)

(24) 登録日 平成25年11月29日(2013.11.29)

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

請求項の数 37 (全 18 頁)

(21) 出願番号	特願2008-239867 (P2008-239867)	(73) 特許権者	508281930
(22) 出願日	平成20年9月18日(2008.9.18)		シュンジエ ルー
(65) 公開番号	特開2009-72590 (P2009-72590A)		SHUNJIE LU
(43) 公開日	平成21年4月9日(2009.4.9)		中華人民共和国 523170 ガンドン
審査請求日	平成23年8月31日(2011.8.31)		州 ドンガン市 タンシャ町 チャンクシ
(31) 優先権主張番号	60/973, 212		ン村 ケユアンチェン工業地域 86
(32) 優先日	平成19年9月18日(2007.9.18)	(73) 特許権者	508281941
(33) 優先権主張国	米国 (US)		ズーイ シー チュー
			ZOOEY C. CHU
			アメリカ合衆国 49546 ミシガン州
			グランドラピッズ プライアークリフ南
			東部 1360
		(74) 代理人	110000730
			特許業務法人 清水・醍醐特許商標事務所

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 シート、シート用の背中部、及びシート用の自動調整式背中部

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

基盤部と、

前記基盤部に連結されたシート部と、

前記基盤部及び前記シート部のうちの一方から上方に伸び、実質的に剛体の構造を形成するフレーム部と、前記フレーム部の第一の端部に連結される第一の端部と、前記フレーム部の第二の端部に連結される第二の端部とを有する背中支持体であって、前記フレーム部の前記第一の端部と前記第二の端部との間に位置する複数の背中支持部材を含み、前記複数の背中支持部材のそれぞれが、隣接する背中支持部材の長手方向の面と係合する長手方向の面を備えている背中支持体と、前記複数の背中支持部材を相互に圧縮・非圧縮状態とし、隣接する背中支持部材に対して前記背中支持部材それぞれの相対位置を固定するため、前記背中支持部材それぞれを貫通して伸び、前記フレーム部の前記第一の端部と前記第二の端部との間を結ぶ留め具と、前記複数の背中支持部材に抵抗力及び復元力を与えるために前記背中支持体内に配置された少なくとも1つの付勢部材と、
を備えることを特徴とするシート。

【請求項2】

請求項1記載のシートにおいて、

前記複数の背中支持部材はさらに、前記留め具と前記少なくとも1つの付勢部材のうちの

10

20

少なくとも1つを内側に通して収受するための、前記背中支持部材を横切る複数の通路を備えることを特徴とするシート。

【請求項3】

請求項2記載のシートにおいて、

前記横切る複数の通路は、

少なくとも1つの中央通路と、

前記少なくとも1つの中央通路と略平行な少なくとも1つの外側寄りの通路とを備えることを特徴とするシート。

【請求項4】

請求項1記載のシートにおいて、

前記複数の背中支持部材それぞれの前記長手方向の面は、隣接する背中支持部材の対向する対応構造に係合するようにされた隆起部及び溝のうちの一方を備えることを特徴とするシート。

10

【請求項5】

請求項1記載のシートにおいて、

前記複数の背中支持部材それぞれの前記長手方向の面はさらに長手方向のスプラインを複数備えることを特徴とするシート。

【請求項6】

請求項5記載のシートにおいて、

それぞれの背中支持部材に設けられた前記複数のスプラインは、隣接する背中支持部材のスプラインと係合するようにされることを特徴とするシート。

20

【請求項7】

請求項1記載のシートにおいて、

前記背中支持部材のうちの第一の複数の背中支持部材の前記長手方向の面はさらに、前記長手方向の面に対し角度をもって配置された溝及び突起のうちの少なくとも一方を備えることを特徴とするシート。

【請求項8】

請求項7記載のシートにおいて、

前記溝及び突起のうちの少なくとも一方は、先端が切られた三角形の断面を有することを特徴とするシート。

30

【請求項9】

請求項7記載のシートにおいて、

前記背中支持部材のうちの第二の複数の背中支持部材の前記長手方向の面は、対となる溝及び突起のうちの少なくとも一方を備えることを特徴とするシート。

【請求項10】

請求項7記載のシートにおいて、

前記溝及び突起のうちの少なくとも一方は、略三角形の断面を有することを特徴とするシート。

【請求項11】

請求項1記載のシートにおいて、

前記背中支持部材のうちの第一の複数の背中支持部材は少なくとも1つの凸面を備えることを特徴とするシート。

40

【請求項12】

請求項1記載のシートにおいて、

前記背中支持部材のうちの第一の複数の背中支持部材は少なくとも1つの凹面を備えることを特徴とするシート。

【請求項13】

請求項1記載のシートにおいて、

前記背中支持部材のうちの第一の複数の背中支持部材は円柱状の本体部を備えることを特徴とするシート。

50

【請求項 14】

請求項 1 記載のシートにおいて、
前記背中支持部材のうちの第一の複数の背中支持部材は直方体状の本体部を備えることを特徴とするシート。

【請求項 15】

請求項 1 記載のシートにおいて、
前記背中支持部材のうちの第一の複数の背中支持部材は多角形体状の本体部を備えることを特徴とするシート。

【請求項 16】

請求項 1 記載のシートにおいて、
前記背中支持部材のうちの第一の複数の背中支持部材は少なくとも 2 つの反対向きの凹面を備えることを特徴とするシート。

10

【請求項 17】

請求項 1 記載のシートにおいて、
前記留め具はケーブル及び棒のうちの一方を備えることを特徴とするシート。

【請求項 18】

請求項 17 記載のシートにおいて、
前記留め具は前記複数の背中支持部材の中間部を貫通して伸長することを特徴とするシート。

20

【請求項 19】

請求項 12 記載のシートにおいて、
前記留め具は前記複数の背中支持部材の端部を貫通して伸長することを特徴とするシート。

【請求項 20】

請求項 1 記載のシートにおいて、
該シートはさらに、前記留め具を引っ張られた状態にし、前記フレーム部の前記第二の端部を前記フレーム部の前記第一の端部に向かって引っ張るための手段を備えることを特徴とするシート。

【請求項 21】

請求項 1 記載のシートにおいて、
前記少なくとも 1 つの付勢部材は、板ばね、コイルばね、棒ばね及び平ばねのうちの 1 を備えることを特徴とするシート。

30

【請求項 22】

請求項 1 記載のシートにおいて、
該シートはさらに、前記複数の背中支持部材のうちの複数から伸びる複数の側部支持部材を備えることを特徴とするシート。

【請求項 23】

請求項 1 記載のシートにおいて、
前記少なくとも 1 つの付勢部材は前記留め具に対して側方に配置されることを特徴とするシート。

40

【請求項 24】

請求項 1 記載のシートにおいて、
該シートはさらに、1 つ以上の前記背中支持部材の各端部から伸びる側部支持部材を備えることを特徴とするシート。

【請求項 25】

シート用の背中部において、
前記シートのシート部及び前記シートの基盤部のうちの一方に連結されるようになっており、上端部及び下端部を有する実質的に剛性のフレーム部と、
前記フレーム部より長く、前記フレーム部の前記上端部と前記下端部との間に配置され、互いに連続的に並べられて配置され、隣り合うもの同士が接した状態にある複数の背中支

