

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6680508号
(P6680508)

(45) 発行日 令和2年4月15日(2020.4.15)

(24) 登録日 令和2年3月24日(2020.3.24)

(51) Int. Cl.		F I			
A 4 7 C	3/03	(2006.01)	A 4 7 C	3/03	
A 4 7 C	7/14	(2006.01)	A 4 7 C	7/14	Z

請求項の数 5 (全 6 頁)

(21) 出願番号	特願2015-206806 (P2015-206806)	(73) 特許権者	505273648
(22) 出願日	平成27年10月20日(2015.10.20)		中村 周
(65) 公開番号	特開2017-77377 (P2017-77377A)		愛知県犬山市大字羽黒字堂ヶ洞20番地3
(43) 公開日	平成29年4月27日(2017.4.27)		2
審査請求日	平成30年7月5日(2018.7.5)	(72) 発明者	中村 周
			愛知県犬山市大字羽黒字堂ヶ洞20-32
		審査官	小原 正信

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】腰痛対策椅子

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

着座時に臀部及び大腿部が接する座面と、座面を支える台部を有し、座面が、着座者から見た側方において水平な状態から側方傾斜することが可能で、その側方傾斜は左右両側方に傾斜可能で、足で踏むことができるペダルが椅子に付属し、ペダルを踏み込むと座面が側方傾斜し、ペダルが左右にあり、左右それぞれのペダル操作により座面がそれぞれ同側に側方傾斜することを特徴とする椅子。

【請求項2】

右のペダルを踏み込むと座面が右方に側方傾斜し、左のペダルを踏み込むと座面が左方に側方傾斜することを特徴とする請求項1に記載の椅子。

【請求項3】

前述の座面を側方傾斜させる動力が人力によるもので、ペダルにペダルシリンダーが設置され、座面と台部に介在する座面シリンダーが設置され、ペダルシリンダーと座面シリンダーとはチューブを介して接続しており、座面がペダルに連動して傾動することを特徴とする請求項1又は2に記載の椅子。

【請求項4】

前述の座面を側方傾斜させる動力が電力によるもので、ペダルにスイッチが設置され、座面と台部に介在するモーターが設置され、スイッチによりモーターが作動し、

10

20

座面がペダルに連動して傾動することを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の椅子。

【請求項 5】

座面の上面が側方で高くなっており、

座面に、傾動を止めるストッパーとなる突起物を有することを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれかに記載の椅子。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、長時間座位にて発生する腰痛を防止することを目的とする椅子に関するもの 10
である。

【背景技術】

【0002】

長時間のデスクワークを行う職種では腰痛を訴える人が多い。長時間座位にて引き起こされる腰痛の発症原因は、腰椎後弯持続による椎間板性疼痛や背筋性疼痛、臀部圧迫痛などが考えられる。

【0003】

腰椎後弯を減少させる目的で椅子の背もたれにパッドを入れたり、背もたれを倒したり、また膝で支える形態の椅子（バランスチェア）もある。臀部の長時間圧迫による臀部痛を軽減させるために、座面のクッションに低反発素材を用いたり大腿後面と臀部の形状に合わせた曲線を持つ座面にしている椅子もある。しかし、同一姿勢で背筋が不動状態に置かれることはたとえ負荷が少ない状況でも筋への血流が停滞し、乳酸の蓄積を招き鈍痛を引き起こす。さらに血流ではなく拡散によって栄養されている椎間関節と椎間板は、同一姿勢によりその拡散が不良となるため悪影響を受ける。 20

【0004】

背もたれが倒れたり、座面を変えることができる椅子は多くあり、それらの動きにより座る姿勢を変えることはできるが、デスクワークを行う姿勢は自ずと作業に適した背もたれの角度と座面の高さに限定されるため、頻繁に動かすことは現実的ではない。ロッキング機構付チェアや特許文献 1 のように座面板が前後方向等において傾斜角を変えることができる椅子は存在するが、同様である。 30

【0005】

特許文献 2 - 4 のような動揺椅子もしくはバランスボール等では不安定に座面が動きバランスをとるため常に背筋の緊張が必要となり筋疲労を引き起こす。非特許文献 1 のようにモーターにて他動的に座面を一定リズムにて傾動させる椅子も存在するが、自らの意思とは関係の無い動きによる姿勢制御に伴う強いられた筋緊張により不快感を伴う。さらに人体は下肢と骨盤、腰椎は密接に関連しており、下肢の運動を伴わない骨盤、腰椎の運動は自然な動きとはいえない。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献 1】特開 2014 - 46132

【特許文献 2】特開 2005 - 58719

【特許文献 3】特開 2006 - 68223

【特許文献 4】特開 2008 - 86614

【非特許文献】

【0007】

【非特許文献 1】知念佑太著、能動的に座面を傾動可能な椅子を用いた腰部負担改善システムにおける座面傾動パターンの検討、2014 年度精密工学会春季大会学術講演会講演論文集

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

長時間直立姿勢で起立することは腰痛を引き起こしやすいが、多くの人は「休め」の姿勢にて回避している。「休め」の姿勢は重心を片脚に移す姿勢で、これを左右に交互に行うことである。この時、図1のように骨盤1が側方に傾き（骨盤側方傾斜）、腰椎2は側彎し背筋3の長さが片方で短縮と他方で伸張し、筋緊張が緩和される。椎間板や椎間関節も動くことになり、同部の酸素、栄養の拡散が促進される。また長時間座位による腰痛は歩行を行うとより改善されるが、歩行に伴う下肢 - 骨盤 - 腰椎の連動した動きは全身性の筋緊張の緩和と血流の改善をもたらす。これを椅子で再現することを今回の発明の目的とする。

