

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5571733号
(P5571733)

(45) 発行日 平成26年8月13日 (2014. 8. 13)

(24) 登録日 平成26年7月4日 (2014. 7. 4)

(51) Int. Cl.	F 1	
A 4 7 C 3/026 (2006.01)	A 4 7 C 3/026	
A 4 7 C 7/14 (2006.01)	A 4 7 C 7/14	D
A 4 7 C 7/44 (2006.01)	A 4 7 C 7/44	

請求項の数 3 (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2012-107089 (P2012-107089)	(73) 特許権者	000139780
(22) 出願日	平成24年4月16日 (2012. 4. 16)		株式会社イトーキ
(62) 分割の表示	特願2005-346602 (P2005-346602) の分割		大阪府大阪市城東区今福東1丁目4番12号
原出願日	平成17年11月30日 (2005. 11. 30)	(74) 代理人	100099966
(65) 公開番号	特開2012-143634 (P2012-143634A)		弁理士 西 博幸
(43) 公開日	平成24年8月2日 (2012. 8. 2)	(74) 代理人	100134751
審査請求日	平成24年5月16日 (2012. 5. 16)		弁理士 渡辺 隆一
		(72) 発明者	中村 保弘
			東京都渋谷区広尾5-19-14 BOW
			デザイン 内
		(72) 発明者	菅 智士
			大阪市城東区今福東1丁目4番12号 株
			株式会社イトーキ 内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 椅子

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

後部が側面視後傾姿勢のリンクで支持された座と、前記リンクの下端が連結された部材と、第1ばね手段に抗して後傾動する背もたれを備えており、

人が腰掛けると、前記リンクが前記第1ばね手段とは異なる第2ばね手段に抗してその下端の連結部を中心にして後傾することで前記座が下降し、人が座から立つと、前記リンクが前記第2ばね手段にてその下端の連結部を中心にして戻り回転して座は元の状態に上昇する、椅子。

【請求項 2】

前記背もたれは、人が椅子に腰掛けても後傾せずに腰掛けた人がもたれ掛かると前記第1ばね手段に抗して後傾する、請求項1に記載した椅子。

【請求項 3】

前記リンクは、当該リンクが支持されている前記部材に当てることで回動限度が規制されている、

請求項1又は2に記載した椅子。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

10

20

本願発明は、椅子に関するものである。

【背景技術】

【0002】

さて、椅子には様々な種類があり、それぞれの種類に応じて様々な改良がなされている。その例として例えば特許文献1には、着座した人が背もたれにもたれ掛かると座が前傾する椅子が開示されており、他方、特許文献2には、人が着座すると座がその前後略中間部を中心にして側面視で傾動し、この座の後傾動に連動して背もたれが傾動するようになっている椅子が記載されている。両特許文献とも、背もたれを座に連動させる手段としては一種のリンク機構を採用している。

【0003】

特許文献1のものは、人が着座しただけでは座及び背もたれとも姿勢に変化はなく、着座者が背もたれに凭れ掛かって背もたれに大きなモーメントが掛かると、テコの原理で座の後部が上向きに突き上げられて座を前傾させるものであり、その目的は、ロッキング状態で人の身体を伸ばしやすくすることによって安楽状態を確保せんとするものである。

他方、特許文献2では、例えば人が座の前部に腰掛けると背もたれは大きく前傾して人を前傾姿勢に押し勝手となり、すると、使用者は不快感を感じて座り位置を後ろにずらすことになる。すなわち、特許文献2は、使用者が座の前部に腰掛けるいわゆるチョン掛け（或いはチョイ掛け）を行うと不快感を与えることにより、正しい着座姿勢を取らせるようにしたものである。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】（特公昭44-20784号公報）

【特許文献2】（特公昭46-27517号公報）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

人が椅子を使用する場合、必ずしも深く腰掛けるとは限らず、浅く腰掛けることはよくある。椅子の使い方は人によって様々であるから、椅子の設計思想としては、腰掛け位置が違っていても使用者にできるだけ負担をかけないようにするというユーザーフレンドリーな発想も必要である（オフィス等での業務では浅く腰掛けることは良くあるから、このような使用状態に配慮する必要性は高い。）。

【0006】

しかし、特許文献1のものはロッキング状態のことしか想定されておらず、いわゆる浅く腰掛けた場合への配慮はなんら成されてない。他方、特許文献2のものは、いわば使用者に深く腰掛ける癖をつけさせようとするもので、これも使用者に対する配慮が十分とは言い難い。

【0007】

更に述べると、着座した人の身体への負担を軽減するためには、人の腰部を支持して背筋を伸ばした状態を採りやすくすることが重要であり、そこで、近年、人の腰椎部分を集中的に支持するランバーサポート付きの椅子が普及しているのであるが、特許文献2のものは背もたれ全体を前傾させるものであるため、椅子の使用者は背中の上部を背もたれで押されて猫背状態になってしまい、このため背筋を伸ばすことはできず、従って、特許文献2ではランバーサポート機能は確保することはできない。

更に、特許文献2の構成では、人が浅く腰掛けると座は前傾姿勢になるため、人は上半身を伸ばした直立姿勢を採り難いという問題もある。

本実施形態に記載されている背もたれ支持機構は、このような現状の改善を意図しており、よりユーザーフレンドリーな椅子を提供することを課題とするものである。

【課題を解決するための手段】

【0008】

10

20

30

40

50

請求項 1 の発明に係る椅子は、後部が側面視後傾姿勢のリンクで支持された座と、前記リンクの下端が連結された部材と、第 1 ばね手段に抗して後傾動する背もたれを備えており、