50

持部材を備える背中支持体と、
前記背中支持部材それぞれを通して伸び、前記複数の背中支持部材を選択的に相互に圧縮・非圧縮状態とする引張部材と、
前記背中支持体に抵抗力及び復元力を与えるために前記背中支持部材それぞれを通して伸びる少なくとも1つの付勢部材と、
を備えることを特徴とするシート用の背中部。

【請求項26】

請求項25記載のシート用の背中部において、
該背中部はさらに、前記背中支持部材の両端部から伸びる側部支持部材を備えることを特徴とするシート用の背中部。

10

【請求項27】

請求項25記載の背中部において、
前記フレーム部は、
前記シートのシート部及びシートの基盤部のうちの一方に取付けられる第一の支持部材と

、
前記第一の支持部材から略垂直に伸びる第二の支持部材と、
前記第二の支持部材の両端部に配置される第一及び第二の連結フランジと、
を備えることを特徴とする背中部。

【請求項28】

請求項27記載の背中部において、
前記背中支持体はさらに、
前記第一の連結フランジに前記背中支持体を取付けるための上側固定部材と、
前記第二の連結フランジに前記背中支持体を取付けるための下側固定部材と、
を備えることを特徴とする背中部。

20

【請求項29】

請求項28記載の背中部において、
前記複数の背中支持部材はさらに、
前記上側固定部材と前記下側固定部材との間に配置される第一の複数の背中支持部材と、
前記上側固定部材と前記下側固定部材との間に配置され、前記第一の複数の背中支持部材に対して互い違いに連続的に並置される第二の複数の背中支持部材と、
を備えることを特徴とする背中部。

30

【請求項30】

請求項28記載の背中部において、
前記複数の背中支持部材は互いに実質的に類似しており、
前記複数の背中支持部材のそれぞれは凸面及び凹面のうちの一方を有することを特徴とする背中部。

【請求項31】

請求項28記載の背中部において、
前記背中支持体はさらに前記背中支持部材上に形成された干渉構造を有することを特徴とする背中部。

40

【請求項32】

請求項25記載のシート用の背中部において、
前記背中支持部材それぞれは、
隣接する背中支持部材の凸面及び凹面のうちの一方と弧状に摺動して係合する凸面及び凹面のうちの一方を有する本体部と、
前記少なくとも1つの付勢部材と前記引張部材を収受するための、各背中支持部材の前記本体部を通して伸びる複数の通路と、
を備えることを特徴とするシート用の背中部。

【請求項33】

請求項32記載のシート用の背中部において、

50

前記背中支持部材それぞれはさらに、前記本体部の前記凸面及び前記凹面のうちの1つに形成された少なくとも1の干渉構造を備えることを特徴とするシート用の背中部。

【請求項34】

請求項32記載のシート用の背中部において、

前記背中支持部材のそれぞれはさらに、前記本体部が、奥行きより長い高さ、前記高さより長い幅とを備えることを特徴とするシート用の背中部。

【請求項35】

請求項32の記載のシート用の背中部において、

前記背中支持部材のそれぞれはさらに、前記本体部の各端部から伸びる側部支持部材を備えることを特徴とするシート用の背中部。

10

【請求項36】

シート用の背中部において、

前記シートのシート部及び前記シートの基盤部のうちの一方に連結されるようになっており、上端部及び下端部を有する実質的に剛性のフレーム部と、

前記フレーム部より長く、前記フレーム部の前記上端部と前記下端部との間に配置された背中支持体であって、互いに連続的に並べられて配置され、かつ、隣り合うもの同士が接した状態にあり、それぞれが凸面及び凹面の少なくとも一方を有する複数の背中支持部材を備える背中支持体と、

前記背中支持部材のそれぞれを通して伸び、前記複数の背中支持部材を選択的に相互に圧縮・非圧縮状態とする引張部材と、

20

前記背中支持体に抵抗力及び復元力を与えるために前記背中支持部材のそれぞれを通して伸びる少なくとも1つの付勢部材とを備え、

前記複数の背中支持部材のそれぞれは、並べられて配置された背中支持部材の前記凸面及び前記凹面のうちの一方に沿って動く前記凸面及び前記凹面のうちの一方を備えることを特徴とするシート用の背中部。

【請求項37】

シート用の自動調整式背中部において、

前記シートのシート部又は前記シートの基盤部のうちの一方に連結されるようになっており、第一の端部及び第二の端部を有する剛性のフレーム部と、

前記フレーム部より長く、前記フレーム部の前記第一の端部と前記第二の端部との間に配置された背中支持体であって、互いに連続的に並べられて配置され、かつ、隣り合うもの同士が接した状態にある、前記剛性のフレーム部の前記第一の端部と前記第二の端部との間に配置される複数の回動による調節が可能な背中支持部材を備える背中支持体と、

30

前記回動による調節が可能な背中支持部材のそれぞれを通して伸び、前記複数の回動による調節が可能な背中支持部材を選択的に相互に圧縮・非圧縮状態とする引張部材と、

前記背中支持体に抵抗力及び復元力を与えるために前記回動による調節が可能な背中支持部材のそれぞれを通して伸びる少なくとも1つの付勢部材とを備え、

前記背中支持部材それぞれは、並べられて配置された背中支持部材の凸面及び凹面のうちの一方と摺動して係合する凸面及び凹面のうちの一方を備え、前記背中支持体が使用者の背中の輪郭形状に実質的に合わせて曲がりくねった輪郭形状となることができることを特徴とするシート用の自動調整式背中部。

40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本願発明は座るもの、より詳しくは椅子に関し、特に席に着く人の体の輪郭形状に一致させるように調整できる背中の支持体を備える椅子に関する。

【背景技術】

【0002】

人が日々の生活の相当な部分を座りながら費やしているのは珍しいことではない。その結果として、椅子が安全で快適なものであることは重要である。使用者の背中を支持する

50

態様は、椅子の最も重要な特徴のひとつである。もし椅子による背中への支持が不十分、すなわち椅子が不適当な位置で背中を支持した場合、使用者はおそらく不快な思いをして集中力が中断し、疲労、悪い姿勢、慢性的な背中の問題に結びつくであろう。他方、適正な支持を提供する椅子ではこのような問題を回避できるだけでなく、これらを正す一助にさえなるかもしれない。

【0003】

人間は多くの点で異なっており、その基本的なものはサイズ、形、体力である。それぞれの人間は特有なものであり、それぞれの人間が背中支持体に求めるものが異なるのは珍しくはない。その結果、理想的な背中支持体は個人個人で異なる。

【0004】

残念ながら、椅子のほとんどには平均的人物に合わせて設計された背中支持体が備えられている。より快適で健全な座席を作るため、ある種の椅子とりわけ職場の中で使われる椅子の中には、背中支持体の高さ、角度といったさまざまな調節機能を備えるものがある。その他にはシートを前後に調整できるものもある。すべての椅子製品が、1つの椅子でどんな使用者にも合うことができるような完全な補充調節オプションを与えるわけではない。多くの調節機構の特徴は公衆の求める要求を満足させず、その実施を正当化しない。他の調整オプションは単に提供するには高価過ぎる。結果的にそのような椅子ではすべての人間に適切な適合や支持を与えることはできない。

