

(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2018-166696

(P2018-166696A)

(43) 公開日 平成30年11月1日(2018.11.1)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)
A 4 7 C 7/14 (2006.01) A 4 7 C 7/14 A 3 B 0 8 4

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2017-65739 (P2017-65739)	(71) 出願人	000220066
(22) 出願日	平成29年3月29日 (2017. 3. 29)		テイ・エス テック株式会社
			埼玉県朝霞市栄町 3 丁目 7 番 2 7 号
		(74) 代理人	100077665
			弁理士 千葉 剛宏
		(74) 代理人	100116676
			弁理士 宮寺 利幸
		(74) 代理人	100191134
			弁理士 千馬 隆之
		(74) 代理人	100149261
			弁理士 大内 秀治
		(74) 代理人	100136548
			弁理士 仲宗根 康晴
		(74) 代理人	100136641
			弁理士 坂井 志郎

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 椅子

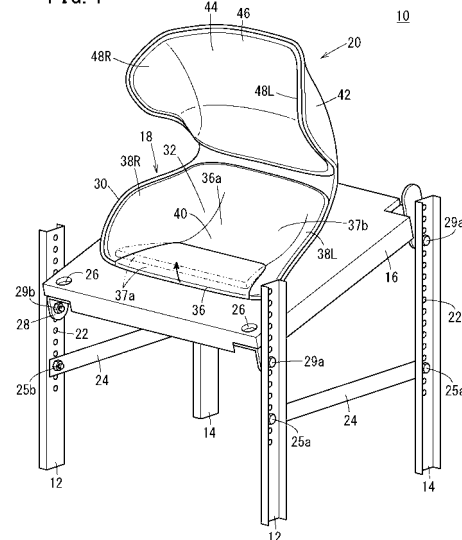
(57) 【要約】

【課題】 所定の着座姿勢を容易に維持することができる椅子を提供する。

【解決手段】 椅子 10 は、座部 18 と背もたれ部 20 とを備え、着座者 300 の大腿部 302 が前方に向かって下方に傾斜した状態で大腿部 302 と体幹 304 とのなす角度 θ を鈍角に保持可能である。座部 18 は、座面 36a の前端が後端よりも下方に位置するように設けられ、座部 18 の前方部位 37a は、座部 18 の後方部位 37b に対して上下方向に傾動可能に設けられ、前方部位 37a を後方部位 37b に対して上方に傾斜させた状態で保持するための保持部 50 を備える。

【選択図】 図 1

FIG. 1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

座部と背もたれ部とを備え、着座者の大腿部が前方に向かって下方に傾斜した状態で前記大腿部と体幹とのなす角度を鈍角に保持可能な椅子であって、

前記座部は、座面の前端が後端よりも下方に位置するように設けられ、

前記座部の前方部位は、前記座部の後方部位に対して上下方向に傾動可能に設けられ、

前記前方部位を前記後方部位に対して上方に傾斜させた状態で保持するための保持部を備える、

ことを特徴とする椅子。

【請求項 2】

10

請求項 1 記載の椅子において、

前記保持部は、前記前方部位の前記後方部位に対する傾動角度を複数の角度位置で保持可能に構成されている、

ことを特徴とする椅子。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、座部と背もたれ部とを備え、着座者の大腿部が前方に向かって下方に傾斜した状態で前記大腿部と体幹とのなす角度を鈍角に保持可能な椅子に関する。

【背景技術】

20

【0002】

例えば、特許文献 1 には、座面の前端が下方に傾斜するように座部と背もたれ部とのなす角度を鈍角に保持することが可能な椅子が記載されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特表昭 63-503284 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

30

本発明者は、鋭意検討を重ね、着座者の大腿部が前方に向かって下方に傾斜した状態で大腿部と体幹とのなす角度を鈍角に保持した場合、着座者の骨盤が起立し易くなり、その結果、胸郭を広げて深い呼吸をし易くなるため脳に十分な酸素を送ることができ、着座者の集中力を高めることができることを見出した。