人が腰掛けると、前記リンクが前記第 1 ばね手段とは異なる第 2 ばね手段に抗してその下端の連結部を中心にして後傾することで前記座が下降し、人が座から立つと、前記リンクが前記第 2 ばね手段にてその下端の連結部を中心にして戻り回転して座は元の状態に上昇するようになっている。

【 0 0 0 9 】

請求項 2 の発明は、請求項 1 において、前記背もたれは、人が椅子に腰掛けても後傾せずに腰掛けた人がもたれ掛かると前記第 1 ばね手段に抗して後傾するようになっている。

10

【 0 0 1 0 】

請求項 3 の発明では、請求項 1 又は 2 において、前記リンクは、当該リンクが支持されている前記部材に当てることで回転限度が規制されている。

【 0 0 1 1 】

【 0 0 1 2 】

【 0 0 1 3 】

【発明の効果】

【 0 0 1 4 】

本実施形態によると、ばね手段によって座を下方から弾性的に支持できる。

【 0 0 1 5 】

20

【 0 0 1 6 】

なお、各リンクやフレーム類は板状やパイプ状、中実棒材状など様々な断面形状に設定できる。

【 0 0 1 7 】

【 0 0 1 8 】

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 9 】

【図 1】第 1 実施形態に係る椅子の概略斜視図である。

【図 2】(A) は椅子の概略右側面図、(B) は(A) の B - B 視断面図である。

【図 3】椅子の概略背面図である。

30

【図 4】座と背もたれとの連動関係を示す機構図である。

【図 5】(A) 概略背面図、(B) は背もたれの側面図、(C) は(A) の C - C 視断面図、(D) は(A) の D - D 視断面図である。

【図 6】図 3 の V I - V I 視断面図である。

【図 7】図 3 の V I I - V I I 視断面図である。

【図 8】図 3 の V I I I - V I I I 視断面図である。

【図 9】他の実施形態を示す図である。

【図 10】更に他の実施形態を示す図である。

【発明を実施するため形態】

【 0 0 2 0 】

40

次に、本願発明の実施形態を図面に基づいて説明する。図 1 ~ 図 8 では、椅子（事務用回転椅子）に適用した第 1 実施形態を示している。

【 0 0 2 1 】

(1). 椅子の概要

図 1 は椅子の概略斜視図、図 2 のうち(A) は椅子の概略右側面図、(B) は(A) の B - B 視断面図、図 3 は椅子の概略背面図である。まず、これらの図に基づいて椅子の概要を説明する。

【 0 0 2 2 】

椅子は、脚 1 と座 2 と背もたれ 3 とを備えている。脚 1 は、水平状に延びる枝足 4 の群と脚支柱（ガスシリンダ）5 とを備えており、脚支柱 5 の上端に上向き開口のベース 6 を

50

取り付けている。座 2 は、座受け枠 7 とその上面に取り付けた座板（明瞭には図示せず）とを備えており、座板にクッションを張っている。

【 0 0 2 3 】

ベース 6 の左右両側には、後部を背支柱 8 a と成した揺動フレーム 8 が配置されており、揺動フレーム 8 は、その前端部を中心にして後傾動するようにベース 6 に左右長手の第 1 支軸 9 で取り付けられている。そして、座受け枠 7 の前部とベース 6 とは左右 2 本の前部支持リンク 1 0 で連結され、座受け枠 7 の後部と左右の揺動フレーム 8 とは 2 本の後部支持リンク 1 1 によって連結されている。図 3 に示すように、左右の背支柱 8 a はその上部において補強材 8 c で連結されている。

【 0 0 2 4 】

前部支持リンク 1 0 は左右長手の第 2 支軸 1 0 によってベース 6 に連結されていると共に、第 3 支軸 1 2 によって座受け枠 7 に回動可能に連結されており、また、後部支持リンク 1 1 は第 4 支軸 1 3 によって揺動フレーム 8 に回動可能に連結されていると共に、第 5 支軸 1 4 によって座受け枠 7 に回動可能に連結されている。前後支持リンク 1 0 , 1 1 は人が着座していない状態で側面視後傾しており、このため、人が着座すると前後支持リンク 1 0 , 1 1 は後傾動する。後部支持リンク 1 1 が請求項に記載したリンクに該当する。ベース 6 において第 2 支軸 1 0 が嵌まるように形成した穴は、側面視で略前後に延びる長穴になっている。

【 0 0 2 5 】

図 2 (A) に簡単に示すように、ベース 6 の内部には、第 2 支軸 1 0 の後退動を弾性的に支持する圧縮コイルばね 1 5 が配置されている。圧縮コイルばね 1 5 は背もたれ 3 の後傾動を弾性的に支持するばね手段（第 1 ばね手段）の一例であり、人が着座しただけでは全く又は殆ど縮み変形せず、人が背もたれ 3 にもたれ掛かると縮み変形する強さを設定している。図 2 から容易に理解できるように、本実施形態の椅子は、第 2 支軸 1 0 が長穴に沿ってスライドすることで座 2 が背もたれ 3 の後傾動に連動して後退動及び後傾動するシンクロナイズタイプになっているが、背もたれ 3 のみが後傾するタイプであっても良いことはいうまでもない。