【0005】

座るための物の快適さを改善するため多くの試みがなされてきた。例えば、米国特許第3,990,742号記載の椅子は、椅子を横切って左右に伸びる個々のカム状の部材をいくつも備えている。これらの部材は背中支持体の形状を変えるためにそれぞれが別々に回転させることができる。このタイプの体系は調整性を高めるが、利便性を犠牲にする。各々の使用者についてそれぞれ調節しなければならないカムのある数があるとすると、さまざまな使用者がこのような椅子を使うことは実用的でない。米国特許第5,018,786号に、個々に調整可能な背中支持部材をいくつも備える別の椅子が開示されている。この場合もまた、もし仮に、それぞれの使用者に合わせて椅子を形作るためにたくさんの個々の調整を必要とするなら、このタイプの椅子ではすぐ上記と同じような不便を被る。

【0006】

椅子の中には自動調整システムをもつものもある。例えば、米国特許第4,944,554号では椅子の形状をあらかじめ決められた脊椎の輪郭形状に自動的に調整するため沢山のモーターが用いられている。しかしながら、このタイプの椅子に求められる電氣的及び機械的な複雑な接合部分は、多くの環境において信頼性、有用性、実用性を制限する。

【0007】

米国特許第5,328,245号には、シートと上方に伸びる支持棒を備える椅子が開示されている。使用者の背中を支持するための支持面を画成するため、支持棒に沿って沢山のセグメントが収容されている。セグメントは使用者に対して垂直方向で前後にスライド可能であり、支持面が座った人の背中に合うようになる。固定機構により人は望ましい位置でセグメントを固定できる。この発明の不便な点は、輪郭形状が正確に一致しないことである。むしろ輪郭形状は輪郭形状に沿った形状の急な遷移を生ずる一連の階段状の調整により得られる。

【特許文献1】米国特許第3,990,742号明細書

【特許文献2】米国特許第5,018,786号明細書

【特許文献3】米国特許第4,944,554号明細書

【特許文献4】米国特許第5,328,245号明細書

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

上述のそれぞれの椅子は1つ以上の不便な点を有する。上述の椅子のほとんどは使用者の背中と合致するために複雑な輪郭形成機構をもたらす。すなわち、輪郭形成機構は非常

10

20

30

40

50

に時間が掛かるし、また使用者の背中に合った輪郭を作るのが困難であり、ほとんどの使用者はこれらが実用的でないと感じてであろう。上述の他の椅子は使用者の背中と一致するためのシステムが複雑であり、かなりコストが高くなって、それが消費者に対する高い価格に直接転嫁される。結果的に、現在市場で入手できる座るための物は限定された顧客に訴えているに過ぎず、今関心のもたれている大衆向けの性質を満たしていない。

【課題を解決するための手段】

【0009】

上記課題を解決するために、請求項1記載のシートは、基盤部と、前記基盤部に連結されたシート部と、前記基盤部及び前記シート部のうちの一方から上方に伸び、実質的に剛体の構造を形成するフレーム部と、前記フレーム部の第一の端部に連結される第一の端部と、前記フレーム部の第二の端部に連結される第二の端部とを有する背中支持体であって、前記フレーム部の前記第一の端部と前記第二の端部との間に位置する複数の背中支持部材を含み、前記複数の背中支持部材のそれぞれが、隣接する背中支持部材の長手方向の面と係合する長手方向の面を備えている背中支持体と、前記複数の背中支持部材を相互に圧縮・非圧縮状態とし、隣接する背中支持部材に対して前記背中支持部材それぞれの相対位置を固定するため、前記背中支持部材それぞれを貫通して伸び、前記フレーム部の前記第一の端部と前記第二の端部との間を結ぶ留め具と、前記複数の背中支持部材に抵抗力及び復元力を与えるために前記背中支持体内に配置された少なくとも1つの付勢部材と、を備えることを特徴とする。なお、特許請求の範囲記載の「シート」とは椅子を含む座るもの全般を指す概念であり、「シート部」とは座面を意味する。

【0010】

請求項2記載のシートは、請求項1記載のシートにおいて、前記複数の背中支持部材はさらに、前記留め具と前記少なくとも1つの付勢部材のうちの少なくとも1つを内側に通して収受するための、前記背中支持部材を横切る複数の通路を備えることを特徴とする。

【0011】

請求項3記載のシートは、請求項2記載のシートにおいて、前記横切る複数の通路は、少なくとも1つの中央通路と、前記少なくとも1つの中央通路と略平行な少なくとも1つの外側寄りの通路とを備えることを特徴とする。

【0012】

請求項4記載のシートは、請求項1記載のシートにおいて、前記複数の背中支持部材それぞれの前記長手方向の面は、隣接する背中支持部材の対向する対応構造に係合するようにされた隆起部及び溝のうちの一方を備えることを特徴とする。

【0013】

請求項5記載のシートは、請求項1記載のシートにおいて、前記複数の背中支持部材それぞれの前記長手方向の面はさらに長手方向のスプラインを複数備えることを特徴とする。

【0014】

請求項6記載のシートは、請求項5記載のシートにおいて、それぞれの背中支持部材に設けられた前記複数のスプラインは、隣接する背中支持部材のスプラインと係合するようにされることを特徴とする。

【0015】

請求項7記載のシートは、請求項1記載のシートにおいて、前記背中支持部材のうちの第一の複数の背中支持部材の前記長手方向の面はさらに、前記長手方向の面に対し角度をもって配置された溝及び突起のうちの少なくとも一方を備えることを特徴とする。

【0016】

請求項8記載のシートは、請求項7記載のシートにおいて、前記溝及び突起のうちの少なくとも一方は、先端が切られた三角形の断面を有することを特徴とする。

【0017】

請求項9記載のシートは、請求項7記載のシートにおいて、前記背中支持部材のうちの第二の複数の背中支持部材の前記長手方向の面は、対となる溝及び突起のうちの少なくと

10

20

30

40

50

も一方を備えることを特徴とする。

【0018】

請求項10記載のシートは、請求項7記載のシートにおいて、前記溝及び突起のうちの少なくとも一方は、略三角形の断面を有することを特徴とする。

【0019】

請求項11記載のシートは、請求項1記載のシートにおいて、前記背中支持部材のうちの第一の複数の背中支持部材は少なくとも1つの凸面を備えることを特徴とする。

【0020】

請求項12記載のシートは、請求項1記載のシートにおいて、前記背中支持部材のうちの第一の複数の背中支持部材は少なくとも1つの凹面を備えることを特徴とする。

10

【0021】

請求項13記載のシートは、請求項1記載のシートにおいて、前記背中支持部材のうちの第一の複数の背中支持部材は円柱状の本体部を備えることを特徴とする。

【0022】

請求項14記載のシートは、請求項1記載のシートにおいて、前記背中支持部材のうちの第一の複数の背中支持部材は直方体状の本体部を備えることを特徴とする。

【0023】

請求項15記載のシートは、請求項1記載のシートにおいて、前記背中支持部材のうちの第一の複数の背中支持部材は多角形体状の本体部を備えることを特徴とする。

【0024】

請求項16記載のシートは、請求項1記載のシートにおいて、前記背中支持部材のうちの第一の複数の背中支持部材は少なくとも2つの反対向きの凹面を備えることを特徴とする。