10

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明の椅子は、ペダルに連携して椅子が傾動するもので、ペダルが左右でふたつあり、片方を踏み込むと、その反対側の座面が持ち上がり傾斜する。他方のペダルを踏み込むと逆の方向に座面が傾動する。

【発明の効果】

【0010】

歩行時に行われる下肢 - 骨盤 - 腰椎の連動した動き、すなわち片側脚を踏み込むと同側へ骨盤が側方傾斜し、腰椎が側彎するという連動した動きを座位にて行うことができ、固定姿勢に伴う腰痛を緩和する。能動的な動きであり不快感が少ない。動きながらもデスク

20

ワークを妨げる姿勢にはならない。

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】骨盤腰椎背筋の模式図。a：骨盤左傾時 b：中間位 c：骨盤右傾時。

【図2】本発明の実施形態1の全体正面図。

【図3】本発明の実施形態1の全体側面図。

【図4】本発明の実施形態1のペダル側面図。a：踏み込み前 b：踏み込み時。

【図5】本発明の実施形態1の座面と台部の部分後面図。a：中間位 b、c：右、左傾斜時

【図6】本発明の実施形態2のペダル側面図。a：踏み込み前 b：踏み込み時

30

【図7】本発明の実施形態2の座面と台部の部分側面図。

【発明を実施するための形態】

【0012】

本発明の実施形態1を図2～5を用いて説明する。人が座る時に臀部や大腿部と接する座面4とそれを支える台部5がある。脚部6の上部に台部5がある。台部5から側上方に手台部7があり、後方に背もたれ8がある。円柱支軸9が座面4の左右方向において正中にあり、その円柱支軸9の軸方向が前後方向にあり、台部5と座面4が円柱支軸9を介して接続しており、座面4が軸回旋して側方傾斜することが可能である。座面4は側方より厚くなっており、座面4が側方傾斜した際の体のずり落ちを防ぐ。下記のように座面4がペダルに連動して傾動する。

40

【0013】

実施形態1は、人力によるシリンダー方式である。図2～5のように左右にペダル10があり、ペダル10踏み込み動作により動くペダルシリンダー11が左右のペダル10それぞれにある。台部5の左右に座面シリンダー12が設置され、座面4と接続されている。ペダルシリンダー11とその対側の座面シリンダー12はチューブ13を介して接続している。左ペダルを踏むと右の座面シリンダーが座面右側を持ち上げ、座面が左側方傾斜する。右ペダルを踏むと逆に座面が右側方傾斜する。ストッパー14で傾動を停止させることもできる。

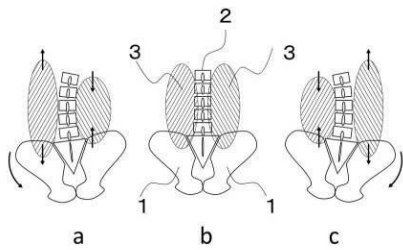
【0014】

実施形態2は前述の動力が電気式であり、図6、7のように、左右ペダル15それぞれに

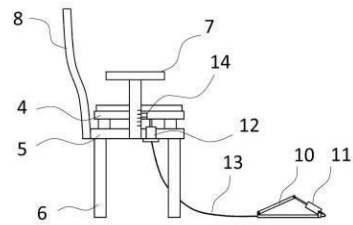
50

あるスイッチ 16 とバネ 17 があり、スイッチ 16 に電線 18 を介して接続している座面下のモーター 19 が設置されている。モーター 19 に接続されたウォームギヤ 20 により座面 4 が傾動する。左電動ペダルを踏むと座面 4 が左側方傾斜し、右電動ペダルを踏むと逆に座面 4 が右側方傾斜する。

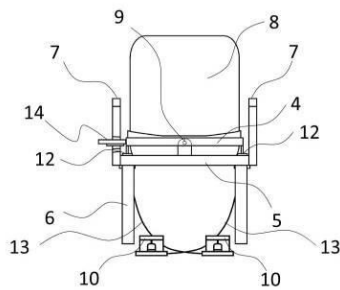
【図 1】



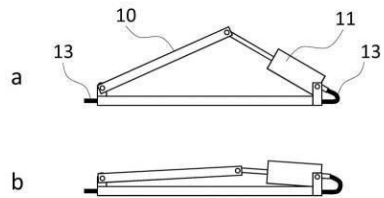
【図 3】



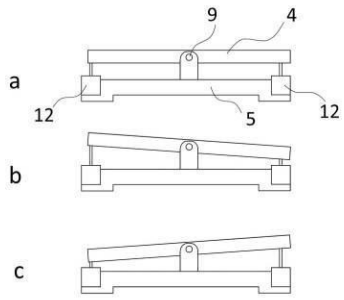
【図 2】



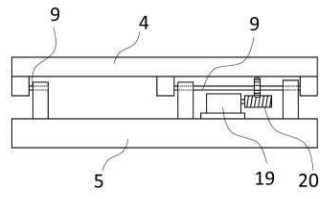
【図 4】



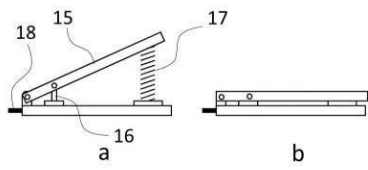
【図 5】



【図 7】



【図 6】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2006-325991(JP,A)
特開2001-327626(JP,A)
特開2015-139514(JP,A)
特開2011-101727(JP,A)
米国特許第07100983(US,B1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A47C 3/03
A47C 7/14