【0005】

上述した特許文献 1 のような従来技術では、座面の前方側が前方に向かって下方に直線状に傾斜しているため、着座者の大腿部が下方に滑りやすい。そのため、大腿部が前方に向かって下方に傾斜した状態で大腿部と体幹とのなす角度を鈍角に保持した着座姿勢を維持することができないおそれがある。

【0006】

40

本発明は、このような課題を考慮してなされたものであり、大腿部が前方に向かって下方に傾斜した状態で大腿部と体幹とのなす角度を鈍角に保持した着座姿勢を容易に維持することができる椅子を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記目的を達成するために、本発明に係る椅子は、座部と背もたれ部とを備え、着座者の大腿部が前方に向かって下方に傾斜した状態で前記大腿部と体幹とのなす角度を鈍角に保持可能な椅子であって、前記座部は、座面の前端が後端よりも下方に位置するように設けられ、前記座部の前方部位は、前記座部の後方部位に対して上下方向に傾動可能に設けられ、前記前方部位を前記後方部位に対して上方に傾斜させた状態で保持するための保持

50

部を備えることを特徴とする。

【0008】

このような構成によれば、座部の前方部位を後方部位に対して上方に傾斜させた状態で保持することができるため、前方部位によって着座者の大腿部の座面に対する下方への滑りを抑制することができる。これにより、着座者の大腿部が前方に向かって下方に傾斜した状態で大腿部と体幹とのなす角度を鈍角に保持した着座姿勢を容易に維持することができる。

【0009】

上記の椅子において、前記保持部は、前記前方部位の前記後方部位に対する傾動角度を複数の角度位置で保持可能に構成されていてもよい。

10

【0010】

このような構成によれば、着座者の好みによって前方部位の後方部位に対する傾動角度を設定することができる。

【発明の効果】

【0011】

本発明によれば、座部の前方部位を後方部位に対して上方に傾斜させた状態で保持することができるため、着座者の大腿部が前方に向かって下方に傾斜した状態で大腿部と体幹とのなす角度を鈍角に保持した着座姿勢を容易に維持することができる。

【図面の簡単な説明】

【0012】

20

【図1】本発明の一実施形態に係る椅子の斜視図である。

【図2】前記椅子の縦断面図である。

【図3】図3Aは前記椅子の座部及び基部の横断面図であり、図3Bは前記椅子の背もたれ部の横断面図である。

【図4】前記椅子の保持部の一省略説明図である。

【図5】使用者が前記椅子に着座した状態を説明する側面図である。

【図6】変形例に係る保持部を備えた椅子の側面図である。

【図7】図7Aは図6に示す保持部の第1の断面説明図であり、図7Bは図6に示す保持部の第2の断面説明図である。

【図8】図1の椅子に関連する椅子の縦断面図である。

30

【図9】図1の椅子に関連する他の構成例に係る椅子の縦断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0013】

以下、本発明に係る椅子について好適な実施形態を挙げ、添付の図面を参照しながら説明する。以下の実施形態に示す椅子は、学校等で学習机と組み合わせて好適に用いることができるものである。ただし、椅子は、任意の用途に用いることができる。

【0014】

図1に示すように、本発明の第1実施形態に係る椅子10は、2本の前脚12と、2本の後脚14と、前脚12及び後脚14に支持された基部16と、基部16に設けられた座部18と、座部18に設けられた背もたれ部20とを備える。

40

【0015】

前脚12は、上下方向に延在しており、横断面がU字状に形成されている。前脚12には、上下方向に沿って複数の高さ調整孔22が等間隔に形成されている。前脚12の構成材料としては、例えば、金属、硬質樹脂、木材等が挙げられる。後脚14は、前脚12よりも上下方向に長く形成されている点以外、前脚12と同様に構成されている。