20

【0025】

請求項17記載のシートは、請求項1記載のシートにおいて、前記留め具はケーブル及び棒のうちの一方を備えることを特徴とする。

【0026】

請求項18記載のシートは、請求項17記載のシートにおいて、前記留め具は前記複数の背中支持部材の中間部を貫通して伸長することを特徴とする。

【0027】

請求項19記載のシートは、請求項12記載のシートにおいて、前記留め具は前記複数の背中支持部材の端部を貫通して伸長することを特徴とする。

30

【0028】

請求項20記載のシートは、請求項1記載のシートにおいて、該シートはさらに、前記留め具を引っ張られた状態にし、前記フレーム部の前記第二の端部を前記フレーム部の前記第一の端部に向かって引っ張るための手段を備えることを特徴とする。

【0029】

請求項21記載のシートは、請求項1記載のシートにおいて、前記少なくとも1つの付勢部材は、板ばね、コイルばね、棒ばね及び平ばねのうちの1を備えることを特徴とする。

40

【0030】

請求項22記載のシートは、請求項1記載のシートにおいて、該シートはさらに、前記複数の背中支持部材のうちの複数から伸びる複数の側部支持部材を備えることを特徴とする。

【0031】

請求項23記載のシートは、請求項1記載のシートにおいて、前記少なくとも1つの付勢部材は前記留め具に対して側方に配置されることを特徴とする。

【0032】

請求項24記載のシートは、請求項1記載のシートにおいて、該シートはさらに、1つ以上の前記背中支持部材の各端部から伸びる側部支持部材を備えることを特徴とする。

50

【0033】

請求項25記載のシート用の背中部は、シートのシート部及びシートの基盤部のうちの一方に連結されるようになっており、上端部及び下端部を有する実質的に剛性のフレーム部と、前記フレーム部より長く、前記フレーム部の前記上端部と前記下端部との間に配置され、互いに連続的に並べられて配置され、隣り合うもの同士が接した状態にある複数の背中支持部材を備える背中支持体と、前記背中支持部材それぞれを通して伸び、前記複数の背中支持部材を選択的に相互に圧縮・非圧縮状態とする引張部材と、前記背中支持体に抵抗力及び復元力を与えるために前記背中支持部材それぞれを通して伸びる少なくとも1つの付勢部材と、を備えることを特徴とする。

【0034】

請求項26記載のシート用の背中部は、請求項25記載のシート用の背中部において、該背中部はさらに、前記背中支持部材の両端部から伸びる側部支持部材を備えることを特徴とする。

【0035】

請求項27記載の背中部は、請求項25記載の背中部において、前記フレーム部は、前記シートのシート部及びシートの基盤部のうちの一方に取付けられる第一の支持部材と、前記第一の支持部材から略垂直に伸びる第二の支持部材と、前記第二の支持部材の両端部に配置される第一及び第二の連結フランジと、を備えることを特徴とする。

【0036】

請求項28記載の背中部は、請求項27記載の背中部において、前記背中支持体はさらに、前記第一の連結フランジに前記背中支持体を取付けるための上側固定部材と、前記第二の連結フランジに前記背中支持体を取付けるための下側固定部材と、を備えることを特徴とする。

【0037】

請求項29記載の背中部は、請求項28記載の背中部において、前記複数の背中支持部材はさらに、前記上側固定部材と前記下側固定部材との間に配置される第一の複数の背中支持部材と、前記上側固定部材と前記下側固定部材との間に配置され、前記第一の複数の背中支持部材に対して互い違いに連続的に並置される第二の複数の背中支持部材と、を備えることを特徴とする。

【0038】

請求項30記載の背中部は、請求項28記載の背中部において、前記複数の背中支持部材は互いに実質的に類似しており、前記複数の背中支持部材のそれぞれは凸面及び凹面のうちの一方を有することを特徴とする。

【0039】

請求項31記載の背中部は、請求項28記載の背中部において、前記背中支持体はさらに前記背中支持部材上に形成された干渉構造を有することを特徴とする。

請求項32記載のシート用の背中部は、請求項25記載のシート用の背中部において、前記背中支持部材のそれぞれは、隣接する背中支持部材の凸面及び凹面のうちの一方と弧状に摺動して係合する凸面及び凹面のうちの一方を有する本体部と、前記少なくとも1つの付勢部材と前記引張部材を収受するための、各背中支持部材の前記本体部を通して伸びる複数の通路と、を備えることを特徴とする。

請求項33記載のシート用の背中部は、請求項32記載のシート用の背中部において、前記背中支持部材のそれぞれはさらに、前記本体部の前記凸面及び凹面のうちの1つに形成された少なくとも1の干渉構造を備えることを特徴とする。

請求項34記載のシート用の背中部は、請求項32記載のシート用の背中部において、前記背中支持部材のそれぞれはさらに、前記本体部が、奥行きより長い高さ、と、前記高さより長い幅とを備えることを特徴とする。

請求項35記載のシート用の背中部は、請求項32記載のシート用の背中部において、前記背中支持部材のそれぞれはさらに、前記本体部の各端部から伸びる側部支持部材を備えることを特徴とする。

10

20

30

40

50

請求項 3 6 記載のシート用の背中部は、シートのシート部及びシートの基盤部のうちの一方に連結されるようになっており、上端部及び下端部を有する実質的に剛性のフレーム部と、前記フレーム部より長く、前記フレーム部の前記上端部と前記下端部との間に配置された背中支持体であって、互いに連続的に並べられて配置され、かつ、隣り合うもの同士が接した状態にあり、それぞれが凸面及び凹面の少なくとも一方を有する複数の背中支持部材を備える背中支持体と、前記背中支持部材のそれぞれを通して伸び、前記複数の背中支持部材を選択的に相互に圧縮・非圧縮状態とする引張部材と、前記背中支持体に抵抗力及び復元力を与えるために前記背中支持部材のそれぞれを通して伸びる少なくとも 1 つの付勢部材とを備え、前記複数の背中支持部材のそれぞれは、並べられて配置された背中支持部材の前記凸面及び凹面のうちの一方に沿って動く前記凸面及び凹面のうちの一方を備えることを特徴とする。

10

請求項 3 7 記載のシート用の自動調整式背中部は、シートのシート部又はシートの基盤部のうちの一方に連結されるようになっており、第一の端部及び第二の端部を有する剛性のフレーム部と、前記フレーム部より長く、前記フレーム部の前記第一の端部と前記第二の端部との間に配置された背中支持体であって、互いに連続的に並べられて配置され、かつ、隣り合うもの同士が接した状態にある、前記剛性のフレーム部の前記第一の端部と前記第二の端部との間に配置される複数の回動による調節が可能な背中支持部材を備える背中支持体と、前記回動による調節が可能な背中支持部材のそれぞれを通して伸び、前記複数の回動による調節が可能な背中支持部材を選択的に相互に圧縮・非圧縮状態とする引張部材と、前記背中支持体に抵抗力及び復元力を与えるために前記回動による調節が可能な背中支持部材のそれぞれを通して伸びる少なくとも 1 つの付勢部材とを備え、前記背中支持部材それぞれは、並べられて配置された背中支持部材の凸面及び凹面のうちの一方と摺動して係合する凸面及び凹面のうちの一方を備え、前記背中支持体が使用者の背中の輪郭形状に実質的に合わせて曲がりくねった輪郭形状となることを特徴とする。