【 0 0 2 6 】

背もたれ 3 は、背もたれ板 1 6 を主要要素としている。図面では背もたれ板 1 6 はその前を露出させているが、クッション材等の緩衝材又は表皮材を配置することも可能である。背もたれ板 1 6 は、人がもたれ掛かっていない状態で、全体として後傾しつつ平面視では全体として前向き凹状に湾曲している。また、下部のうち着座した人の腰に当たる部分を中心にして上下適宜範囲は、側面視で前向き凸状に湾曲している（この部分を腰当て部と称して符号 1 6 a で示す。）。更に、上部は前向き凸状に湾曲した肩当て部 1 6 b になっている。勿論、肩当て部 1 6 b を設けずに、上部を単純な後傾姿勢と成すことも可能であり、また、肩当て部 1 6 b を設けることに代えて又はこれに加えて、ヘッドレストを一体に設けることも可能である。

【 0 0 2 7 】

背もたれ板 1 6 のうち肩当て部 1 6 b の背面部は、左右長手のアッパーフレーム 1 7 を介して背支柱 8 a に取り付けられている。また、背もたれ板 1 6 のうち腰当て部 1 6 a の頂点部は、その左右端部がロアフレーム 1 8 及び第 6 軸 1 9 を介して前進用傾動フレーム 2 0 に取り付けられており、更に、背もたれ板 1 6 の左右中間部の下端（従って腰当て部 1 6 a の左右中間部の下端）は、第 7 支軸 2 1 を介して前進用傾動フレーム 2 0 のブラケット 2 2 に連結されている（前進用傾動フレーム 2 0 については後述する。）。

【 0 0 2 8 】

(2). 背もたれの自動前進機構

ところで、人が椅子に腰掛ける場合、常に深く腰掛けるとは限らず、浅く腰掛ける場合も多い。その場合、背もたれが人の腰に当たっていないと人の姿勢が不安定になる虞がある。そこで本実施形態では、人が着座したら背もたれ板 1 6 の下部（換言すると背もたれ 3 の下部）を前進動させることにより、人が浅く腰掛けても人の腰を背もたれ板 1 6 の腰

10

20

30

40

50

当て部 16 a で支持し、かつ、人が深く腰掛けた場合はばね手段に抗して背もたれ板 16 の腰当て部 16 a を後退させることにより、人が深く腰掛けることを阻害しないようにしている。この点を図 4 に基づいて説明する。

【0029】

前記した前後支持リンク 10, 11 は、人の着座で背もたれ 3 の下部を前進させる連動手段（自動前進機構）の要素となるものであり、前後支持リンク 10, 11 が側面視で後傾していることにより、人の着座によって座 2 は後傾しつつ下降動し、座 2 の後傾動及び下降動が、図 4 の骨組み図に示す連動手段によって背もたれ板 16 の腰当て部 16 a の前進動に変換される。以下、説明する。

【0030】

連動手段の一環として、左右の揺動フレーム 8 の後部には、左右長手の第 8 支軸 24 によって前進用傾動フレーム 20 が連結されている。前進用傾動フレーム 20 の後部は側面視で上向きに延びる起立部 20 a になっており、この起立部 20 a に、前記ロアフレーム 18 が第 8 支軸 24 によって回動可能に連結されていると共に、起立部 20 a に形成したブラケット 22 に、背もたれ板 16 の下端が第 6 支軸 19 で連結されている。

【0031】

従って、前進用傾動フレーム 20 が前進動すると背もたれ板 16 の腰当て部 16 a は前進動するが、この場合、背もたれ板 16 の上部が取り付けアップフレーム 17 を背支柱 8 a に対して上下動可能に取り付けることにより、背もたれ板 16 の腰当て部 16 a が大きく前進動することを容易ならしめている。アップフレーム 17 を背支柱 8 a に対して上下動させる構造は、図 2 (B) に表示している。

【0032】

すなわち、図 2 (B) に表示されているように、アップフレーム 17 に上下 2 本の左右横長ピン 25 で中空状体 26 を連結し、中空状体 26 を、背支柱 8 a の上端に設けたガイド筒 27 に上下スライド自在に嵌め入れている。そして、ガイド筒 27 に内蔵したばね 28 により、アップフレーム 17 を上向きに付勢している。ばね 28 の上端は下部の横長ピン 25 で支持しているが、他の支持構造を採用してもよい。いうまでもないが、背もたれ板 16 の上部を上下動可能に支持する機構は様々な構造を採用できる。

【0033】

図 4 に戻って連動手段の説明を続ける。前進用傾動フレーム 20 を揺動フレーム 8 に連結している第 8 支軸 24 は、前進用傾動フレーム 20 の左右外側に配置された左右の第 1 連動リンク 29 に挿通しており、第 1 連動リンク 29 の後端と前進用傾動フレーム 20 とは第 9 支軸 30 で連結されている。従って、前進用傾動フレーム 20 と第 1 連動リンク 29 とは、第 8 支軸 24 を中心にして一緒に回動する。第 1 連動リンク 29 は、第 8 支軸 24 よりも前方に延びる前向き突出部 29 a を有している。

【0034】

第 1 連動リンク 29 の左右外側には、第 8 支軸 24 から手前に延びる第 2 連動リンク 31 が配置されており、第 2 連動リンク 31 の後端に第 8 支軸 24 が貫通している。従って、前進用傾動フレーム 20 の前端部と第 1 連動リンク 29 と第 2 連動リンク 31 の後端とが第 8 支軸 24 によって連結されている。第 2 連動リンク 31 は第 8 支軸 24 を中心にして回動可能であり、かつ、その前端部には両部材 31, 11 の相対回動を許容するための長穴 31 a が形成されており、この長穴 31 a に、後部支持リンク 11 と座受け枠 7 とを連結した第 5 支軸 14 が貫通している。