【0016】

前後方向に並ぶ前脚12と後脚14とは、補強部材24によって連結されている。補強部材24は、ボルト25aを補強部材24に形成された図示しない挿通孔と高さ調整孔22とに挿通させた状態でナット25bに螺合させることによって前脚12及び後脚14のそれぞれに対して固定される。補強部材24の高さ位置は、高さ調整孔22に合わせて任

50

意に変更可能である。

【0017】

基部16は、略四角板状に形成されている。基部16の構成材料としては、例えば、前脚12の構成材料と同様のものが挙げられる。基部16には、固定孔26が形成されている。基部16は、4つのブラケット28によって前脚12及び後脚14のそれぞれに固定されている。ブラケット28は、例えば、図示しないボルトを固定孔26に螺合することによって基部16に対して固定されるとともにボルト29aを高さ調整孔22に挿通させた状態でナット29bに螺合させることによって前脚12又は後脚14に対して固定される。基部16は、上面が前方に向かって下方に傾斜するように前脚12及び後脚14のそれぞれに対して固定される。

10

【0018】

図1及び図2に示すように、座部18は、基部16の上面の中央部分に接合された台座30と、台座30の上面に設けられたクッション部32とを有する。台座30の構成材料としては、例えば、前脚12の構成材料と同じものが挙げられる。台座30と基部16は、一体成型品であってもよい。クッション部32は、例えば、ウレタン等の柔軟な材料によって構成されている。

【0019】

図1～図3Aに示すように、座部18は、左右方向の中央に位置する座部本体36と、座部本体36の左右方向の両側に位置するとともに上方に突出して着座者300の臀部306及び大腿部302を両側から支持可能な左右一組の上方延出部38L、38Rとを有する（図5参照）。図1及び図2に示すように、座部本体36の前方部位37aは、座部本体36の後方部位37bに対して上下方向に傾動可能に設けられている。座部本体36の上面である座面36aには、着座者300の臀部306を支持する凹部40が形成されている。凹部40は、後方部位37bのクッション部32に形成されている。座面36aの前端は、座面36aの後端よりも下方に位置している。凹部40及び前方部位37aは、着座者300の着座位置を維持するための着座位置維持部として機能する。

20

【0020】

図1及び図3Aに示すように、座部18の台座30は、左右一組の上方延出部38L、38Rの間隔L1が調整可能に構成されている。具体的には、台座30は、左右一組の上方延出部38L、38Rの間に着座者300が位置することによって左右一組の上方延出部38L、38Rの間隔L1を押し広げることが可能なように弾性変形可能に構成されている。図1において、上方延出部38L、38Rは、座部本体36の前後方向の全長に亘って延在している。上方延出部38L、38Rは、その略全体に亘ってクッション部32を有している。

30

【0021】

図1及び図3Bに示すように、背もたれ部20は、台座30に設けられた背板部42と、背板部42の前面に設けられたクッション部44とを有する。背板部42の構成材料としては、例えば、前脚12の構成材料と同じものが挙げられる。背板部42は、台座30に対して一体的に設けられている。ただし、背板部42は、台座30に対して分離した状態で基部16に設けられていてもよい。クッション部44は、例えば、ウレタン等の柔軟な材料によって構成されている。

40

【0022】

背もたれ部20は、左右方向の中央に位置する背もたれ部本体46と、背もたれ部本体46の左右方向の両側に位置するとともに前方に突出して着座者300の腰部308を両側から支持可能な左右一組の前方延出部48L、48Rとを有する（図5参照）。

【0023】

背もたれ部20は、左右一組の前方延出部48L、48Rの間隔L2が調整可能に構成されている。具体的には、背もたれ部20は、左右一組の前方延出部48L、48Rの間に着座者300が位置することによって左右一組の前方延出部48L、48Rの間隔L2を広げることが可能なように弾性変形可能に構成されている。前方延出部48L、48R