20

【発明を実施するための最良の形態】

【0040】

以下の記載において、「上」、「下」、「右」、「左」、「後ろ」、「前」、「垂直方向」、「水平方向」の用語及びその派生語は、図 1 に示される向きになっている発明に関する。しかし、本発明は、明確に否定する記載がある場合を除いて、様々な別の方向性が考えられる。添付図面及び以下の明細書中に記載された特定の装置及び方法は、明細書及び特許請求の範囲で定義された発明の概念における単なる例示的な実施形態に過ぎない。ここに開示される実施形態に関する特定の寸法や他の物理的な特徴は、特許請求の範囲において別に明確に述べていない限り、制限的に考慮するものではない。

30

【0041】

図 1 は、概括して言えば、シート部 2 4 を支持する基盤部 2 2 を備える椅子 2 0 を概念的に示している図である。背中部 2 6 は基盤部 2 2 又はシート部 2 4 のうち 1 つに取付けられ、そこから上方に向かって伸びている。背中部 2 6 は、シート部 2 4 に対する傾斜角度を使用者が調整できるように、基盤部 2 2 又はシート部 2 4 のうち 1 つに取付けられている。位置についての他の共通の調整としては、基盤部 2 2 に対するシート部 2 4 の傾斜角度、基盤部 2 2 及び背中部 2 6 に対するシート部 2 4 の前後位置、そしてもちろん床 2 7 からのシート部 2 4 の高さの調節がある。

40

【0042】

図 1 ~ 4 おいて、椅子 2 0 は使用者の背中の輪郭に適合するように容易に調節可能な背中部 2 6 を備える。背中部 2 6 は、その直立した位置を維持するために構造的に十分に剛性のある金属又は他の材料から作られるフレーム部材 3 0 を備えているフレーム部 2 8 を有している。フレーム部材 3 0 を作るために板状又は管状の鉄又はアルミニウム及びその合金が使用されてもよい。他の適する材料として木及び木の複合材も含まれる。本願発明の好ましい実施形態において、フレーム部材 3 0 は略「J」字状になっており、左右に伸びる底部の支持部 3 2 は基盤部 2 2 又はシート部 2 4 のうち 1 つに連結することができる。概ね背中部 2 6 の長さだけ伸びる垂直な支持部 3 4 は、底部の支持部 3 2 の一端から上

50

方へ伸びている。垂直な支持部 3 4 の上端部 3 8 は、少なくとも 1 つ、好ましくは 2 つの横方向に伸びるフランジ 4 0 を備える。もし 2 つのフランジ 4 0 が用いられるならば、以下の容易に明白となる理由により、フランジ 4 0 は互いに整合して、垂直な支持部 3 4 の両側部から伸びて、ヨークのような構造を形成する。もし 1 つのフランジが好まれるならば、フランジは垂直な支持部 3 4 の中央部分から横方向外側に向かって伸びる。フランジ 4 0 の数に関わらず、垂直な支持部 3 4 から最も遠い末端部分にボルト又は他の固定具を収受する孔 4 4 を有することが好ましい。好ましくは、同じようなヨークのような構造が、シート部 2 4 に最も近い垂直な支持部 3 4 の反対側の下端部にも設けられる。図 3 に示すように、横方向に伸びる 2 つのフランジ 4 2 が垂直な支持部 3 4 の両側部から伸びている。しかし、すぐ上に記載したヨーク状の構造については、垂直な支持部 3 4 の片側の中央部から横方向に伸びる 4 2 のような単一のフランジを用いるのが望ましいかもしれない。

10

【 0 0 4 3 】

背中部 2 6 の他の部分はフレーム部 2 8 に支持されている。図 2 ~ 4 を参照すると、前もって決められた長さの背中支持体 5 0 はフレーム部 2 8 に取付けられている。背中支持体 5 0 の上端部 5 2 は上側のヨーク状フランジ 4 0 の間に取付けられ、反対側の端部 5 4 は同様に下側のヨーク状フランジ 4 2 の間に取付けられている。好適な実施形態においては、背中支持体 5 0 の長さは上下のヨーク構造 4 0 , 4 2 の間の距離よりも長く、これにより背中支持体 5 0 は垂直な支持部 3 4 からあらかじめ決められた距離だけ離れて弓形に曲がる。

20

【 0 0 4 4 】

背中支持体 5 0 は好ましくは符号 5 6 で特定される複数の背中支持部材から形成される。ある実施形態において、背中支持体 5 0 は、略平らな本体部 6 0 と、これに隣接し、好ましい実施形態においてはヨーク状の上部フランジ 4 0 の間に収受される連結ブロック 6 2 とにより構成される上側固定部材 5 8 を備える。好ましくは、連結ブロック 6 2 はフランジ 4 0 の穴 4 4 と整合するように形成された長手方向の穴もしくは通路 6 4 を備える。同様に、背中支持体 5 0 は、下側にある連結ブロック 7 0 に取付けられる略平らな中実の本体部 6 8 を有する下側固定部材 6 6 を備えている。下側の連結ブロック 7 0 は同様に下側のヨーク状フランジ 4 2 の間に収受され、ボルトや他の固定具（図示せず）を収受するフランジ 4 2 の穴 4 4 と整合するように形成された長手方向の穴 7 2 を備えている。フランジ 4 0 , 4 2 に上下側それぞれの連結ブロック 6 2 , 7 0 を連結する構成により、背中支持体 5 0 が使用者の輪郭形状に一致できるように、背中支持体 5 0 がそれぞれの端部で回転することができる。このことは以下においてすぐにより明白になるだろう。

30

【 0 0 4 5 】

上側及び下側の固定部材 5 8 , 6 6 の間には複数の背中支持部材 5 6 があり、それぞれが互いに垂直方向に線状に並列している。図 4 を参照すると、背中支持部材 5 6 それぞれは隣接する背中支持部材 5 6 に対してあらかじめ決められた角度の円弧の範囲で関節のように動くことができるので、背中支持体 5 0 は曲がりくねった形状に従う。図 4 , 5 は背中支持部材 5 6 のある実施形態をより詳細に図示している。

40

【 0 0 4 6 】

第一の実施形態において、背中支持部材 5 6 は、第一もしくは平らな部材 8 0 と、第二もしくは円柱状の部材 8 2 とを備える。図示された通り、第一の部材 8 0 それぞれは、あらかじめ決められた寸法の略直方体であり、平行な前面 8 4 と背面 8 6 , 平行な端部 8 8 と 9 0 を備える。上下の端面 9 2 , 9 4 は、あらかじめ決められた半径の反対向きの長手方向の凹面を有し、その凹面は並列された第二の部材 8 2 の表面と相補的な関係にある。第二の部材 8 2 は幅及び長さの点で第一もしくは平らな部材 8 0 と略同じにあらかじめ定められた寸法を備えるまっすぐな円柱形である。第二の部材 8 2 のカーブのかかった表面の形状が、第一の部材 8 0 の端面 9 2 , 9 4 に形成された凹面の形状と同様であれば好ましい。