【0035】

左右の第 2 連動リンク 31 は左右長手の後部補助バー 32 で連結されており、後部補助バー 32 に、第 1 連動リンク 29 の前向き突出部 29 a が上方から当たっている。更に、第 8 支軸 24 には背もたれ前進用ばね手段の一例として後部ねじりばね 33 が被嵌しており、この後部ねじりばね 33 の後ろ向き端部 33 a を第 9 支軸 30（又は第 1 連動リンク 29）に下方から当てて、前向き端部 33 b を後部補助バー 32（第 2 連動リンク 31 に当ててもよい）に下方から当てている。従って、第 1 連動リンク 29 及び前進用傾動フレ

10

20

30

40

50

ーム20は、後部ねじりばね33によって第8支軸24を中心に前傾する方向に付勢されている。換言すると、背もたれ板16の腰当て部16aは、後部ねじりばね33によって前進する方向に付勢されている。

【0036】

他方、左右の後部支持リンク11は前部バー34によって一体に連結されており、第4支軸13に、請求項に記載した第2ばね手段の一例として前部ねじりばね35を被嵌し、その一端部35aを前部補助バー34（又は後部支持リンク11）に下方から当て、前部ねじりばね35の他端部35bは、例えばベース6の背面（或いは揺動フレーム8の下面）に当てている。従って、後部支持リンク11は、前部ねじりばね35によって前傾方向に付勢されている（結果として、座2も前部ねじりばね35で上昇方向に付勢されている）。前後の支持リンク10, 11は、ストッパー手段で前向き回動姿勢が保持されている。ストッパー手段としては、例えば、後部支持リンク11を座受け枠7の下面に当てるとよい。また、前後支持リンク10, 11の後傾姿勢を規制するストッパー手段としては、第5支軸14を揺動フレーム8に上方から当てたらよい。

【0037】

人が着座すると、座2は前部ねじりばね35に抗して下降動及び後傾動し、これに伴って第2連動リンク31が前傾することにより、前部補助バー34が下降する。すると、第1連動リンク29に対する前部補助バー34による規制がなくなるため、後部ねじりばね33により、前進用傾動フレーム20は前傾する。これにより、背もたれ板16の腰当て部16aが前進する。その結果、人が浅く腰掛けても、人の腰部が腰当て部16aで支持される。また、第2連動リンク31が前傾しても第1連動リンク29の前向き突出部29aは後部ねじりばね33に抗して後傾することが許容されているため、人が深く腰掛けた場合は、背もたれ板16の腰当て部16aは前進動しない。なお、後部ねじりばね33のばね力よりも前部ねじりばね35のばね力を大きく設定している。

【0038】

人が着座することで背もたれ板16の腰当て部16aを前進させる手段としては、他の機構も採用できる。また、人の着座によって背もたれ板（或いは背もたれ）16の全体を前進させることも可能である。更に、本願発明を椅子に適用する場合は、人の着座で背もたれ板の一部又は全部が前進しなくても良いことはいうまでもない。

【0039】

(3). 背もたれ板の形態・構造

次に、背もたれ板16の形態の詳細を主として図5以下の図面に基づいて説明する。図5のうち(A)は概略背面図、(B)は背もたれの側面図、(C)は(A)のC-C視断面図、(D)は(A)のD-D視断面図、図6は図3のVI-VI視断面図、図7は図3のVII-VII視断面図、図8は図3のVIII-VIII視断面図である。

【0040】

背もたれ板16は、例えばエラストマーを含む樹脂のように、見掛けにおいてゴム状性質を有する樹脂素材からなっており、背もたれ板16は椅子に組み込んでいない状態では、一般の成人が手で持って簡単に曲げ変形させることができる。一般的には、ウレタンゴムのように艶のない外観を呈している場合が多いと言える。樹脂に限らず、いかなる素材も厳密に計測すると曲げ・引っ張り・圧縮に対して弾性変形はするが、ゴム状素材はその程度が顕著であり、本実施形態の背もたれ板16は、圧縮によって弾性変形することを視認できる程に、ゴム状性質を有することが見掛け上においても表れている。

【0041】

背もたれ板16には、その表裏両面（前後両面）に縦長の多数の凸条群37, 38を形成しており、このため、背もたれ板16の表裏両面とも平断面は凹凸状になっている。なお、凸条と溝条とは相対的な概念であり、どこを基準にするかで表現が異なるが、本実施形態では凸条として表示している。

【0042】

背もたれ板16の表面に形成している前凸条37は、腰当て部16aにおいては、その

左右中間部を除いて、左右両端部に行くに従って高さが高くなるように設定している。これは、背もたれ板 16 の曲率をあまり大きくすることなく、人の腰部に倣わせるためである。また、前凸条 37 は、その高さが高いほど倒れ変形しやすくなって人の身体に対する当たりが柔らかくなるが、本実施形態では、人の腰の左右背面部への当たりを柔らかくする効果も発揮されているといえる。

【0043】

腰当て部 16a の左右両側部を除いた箇所では、前凸条 37 の高さはほぼ一定になっている。また、裏凸条 38 の高さも全体にわたってほぼ一定になっている。背もたれ板 16 の板厚に対する前凸条 37 及び裏凸条 38 の高さは、必要に応じて設定できる。また、隣り合った凸条 37, 38 のピッチも、人の身体やの当たり具合やデザイン等の種々の要素を勘案して設定できる。前面又は裏面若しくは前後両面において、凸条 37, 38 の密度（換言するとピッチ）を場所によって異ならせることも可能である。