50

は、背もたれ部本体 4 6 の上方部分に設けられている。

【0024】

図 5 に示すように、背もたれ部 2 0 は、後方へ負荷が作用することによって後倒可能であり、且つ負荷を除去又は低減することによって所定の角度位置に戻るよう構成されている。すなわち、背もたれ部 2 0 は、台座 3 0 と背板部 4 2 との連結部分が撓むことによって後倒可能に構成されている。

【0025】

図 2、図 4 及び図 5 に示すように、椅子 1 0 は、座部本体 3 6 の前方部位 3 7 a の後方部位 3 7 b に対して上方に傾斜させた状態で保持するための保持部 5 0 を備える。図 2 及び図 4 において、保持部 5 0 は、前方部位 3 7 a の内部を左右方向に延在するように設けられたシャフト 5 2 と、シャフト 5 2 に巻回されたロックスプリング 5 4 とを有する。前方部位 3 7 a は、シャフト 5 2 に対して回動可能に設けられている。シャフト 5 2 は、中空状（円環状）に形成されているが、中実に形成されていてもよい。

【0026】

ロックスプリング 5 4 は、シャフト 5 2 の外周に嵌合されたコイル部 5 6 a を有する。ロックスプリング 5 4 の一端は前方部位 3 7 a に固定された固定端 5 6 b を構成し、ロックスプリング 5 4 の他端は自由端 5 6 c を構成する。コイル部 5 4 a は、前方部位 3 7 a の後方部位 3 7 b に対する下方への傾動に伴って固定端 5 6 b がシャフト 5 2 に対して回転した際に、コイル部 5 6 a の内径が小さくなるようにシャフト 5 2 に巻回されている。

【0027】

保持部 5 0 は、前方部位 3 7 a の後方部位 3 7 b に対する下方への傾動を阻止するロック位置と前方部位 3 7 a の後方部位 3 7 b に対する下方への傾動を許可するアンロック位置とに自由端 5 6 c の位置を切り替え可能に構成されている。つまり、自由端 5 6 c がロック位置にある場合、シャフト 5 2 とコイル部 5 6 a との間に摩擦抵抗が発生しているため、前方部位 3 7 a の後方部位 3 7 b に対する下方への傾動が阻止される。

【0028】

一方、自由端 5 6 c がアンロック位置にある場合、シャフト 5 2 とコイル部 5 6 a との間に摩擦抵抗が発生していない又は摩擦抵抗が小さいため、前方部位 3 7 a の後方部位 3 7 b に対して下方に傾動可能となる。自由端 5 6 c は、前方部位 3 7 a が後方部位 3 7 b に対して傾動範囲の上限（上方側の限界）に到達した際にロック位置からアンロック位置に切り替えられ、前方部位 3 7 a が後方部位 3 7 b に対して傾動範囲の下限（下方側の限界）に到達した際にアンロック位置からロック位置に切り替えられる。

【0029】

このような保持部 5 0 では、前方部位 3 7 a の下限位置から後方部位 3 7 b に対して上方に傾動させる際に自由端 5 6 c がロック位置にあるため、任意の傾動角度 α （図 2 参照）で前方部位 3 7 a を保持することができる。つまり、前方部位 3 7 a を後方部位 3 7 b に対して上方に傾斜させた状態で着座者 3 0 0 の荷重を前方部位 3 7 a で受けることができる。一方、前方部位 3 7 a を後方部位 3 7 b に対して下方に傾動させたい場合には、前方部位 3 7 a を傾動範囲の上限まで上方に傾動させて自由端 5 6 c をアンロック位置に切り替えた状態で前方部位 3 7 a を傾動範囲の下限まで下方に傾動させて自由端 5 6 c を再度ロック位置に切り替える。そして、所望の傾動角度 α まで前方部位 3 7 a を後方部位 3 7 b に対して上方に傾動させればよい。