【 0 0 4 7 】

50

平らな部材 80 及び円筒状の部材 82 については上記したが、以下で容易に明白となる理由によって、2つの構成要素の間において干渉し摩擦が生じる表面を供給するのに十分な表面領域がある限り、楕円形や多角形を含む様々な形状が用いられてもよい。第一の態様においては干渉又は摩擦の相互作用及びロック機能を増大させ、一方で第二の態様においては背中支持部材間での容易な相対移動を許容する異なる部材 80, 82 を形成するため、異なる材料が用いられてもよい。この機能を成し遂げる一助となるよう、以下により詳細にさまざまな変形を記載する。

【0048】

図5で最もよく示されるように、第一の部材 80 及び円柱状の部材 82 は、それを横切る方向に伸びて貫通するいくつかの通路を別にすれば、実質的に中実である。特に、それぞれの背中支持部材 56 は、それぞれの部材 56 を完全に貫通し、隣接する部材 56 に形成された同様の通路 100 と実質上整合するように形成された中央通路 100 を備えている。この実施形態において、2つの外側寄りの通路 102, 104 もまた部材 56 を通過して、中央通路 100 の外側を平行に伸びる。部材 56 それぞれの中のそれぞれの通路の上部口、下部口は、以下の理由から横方向の寸法において部材 56 それぞれの真ん中よりも大きいことが好ましいが、全長にわたって寸法が一定でも良い。通路 100, 102, 104 それぞれの端部に向かってより広がっていく口は、一方の支持部材が他方の支持部材回りに回転したときに隣接する支持部材の通路を整合させるのにより大きなゆとりを与えてくれる。

【0049】

隣接した背中支持部材がまとまった状態を維持するには、直接つなげることは又は連結することを必要しない。むしろ、それぞれの背中支持部材 56 を通過して伸びる、これらに限定されないが、ケーブル、ストラップ、もしくは棒のような留め具又は引張部材 110 を複数の背中支持部材に突き通しても良い。留め具又は引張部材 110 の最上端は上述した固定部材 58, 66 のうちの1つ、好ましくは上側固定部材 58 に固定される。留め具又は引張部材 110 の反対側端部は、フレーム部 28, シート部 24 又は基盤部 22 のうちの1つのような固定された構造物に取付けられた引張装置 112 (図1参照)に連結されるのが好ましい。留め具又は引張部材 110 及び引張装置 112 は一緒になって留め具アセンブリを構成する。好ましい実施形態では、第一の態様において、部材 110 に加えられた任意の張力によって背中支持部材が圧縮状態に置かれ、上記対になる表面領域に沿って複数の背中支持部材間に実質上荷重を生み出すように引張装置 112 がフレームに固定されても良い。引張装置の第二の態様においては、部材 110 に掛かる張力は解放され、背中支持部材 56 が互いにゆるみ、移動可能となる。引張装置の種々の態様のどれでも、部材 110 への張力の大きさを調節するのに利用し得る。そのような装置の例には、ねじ式テンショナー、ラチェットドラム張力調整装置、カム張力調整装置、オーバーセンタリンク機構他多数が含まれる。

【0050】

あらかじめ定められたばね定数を持つ、弾性のある付勢部材 114 が、それぞれの外側寄りの通路 102, 104 それぞれを通して伸びている。二つの弾性のある付勢部材又はばね 114 が、背中部 26 に左右又は回転方向の剛性を与え、また、ある適度な程度において柔軟性を吸収し、また背中支持部材に柔軟性を与える。引張装置 112 が緩んだ又は第二の態様にあるとき、ばね 114 は背中支持体をあらかじめ決められた完全に伸びきった輪郭形状に変形させる。このように、使用者は椅子に座り、背中支持体 50 が自身の背中の輪郭形状と一致することができるのに十分な力を加えることができる。一旦望みの輪郭形状が得られると、使用者は単に引張装置 112 をしっかりと固定するだけで、複数の背中支持部材 56 は互いに圧縮力が掛かった状態になり固定される。本発明のある態様においては、弾性部材 114 は、原位置から動かされたそれぞれの背中支持部材に付勢力を加えるのに十分なばね定数を備える金属又はポリマー材料からなる棒、ブレード、チューブ、コイルが考えられる。

【0051】

図6は、背中支持体50を形成するために用いられ得る背中支持部材の別の実施形態を示している。それぞれの背中支持部材120は、あらかじめ定められた半径を有する略アーチ状の円筒形としてもよい。それぞれの背中支持部材は、圧縮力の掛かった状態において並べられた背中支持部材が相互に作用するのに十分な表面領域を備えていれば、管状又は中実であってもよい。それぞれの背中支持部材120の長さもあらかじめ定められており、前記実施形態と同様に背中支持部材120はあらかじめ定められた寸法を有する中央通路122及び外側寄りの通路124, 126を備える。前述の実施形態と同様に、それぞれの端部の開口は端部の間の通路の横方向の寸法よりも大きくて良いが、通路の寸法は全長にわたって一定であってもよい。

【0052】

背中支持部材56間の摩擦固定力を高めるため、局所的な凹凸や干渉構造を提供することにより、周囲128を回る表面領域を増大させてもよい。ある実施形態では、干渉構造又は部材を、背中支持部材120それぞれの長さに沿ってあらかじめ定められた間隔で配置された複数の周方向又は輪状の隆起部130の形にしてもよい。輪状の隆起部130の輪郭は製造者への要望によって異なるかもしれないが、好適な実施形態においては輪状の隆起部130それぞれはあらかじめ定められた勾配と高さを備える角錐状の横断面形状を有する。図6には対応して組となる第一の部材132が示されており、この第一の部材132は上端部134, 下端部136それぞれに画成された、対応して組となる干渉構造を備える。図6に示すように、上端部134は長手方向の凹面形状を備え、この凹面には同じ数の横方向の窪んだ溝が形成されている。それぞれの溝138の勾配は輪状の隆起部130とわずかに異なっており、互いに押し付けられた状態において輪状の隆起部130それぞれが溝138のそれぞれに押し込まれ、両構成要素が摩擦力により良好に固定されるようになっている。複数の輪状の隆起部130の付加及び溝138との相互作用により、単なる円柱状の摩擦面を用いた場合よりも大きな回転方向に対する剛性を得ることができると判明した。

【0053】

図6に関する上記記載に基づいて、ねじり運動を減少させるとともに、摩擦による干渉を増加させるために、相互に作用する背中支持部材56間において別の表面領域の修正又は改変を行うことができる。例えば図7に示すように、ある修正には、部材144のような円柱状の部材の円周面142に長手方向のスプラインを設けることが含まれる。長手方向の対になるスプラインと同様に、部材150のような対となる第一の部材における長手方向のくぼみ又は凹形の端部148に溝または同様のもの146を設けても良い。同様に、他の修正では、それぞれの背中支持部材が隣接する背中支持部材に対して動いた円弧の角度を示す役割を果たす、複数の対となる切り子面を背中支持部材に設けることを含む。切り子面のある面は、背中支持部材の相対的なねじり又は回転運動に抗するだけでなく、摩擦の生じる表面領域を増やす役割を果たすであろう。構造的に連結させるためおよび表面領域を増大させるため、他の局所的な処理又は凹凸が隣り合った背中支持部材の相互作用する表面に形成されてもよく、これには相互作用する複数の戻り止め、くぼみ及び突起、カム及びカムフォロワー、隆起部及び溝、及びその他の干渉構造が含まれるが、これに限定されない。