10

【0044】

本実施形態では、前凸条 37 と裏凸条 38 とを前後に重なるように配置しているが、前後の凸条 37, 38 を左右にずらしたり、前後の凸条 37, 38 の左右ピッチを変えたりすることも可能である。背もたれ板 16 を、薄い透明又は半透明若しくは透光性と成すことも可能であり、このような場合、前後の凸条 37, 38 を同じ位置に形成していると、凸条 37, 38 の位置が揃うため体裁が良い利点がある。また、背もたれ板 16 は平面視での形状が変わるように弾性変形するが、前後凸条 37, 38 の位置が一致していると、このような変形がしやすくなる利点がある。

20

【0045】

図 5 (C) 及び図 6 に示すように、背もたれ板 16 における腰当て部 16a の左右端部の裏面には、ロアフレーム 18 に取り付けるための軸受け部 39 を突設しており、この軸受け部 39 を、例えばボルト（ピンでも良い）40 でロアフレーム 18 に相対回動可能な状態で連結している。ロアフレーム 18 は平面視で前向き凹状に反っており、その左右中間部を挟んだ両側に設けたブラケット部 18a が、第 6 支軸 19 で前進用傾動フレーム 20 の起立部 20a に連結されている。

【0046】

ロアフレーム 18 と背もたれ板 16 の腰当て部との間には、背もたれ板 16 の腰当て部 16a が人の体圧によって後方に沈むように変形する（前向き凹の曲率が大きくなるように変形する）ことを許容するに十分な空間が空いている。

30

【0047】

背もたれ板 16 における左右中間部の下端には後ろ向きボス部 41 が形成されており、このボス部 41 が第 7 支軸 21 で前進用傾動フレーム 20 のブラケット 22 に相対回動可能に連結されている。

【0048】

図 8 に示すように、背もたれ板 16 の上端は後ろ向きに突出した水平片 42 になっており、この水平片 42 の下方に、水平状に延びる上横長リブ 43 を形成し、水平片 42 と上横長リブ 43 との間にアップフレーム 17 の前向き部 17a を挟み込んでいる。また、アップフレーム 17 は側断面で前向き凹状に湾曲しており、背もたれ板 16 における肩当て部 16b の下部裏面には、アップフレーム 17 の下部が重なる厚肉状の下横長リブ 44 を形成している。アップフレーム 17 と背もたれ板 16 との取り付けは、強制嵌合やねじ止め、或いは接着等の適宜の手段を採用できる。

40

【0049】

アップフレーム 17 との間には空間が空いているため、肩当て部 16b は後ろ向きに沈むような状態に多少は弾性変形し得る。但し、背もたれ板 16 の肩当て部 16b には上下の横長リブ 42, 43 が存在するため剛性が高くなっており、このため、大きくは変形しない。これは、背もたれ板 16 が過度に変形しすぎると、却ってもたれ心地が悪くなるためである。

【0050】

50

本実施形態では、背支柱 8 a とアップフレーム 1 7 とロアフレーム 1 8 と前進用傾動フレーム 2 0 とがバックフレームを構成している。いうまでもないが、バックフレームの形態は自由に設定できる。背支柱は揺動フレームとは別体の構成とすることも可能であり、また、揺動フレーム等の部材は板金加工品でなくとも良いことはいうまでもない。

【 0 0 5 1 】

(4). まとめ

すでに説明したように、人が着座すると座 2 が下降して背もたれ板 1 6 の腰当て部が前進する。また、着座した人が背もたれ板 1 6 にもたれ掛かると、背もたれ板 1 6 は後傾動する。そして、背もたれ板 1 6 が側面視及び平面視で大きく弾性変形することにより、高いフィット性とクッション性とを確保できる。また、背もたれ板 1 6 で人の身体を直接に受ける場合であっても、前凸条 3 7 によって突き上げを受けることはない。

【 0 0 5 2 】

ゴム状の性質を有する素材の場合、身体への当たりの柔らかさや柔軟性（弾性）に優れているが、例えばスリットの群を形成すると過度に広がり変形して、身体に対する支持機能が却って低下する虞がある。これに対して本実施形態では、ゴム状の性質を有しつつ凸条 3 7 , 3 8 を形成したものであるため、背もたれ板 1 6 が過度に広がり変形することはなく、使用者は快適なもたれ心地を体感することができる。

【 0 0 5 3 】

ところで、ロッキング椅子では、背もたれにもたれ掛かったとき、人の臀部と座との相対位置は一定であるのに対して座と背もたれとが離反する傾向を呈することに起因したいわゆるシャツ捲れの現象が生じることが多いが、本実施形態では、ロアフレーム 1 8 が平面視で前向き凹部状でその後部が前進用傾動フレーム 2 0 に連結されているため、着座した人が背もたれ板 1 6 にもたれ掛かる、ロアフレーム 1 8 は側面視で前傾する傾向を呈して、背もたれ板 1 6 も下降する傾向を呈しており、このため、座 2 と背もたれ板 1 6 との相対距離が大きくなることを防止または抑制して、シャツ捲れの現象を防止または著しく抑制できる利点がある。

【 0 0 5 4 】

なお、本実施形態の背もたれ板 1 6 はその前面を露出した状態にしているが、図 5 (C) に示すように、背もたれ板 1 6 の前面に薄い可撓性の表面板 4 5 を重ねることや、図 5 (C) に二点鎖線で示すように、背もたれ板 1 6 の前面にクッション層 4 6 をインサート成形等の適宜手段で設けることも可能である。もちろん、表面板 4 5 とクッション層 4 6 とを併用することも可能である。背面は露出したままでも良いし、カバーを設けても良い。