【0030】

このような椅子 1 0 は、図 5 に示すように、着座者 3 0 0 の大腿部 3 0 2 が前方に向かって下方に傾斜した状態で大腿部 3 0 2 と体幹 3 0 4 とのなす角度 θ を鈍角に保持することができる。そのため、着座者 3 0 0 の骨盤が起立し易くなり、その結果、胸郭を広げて深い呼吸をし易くなるため脳に十分な酸素を送ることができ、着座者 3 0 0 の集中力を高めることができる。

【0031】

次に、本実施形態に係る椅子 1 0 の効果について説明する。

【0032】

椅子10は、座部18と背もたれ部20とを備え、着座者300の大腿部302が前方に向かって下方に傾斜した状態で大腿部302と体幹304とのなす角度 θ を鈍角に保持可能に構成されている。座部18は、座面36aの前端が後端よりも下方に位置するように設けられ、座部18の前方部位37aは、座部18の後方部位37bに対して上下方向に傾動可能に設けられている。椅子10は、前方部位37aを後方部位37bに対して上方に傾斜させた状態で保持するための保持部50を備える。

【0033】

これにより、座部18の前方部位37aを後方部位37bに対して上方に傾斜させた状態で保持することができるため、前方部位37aによって着座者300の大腿部302の座面36aに対する下方への滑りを抑制することができる。これにより、着座者300の大腿部302が前方に向かって下方に傾斜した状態で大腿部302と体幹304とのなす角度 θ を鈍角に保持した着座姿勢を容易に維持することができる。

【0034】

保持部50は、前方部位37aの後方部位37bに対する傾動角度 α を複数の角度位置で保持可能に構成されている。これにより、着座者300の好みによって前方部位37aの後方部位37bに対する傾動角度 α を設定することができる。

【0035】

椅子10は、保持部50に代えて図6～図7Bに示す保持部50aを有していてもよい。図6及び図7Aに示すように、保持部50aは、前方部位37aに固定された回動部材60と、ギヤ歯62を外周縁に設けた3つのロックギヤ64と、ロックギヤ64を変位させるカム66と、カム66の作動軸68と、カム66を押圧支持する3つの渦巻きばね70と、ロックギヤ64を変位誘導するガイドプレート72と、作動軸68を回動させるための操作レバー74とを備える。

【0036】

回動部材60は、前方部位37aの後方部位37bに対する傾動に伴って作動軸68の軸線周りに回転する。回動部材60は、円環部61を有しており、円環部61の内周面にはギヤ歯76が設けられている。ロックギヤ64のギヤ歯62は、回動部材60のギヤ歯76に噛合可能である。操作レバー74は、着座者300が操作可能に設けられている。

【0037】

このような保持部50aでは、図7Aに示すように、操作レバー74を操作していない状態で、渦巻きばね70に押圧支持されたカム66によってロックギヤ64が径方向外方に押されるため、ロックギヤ64のギヤ歯62が回動部材60のギヤ歯76に噛合したロック状態となる。すなわち、回動部材60の回転が阻止されるため、前方部位37aの後方部位37bに対する傾動が阻止される。

【0038】

一方、図7Bに示すように、操作レバー74を操作して作動軸68を渦巻きばね70のばね力に抗して回転させると、ロックギヤ64が径方向内方に変位することによって、ロックギヤ64のギヤ歯62が回動部材60のギヤ歯76から離れたアンロック状態となる。すなわち、回動部材60の回転が許可されるため、前方部位37aを後方部位37bに対して上下方向に傾動させることができる。

【0039】

この保持部50aは、前方部位37aを後方部位37bに対して上方に傾斜させた状態で保持することができる。また、保持部50aは、前方部位37aの後方部位37bに対する傾動角度 α を複数の角度位置で保持可能に構成されている。保持部50aは、上述した保持部50と同様の効果を奏する。

【0040】

次に、上述した椅子10に関連する椅子100、200の構成について説明する。なお、椅子100、200において、上述した椅子10と同一の構成には同一の参照符号を付し、その詳細な説明は省略する。