【0054】

上述したような二つの異なる背中支持部材を使用するよりも、符号160で示されるような複数の同じ背中支持部材を用いて、実質上同様の方法で実質上同様の機能を果たし、本願発明の範囲及び目的から大きく逸脱することなく、実質上同様の結果を達成できる。図面を参照すると、背中支持部材160それぞれは略平らな本体部162を備えており、略平らな本体部162は高さhが奥行きdよりも長く、幅wが高さhよりも長くなっている。平らな本体部162は略矩形であり、略平行な正面164と背面166, 略平行で反対向きの端面168と170, 及び略平行な頂面172と底面174をそれぞれ備えている。上記と同様に、実質上本願発明の目的を逸脱することなく、他の形を採用してもよい。記載の実施形態において、頂面172は凸状となっている。底面174は下側の背中支

10

20

30

40

50

持部材 160 の凸面 172 に相補的な凹面としてよい。

【0055】

さらに、ある実施形態においては、本願発明を実施するのに必要とされる異なる構成要素の数を減らすため、すべての背中支持部材 160 が上及び / 又は下の背中支持部材 160 と実質上同じものであるのが好ましい。しかしながら、背中支持体によって採用される望ましい輪郭形状に応じて任意の輪郭の曲線において交換位置を変えるために、1 以上の背中支持部材 160 の高さ寸法を変更するのが望ましい。

【0056】

それぞれの背中支持部材 160 はさらに、符号 176, 178, 180 のような貫通する通路を少なくとも 1 つ、好ましくは複数備えてもよい。通路 176, 178, 180 は高さ方向の軸と平行して上側の頂面 172 から底面 174 の外まで下方に伸びるように意図されている。第一の態様において、それぞれの通路 178 はそれぞれの部材を貫通する中心軸に沿って通っており、他方外側寄りの 176, 180 は中央通路 178 に平行に、しかし中央通路 178 からあらかじめ定められた距離だけ左右に離されている。本発明のある態様においては、通路 176, 178, 180 の直径又は寸法は全長に渡って一定となっていてよい。別の実施形態においては、通路 176, 178, 180 それぞれは平面 168 と底面 170 の近くでその寸法が中央の本体部 162 の中央部に近い通路の寸法よりも大きくなるように、砂時計の縦方向の形状を有し、これにより、隣接する又は並んだ背中支持部材における同一の通路へ容易に移行することができる。

【0057】

上記と同様に、それぞれの背中支持部材の中央通路 178 は、符号 110 のような背中支持体のあらかじめ定められた長さ分だけ伸びる固定部材又は引張部材を収受するよう意図されている。ある態様においては、引張部材は、逆向きの力がそれぞれの背中支持部材を圧縮状態にするように、引張荷重が掛かった状態に置かれ得る実質上どんな構造を備えてもよい。許容される引張部材は、金属又はポリマー製の捻った又は編んだケーブル、ポリマー製の編んだケーブル又はロープ、金属及びポリマー製の中実の棒及びストラップ、もしくは引張り状態に置かれ得る実質上他のどんなタイプの材料も含まれる。同様に、外側寄りの通路は背中支持体に復元させる力を加えることができる多くの部材のうちのどれでも収受するよう意図されている。そのような復元力はケーブル、棒、ストラップ、プレート及びコイルばねといった付勢部材により供給される。本発明の範囲及び目的から実質上逸脱することなく、このような復元力又は付勢力を与える他の構造を用いてもよい。

【0058】

操作時において、使用者の輪郭形状に適合するように背中部 26 を調節するため、引張装置 112 は、並んだ背中支持部材に掛かる軸方向の圧縮力を取除くため開放された状態となっている。開放の度合いは、戻りばねが圧縮力にちょうど打ち勝ち、ばねの付勢力がある限られた数の背中支持部材に掛かる圧縮力にちょうど打ち勝つ程度から、すべての圧縮力を除去し、ばねがすべての背中支持部材をフレーム部に対して初めの曲げられた位置へ動かす得る位置の間で調節されてよい。好ましい実施形態において、引張装置が解放されているときに、使用者が背中支持体 50 に対して寄りかかり、背中支持部材 56 を関節運動あるいは、隣接する背中支持部材に含まれる回転軸回りに旋回させ、完全に壊れてしまうことなく背中支持体が使用者の背中の曲がりくねった輪郭形状に合わせて曲がり、その形をとることができるように、本発明は製造時に調節されるであろう。さらに、戻りばねのばね係数により、実質的に使用者が椅子の後ろに落ちるような感覚を受けないようにする大きさの抵抗力が与えられる。ばねによる抵抗力は、背中支持体を使用者の輪郭形状に合わせるために力を再分配するのにも役立つ。一旦使用者により、椅子の望ましい椅子の輪郭形状が構築されると、使用者は単に引張装置 112 を第二の位置すなわち固定位置に動かすだけとなる。引張又は固定装置 112 の操作することにより、ケーブル又は引張棒は引っ張られた状態となる。この動作により、複数の背中支持部材に同等で反対向きの反応を起こさせ、使用者により採用された形状のラインに沿って背中支持部材同士が互いに押し合う状態にする。背中支持部材が押し合うため、対となる凹凸面による摩擦面によ

10

20

30

40

50

り、背中支持体が構築された輪郭形状を維持するのに十分な力が生じる。構造を背中支持体50の背後に追加することにより、背中支持体が反対方向に突き出ないようにすることが考えられる。そのような構造には、フレーム部に向かう方向への背中支持体の移動量を制限する物が含まれる。

【0059】

本発明は椅子部から上方に伸びる極めて細い背中支持体を備えるように示されているが、符合56, 80, 82, 120又は160のような個々の背中支持部材に対し、側部の支えやその他の構造が付加されてもよい。例えば、使用者に対して横方向での支持を与えるために、横方向外方へ、そして反対方向へ伸びる翼状のもの、帯状のもの、棒などの構造が、1以上の背中支持部材に取付けられてもよい。同様に、きれいで完成された外観を作るため、当てものや布により、背中支持体及び使用者のための横方向の支持具構造を包み込んでよい。

10

【0060】

上述した個々の背中支持部材56及びその変形は、樹脂及び他のポリマー材料、金属及びその合金、及び木製をベースにした製品を含むさまざまな材料から作られてもよい。しかしながら、圧縮力が掛かった状態で摩擦固定力を最大化する好適なデュロメータでの硬度を得るため、背中支持部材は樹脂及び他のポリマーを用いた射出成形により作られるのが好ましい。射出成形により、使用者は上記のさまざまな外形形状及び構造を得るのに最も能率的な機構を得ることができる。

【0061】

上記から、当業者はここに開示される概念から逸脱しない本発明の修正を容易に理解できるであろう。特許請求の範囲において違うように明確に述べていない限り、そのような修正は本願の特許請求の範囲に包含されるものと考えられるべきである。