【 0 0 5 5 】

本実施形態のように背もたれ板に適用する場合、背もたれ板の上部は、その左右中間部のみをアップフレーム 1 7 に取り付けても良い。また、背もたれ板をその上端よりもある程度下方の部位においてアップフレーム 1 7 に取り付けることにより、アップフレーム 1 7 よりも上方の部分の自由端となし、人がもたれ掛かるとこの自由端の部位がその付け根を中心にして後方に倒れ変形するように構成することも可能である。

【 0 0 5 6 】

背もたれ板 1 6 の腰当て部 1 6 a を強制的に押すランバーサポートを設けることも可能であり、本実施形態の背もたれ板 1 6 は容易に変形するため、ランバーサポートを有する椅子に適用するとその価値がより一層発揮される。

【 0 0 5 7 】

(5). 他の実施形態

図 9 及び図 1 0 では、他の実施形態を示している。この実施形態では、背もたれ板は符号 4 8 で表示している。図 9 のうち (A) に示す例では、表裏に凸条 4 9 を形成した場合において、前凸条 4 9 よりも裏凸条 4 9 の高さを高くしており、(B) に示す例では前面のみに凸条 4 9 を形成している。

【 0 0 5 8 】

(C)に示す例では、背もたれ板 4 8の前面には溝条 5 0を形成して、裏面には凸条 4 9を形成している。(D)に示す例では、背もたれ板 4 8の表面には縦凸条 4 9を形成して、裏面には縦凸条 4 9と横凸条 5 0との群を形成している。この場合、裏面の横凸条 5 1を平面視凹状に形成することにより、背もたれ板 4 8の撓み易さが縦方向と横方向とで変わるように設定している。一点鎖線で示すように、前面にも横長の横凸条 5 1を形成することは可能である。(E)に示す例では、背もたれ板 4 8の表面には細幅で高さの高い凸条 4 9を形成し、裏面には高さが低くて幅広の凸条 4 9を形成している。

【0059】

(F)(G)に示す例では、背もたれ 4 8の表裏に円形等の突起の群を形成している((G)は(F)のG-G視断面図である。)。突起 5 2の形状は、角形等の手段の形態を採用できる。

10

【0060】

図10のうち(A)(B)に示す例では、背もたれ板 4 8の前面に縦横の格子状凸条 4 9を形成しており((B)は(A)のB-B視断面図である)、(C)に示す例では、背もたれ板 4 8の前面に斜め格子状の凸条 4 9を形成している。(D)に示す例では、背もたれ板 4 8の前面に縦凸条 4 9を形成して裏面には横長凸条 4 9を形成している((E)は(D)のE-E視断面図である。))。(F)(G)に示す例では、凸条 4 9は背もたれ板 4 8の周縁よりも内側に形成されており、かつ、(G)に示す例では、凸条 4 9は断続的に形成されている。

【0061】

20

以上の各例は背もたれ板を一体構造とした場合であったが、図10(H)(I)ではインサート成形法や二色成形法、ある対は接着等によって複合構造とした例を示している。このうち(H)に示す例では、平板状の基層 4 8 aと凸条 4 9を有する凹凸層 4 8 bとが一体化されている。凹凸層 4 8 bは、ゴム状素材又はエラストマー等の純然たるゴム素材と成すのが好ましい。(I)に示す例では、凸条 4 9のみをゴム状素材で形成している。

【0062】

(6).その他

本願発明は上記の実施形態の他にも様々に具体化できる。

【0063】

【0064】

30

【0065】

【0066】

【0067】

【0068】

【0069】

【0070】

【0071】

【0072】

【0073】

【0074】

40

【0075】

【0076】

【符号の説明】

【0077】

2 座

3 背もたれ

8 揺動フレーム

8 a 背支柱

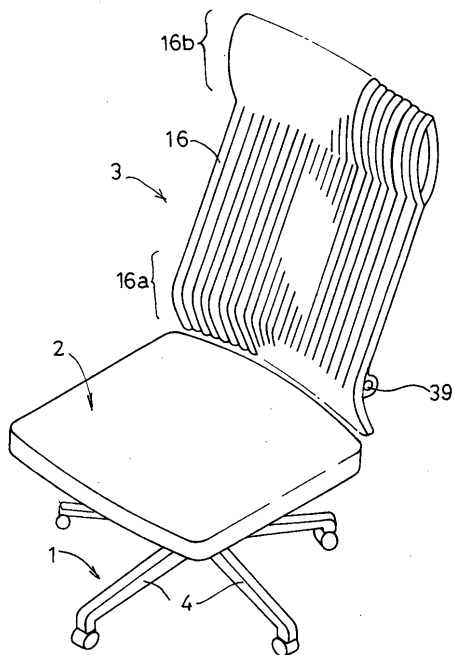
1 1 リンク(後部支持リンク)