10

20

30

40

50

【0041】

図8に示すように、椅子100は、座部本体102の構成が上述した座部本体36の構成と異なる。座部本体102の前方部位37aは第1クッション部104を有し、座部本体102の後方部位37bは第2クッション部106を有する。第1クッション部104及び第2クッション部106のそれぞれは、例えば、ウレタン等の柔軟な材料によって構成されている。第1クッション部104の硬度は、第2クッション部106の硬度よりも高い。第2クッション部106には、着座者300の臀部306を支持する凹部40が形成されている。なお、座部本体102の前方部位37aは、後方部位37bに対して傾動しない。凹部40及び第1クッション部104は、着座者300の着座位置を維持するための着座位置維持部として機能する。これにより、着座者300の大腿部302が前方に向かって下方に傾斜した状態で大腿部302と体幹304とのなす角度 θ を鈍角に保持した着座姿勢を容易に維持することができる。

10

【0042】

図9に示すように、椅子200は、座部202の構成が上述した座部18と異なる。座部202は、左右方向に延在した前方フレーム204a及び後方フレーム204bと、前方フレーム204aと後方フレーム204bとを連結するように設けられた面状の座部本体206とを有する。前方フレーム204a及び後方フレーム204bのそれぞれは、円柱状に構成されているが、中空状（円筒状）に構成されていてもよい。

【0043】

前方フレーム204aは、前脚12の上端に設けられた前方支持部208aに支持されている。前方支持部208aには、上方に開口した凹部210a（溝）が前後方向に複数（図9の例では3つ）設けられている。前方フレーム204aは、前方支持部208aの任意の凹部210aに配設可能である。なお、前方支持部208aには、前方フレーム204aが凹部210aから離脱することを阻止する図示しないロック機構が設けられていてもよい。

20

【0044】

後方フレーム204bは、後脚14の上端に設けられた後方支持部208bに支持されている。後方支持部208bには、上方に開口した凹部210b（溝）が前後方向に複数（図9の例では3つ）設けられている。後方フレーム204bは、後方支持部208bの任意の凹部210bに配設可能である。なお、後方支持部208bには、後方フレーム204bが凹部210bから離脱することを阻止する図示しないロック機構が設けられていてもよい。後方支持部208bは、前方支持部208aよりも上方に位置している。換言すれば、後方フレーム204bは、前方フレーム204aよりも上方に位置している。

30

【0045】

座部本体206は、例えば、布等の織物又は編物として構成されており、前方フレーム204aと後方フレーム204bのそれぞれに係止されている。すなわち、座部本体206は、着座者300の体格に沿って容易に変形可能である。そのため、図9の二点鎖線で示すように、座部本体206は、着座者300の臀部306を支持する部位が大腿部302を支持する部位に比べて大きく撓む。

【0046】

このような椅子200は、前方フレーム204aが後方フレーム204bよりも下方に位置しているため、着座者300の大腿部302が前方に向かって下方に傾斜した状態で大腿部302と体幹304とのなす角度 θ を鈍角に保持することができる。また、座部本体206が織物又は編物で構成されることによって、着座者300の体格に合わせて下方に撓むため、着座者300が座面206aに対して下方に滑ることを抑えることができる。従って、着座者300の着座位置を容易に維持することができる。