20

【図面の簡単な説明】

【0062】

【図1】本願発明を具現化する背中支持体を備える椅子の一類型の概略図である。

【図2】図1において円Aで示される背中支持体上部の拡大図である。

【図3】図1において円Bで示される背中支持体下部の拡大図である。

【図4】図1において円Cで示される背中支持体中間部の拡大図である。

【図5】他の実施形態における背中支持体中間部の拡大図である。

30

【図6】本願発明の範囲内にある別の実施形態に係る背中支持体の斜視図である。

【図7】本願発明の範囲内にある別の実施形態に係る背中支持体の斜視図である。

【図8】本願発明の範囲内にある別の実施形態に係る背中支持体の斜視図である。

【符号の説明】

【0063】

20 椅子

22 基盤部

24 シート部

26 背中部

28 フレーム部

40

30 フレーム部材

50 背中支持体

56 背中支持部材

100 中央通路

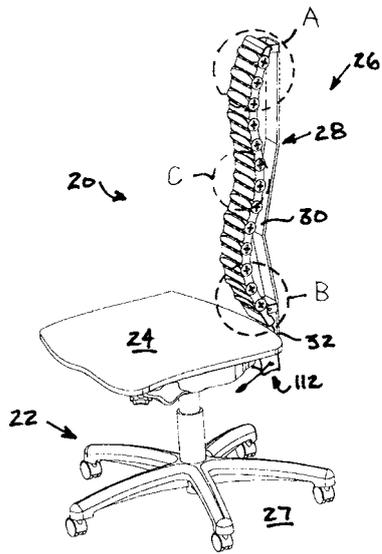
102, 104 外寄りの通路

110 引張部材

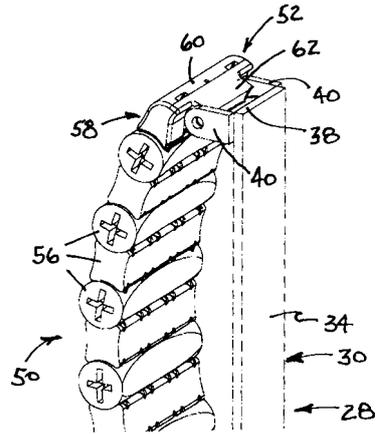
112 引張装置

114 付勢部材

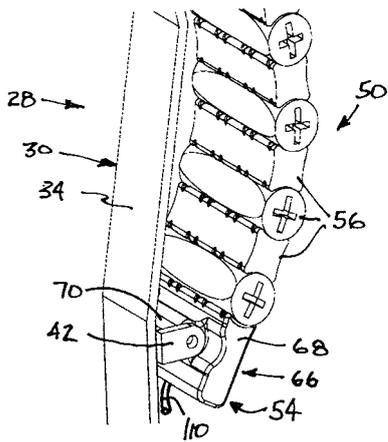
【図1】



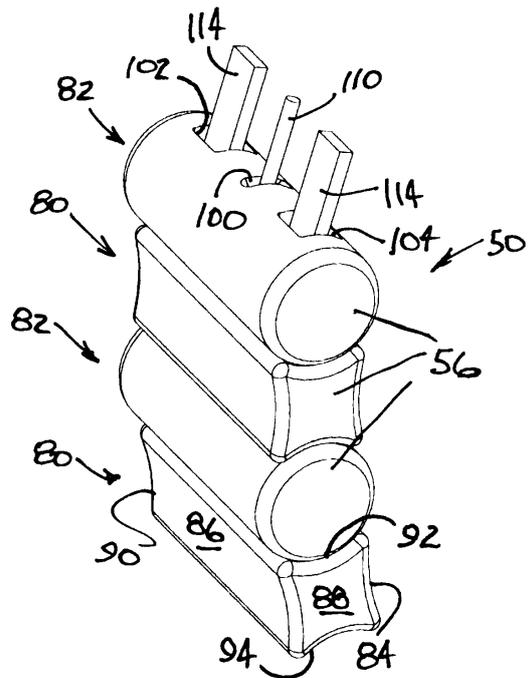
【図2】



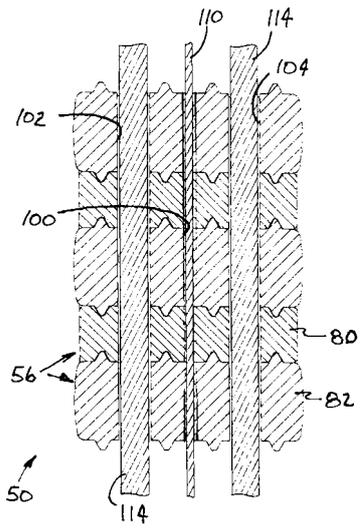
【図3】



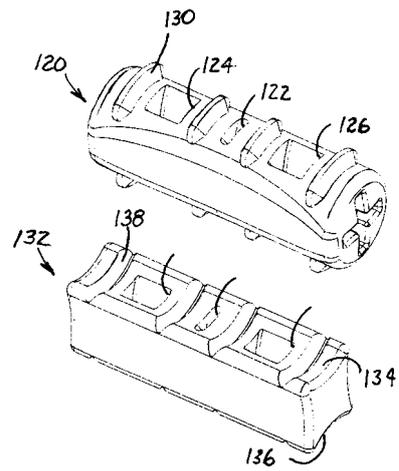
【図4】



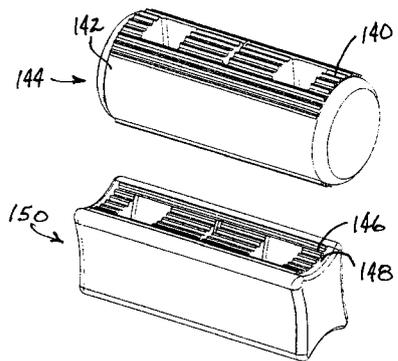
【 図 5 】



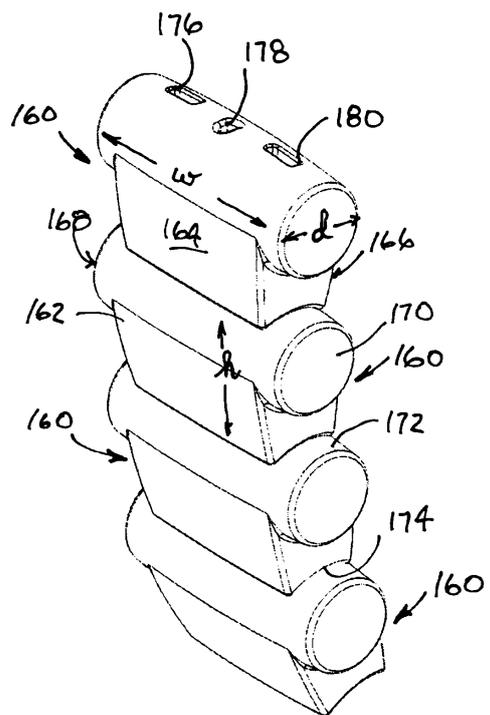
【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】



フロントページの続き

(72)発明者 シュンジエ ルー
中華人民共和国 5 2 3 1 7 0 ガンドン州 ドンガン市 タンシャ町 チャンクシン村 ケユア
ンチェン工業地域 8 6

(72)発明者 ズーイ シー チュー
アメリカ合衆国 4 9 5 4 6 ミシガン州 グランドラピッズ ブライアークリフ南東部 1 3 6
0

審査官 平田 慎二

(56)参考文献 特開昭59 - 135016 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A 4 7 C 7 / 4 6