1 3 リンクの下端を連結している第4支軸

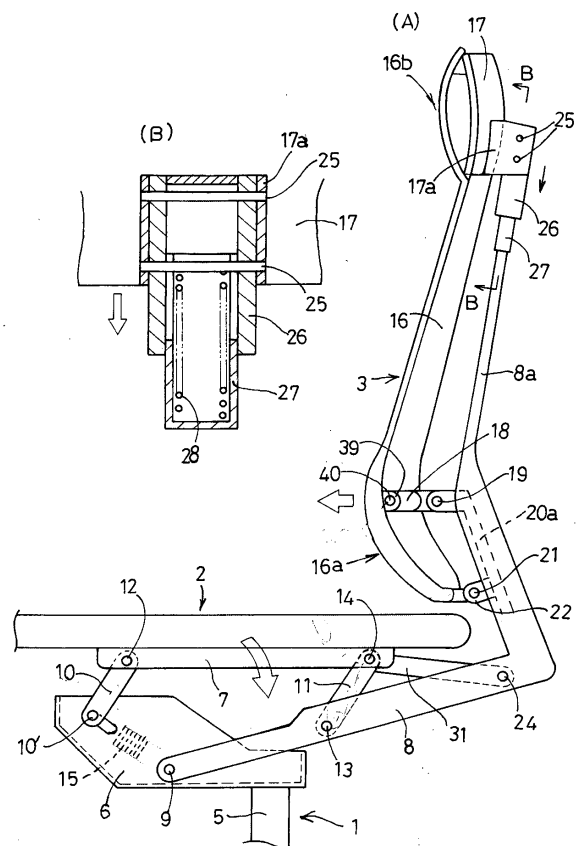
50

- 1 5 第 1 ばね手段としての圧縮コイルばね
 1 6 背もたれ板
 1 7 アップパーフレーム
 1 8 ロアフレーム
 3 5 第 2 ばね手段の一例としての前部ねじりばね