40

【0047】

本発明に係る椅子は、上述の実施形態に限らず、本発明の要旨を逸脱することなく、種々の構成を採り得ることはもちろんである。

【符号の説明】

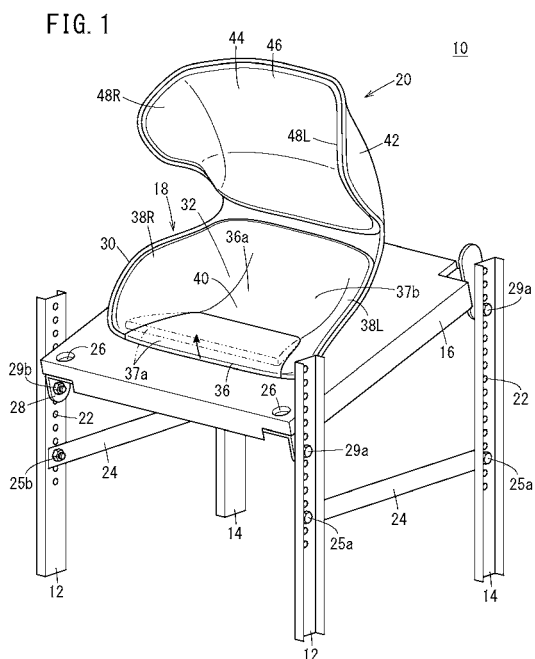
50

【 0 0 4 8 】

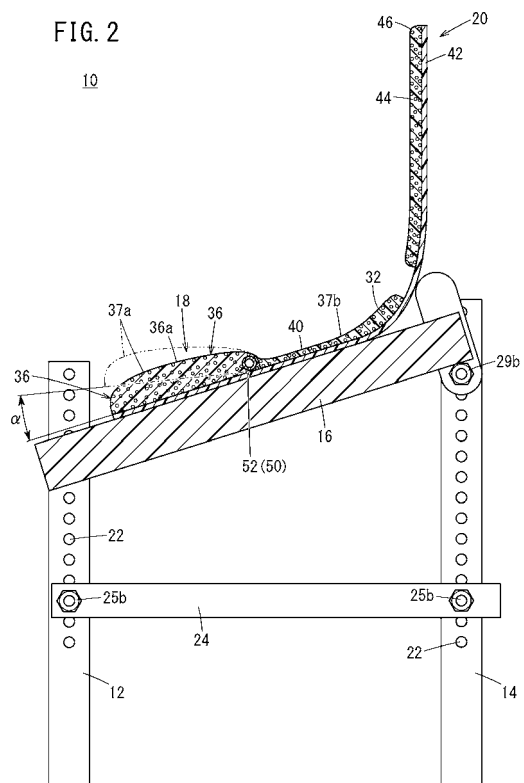
1 0 … 椅子
 2 0 … 背もたれ部
 3 7 b … 後方部位
 3 0 0 … 着座者