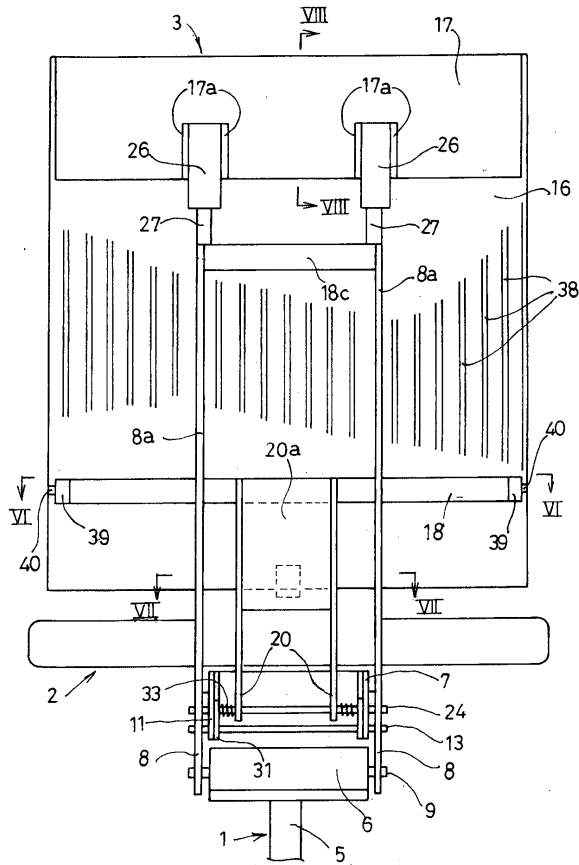
【図 1】



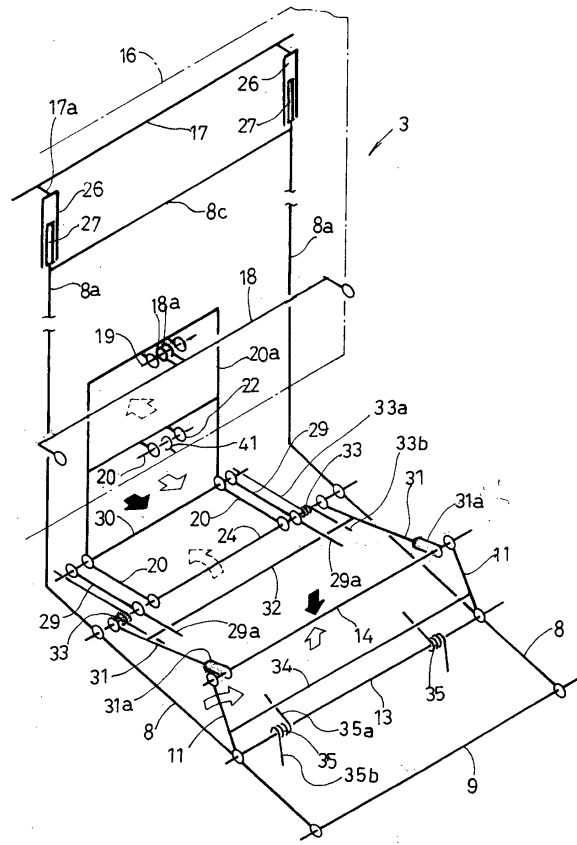
【図 2】



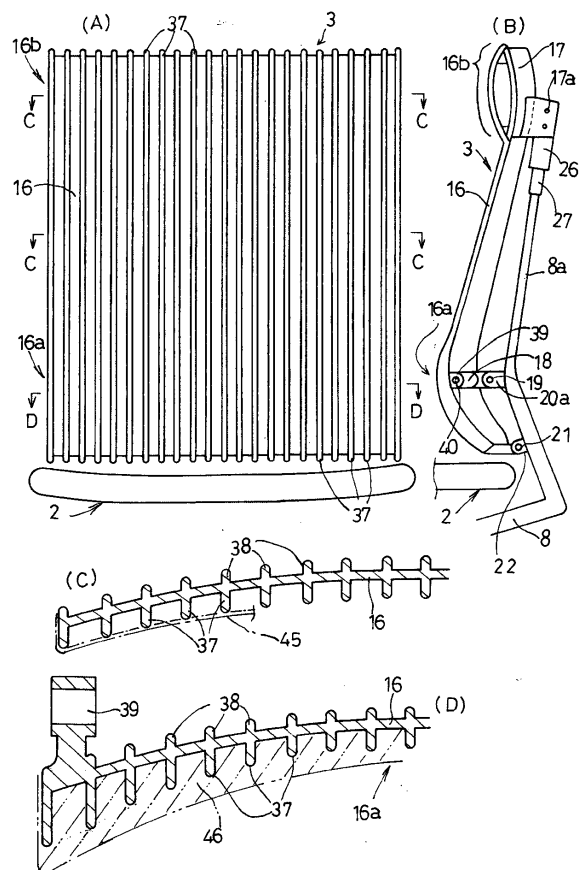
【図 3】



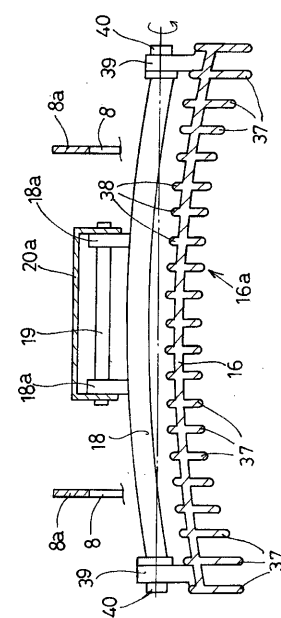
【図 4】



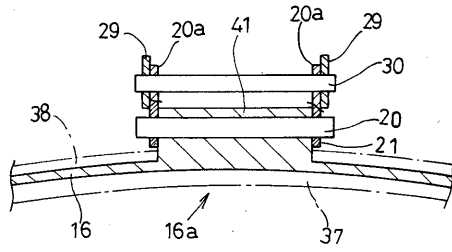
【図 5】



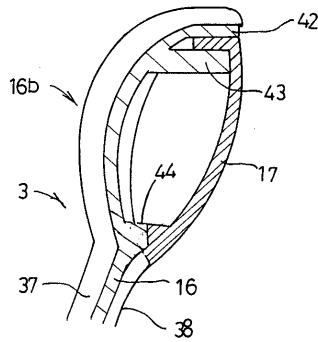
【図 6】



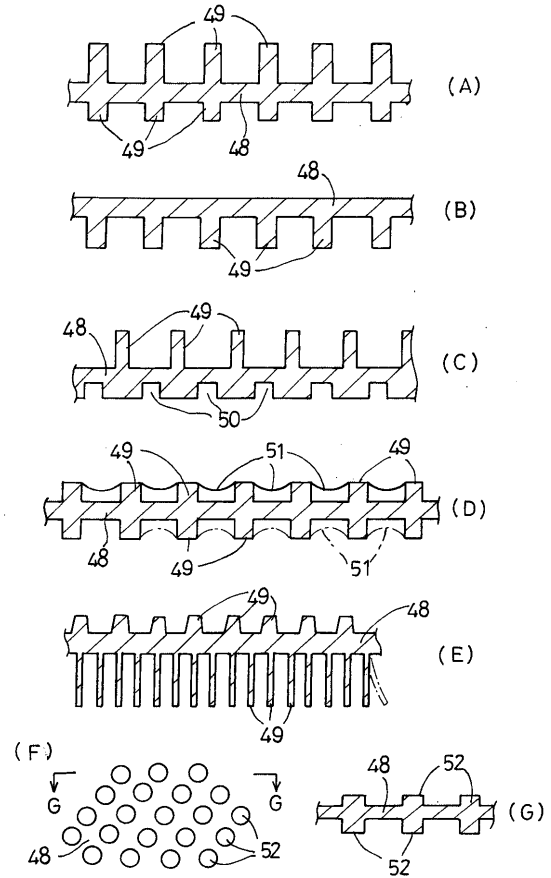
【図 7】



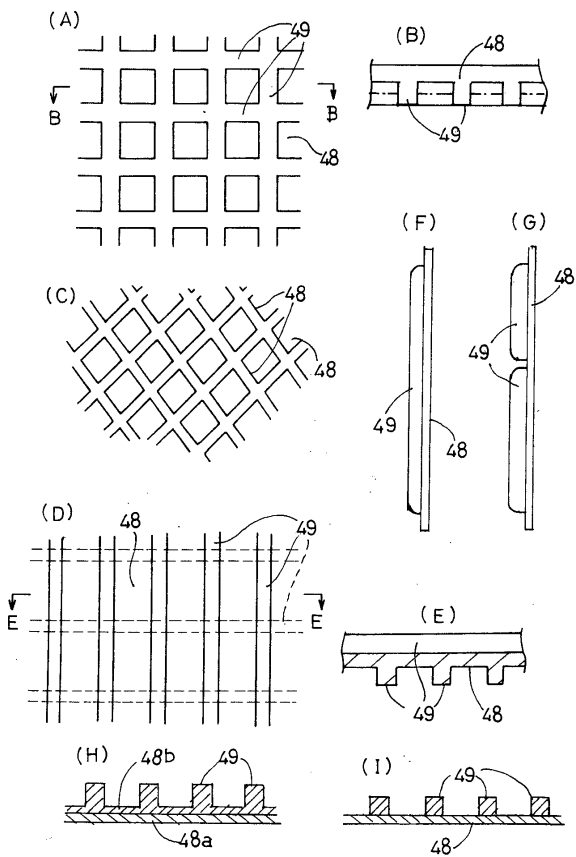
【図 8】



【図 9】



【図 10】



フロントページの続き

(72)発明者 櫻井 多弥男

大阪市城東区今福東1丁目4番12号 株式会社イトーキ 内

審査官 植前 津子

(56)参考文献 特開2004-065829(JP,A)

特開2003-009988(JP,A)

特開2002-119354(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A47C 3/026

A47C 7/00 - 7/48