1 8 … 座部
 3 7 a … 前方部位
 5 0、5 0 a … 保持部

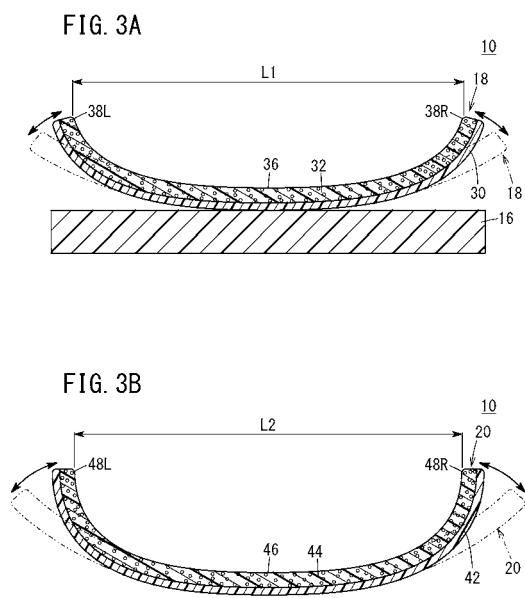
【 図 1 】



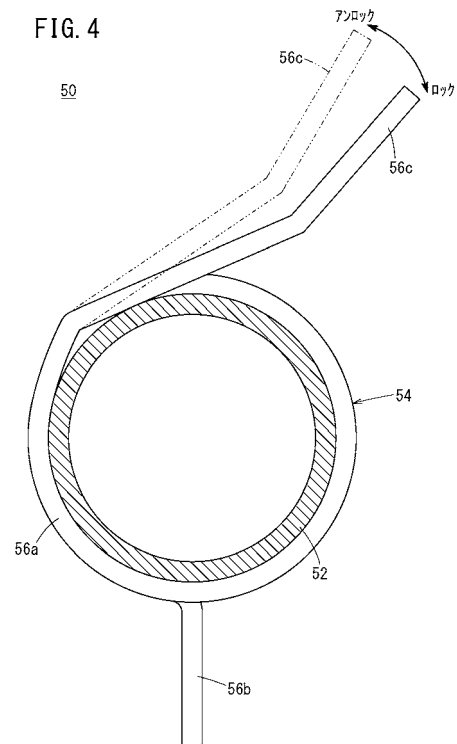
【 図 2 】



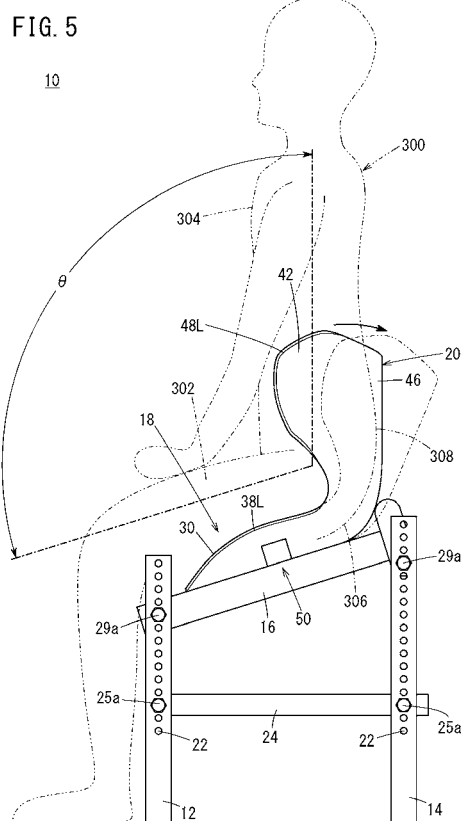
【図 3】



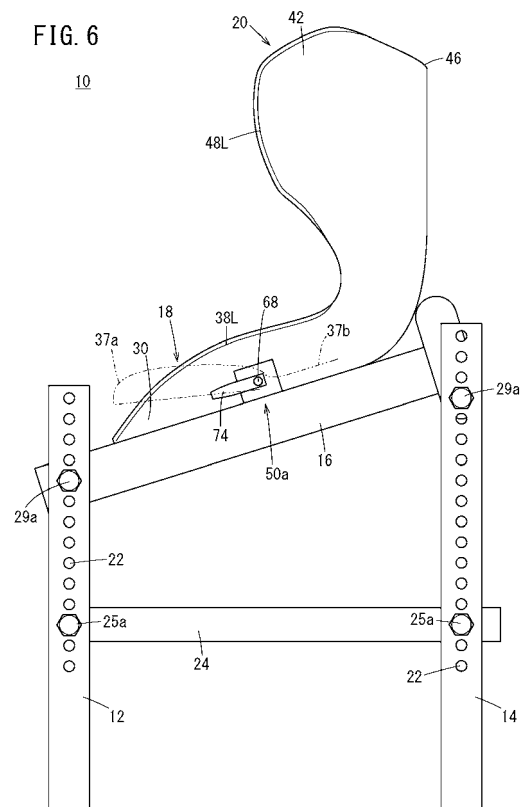
【図 4】



【図 5】



【図 6】



フロントページの続き

(74)代理人 100180448

弁理士 関口 亨祐

(74)代理人 100169225

弁理士 山野 明

(72)発明者 鷹嘴 弘

栃木県塩谷郡高根沢町大字太田 1 1 8 番地 1 テイ・エス テック株式会社内

(72)発明者 内海 吾郎

栃木県塩谷郡高根沢町大字太田 1 1 8 番地 1 テイ・エス テック株式会社内

(72)発明者 亀井 聡一郎

栃木県塩谷郡高根沢町大字太田 1 1 8 番地 1 テイ・エス テック株式会社内

Fターム(参考) 3B084 GA05