

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4715636号

(P4715636)

(45) 発行日 平成23年7月6日 (2011.7.6)

(24) 登録日 平成23年4月8日 (2011.4.8)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 1 H 15/00 (2006.01)

A 6 1 H 15/00 3 9 0 F

A 6 1 H 15/00 3 5 0 C

A 6 1 H 15/00 3 5 0 F

請求項の数 3 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2006-147390 (P2006-147390)	(73) 特許権者	000005832
(22) 出願日	平成18年5月26日 (2006.5.26)		パナソニック電気株式会社
(65) 公開番号	特開2007-313128 (P2007-313128A)		大阪府門真市大字門真1048番地
(43) 公開日	平成19年12月6日 (2007.12.6)	(74) 代理人	100087767
審査請求日	平成20年6月16日 (2008.6.16)		弁理士 西川 恵清
		(72) 発明者	谷澤 孝欣
			大阪府門真市大字門真1048番地 松下
			電気株式会社内
		(72) 発明者	梶山 聡
			大阪府門真市大字門真1048番地 松下
			電気株式会社内
		(72) 発明者	宮口 昌通
			大阪府門真市大字門真1048番地 松下
			電気株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 椅子式マッサージ機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

被施療者が着座する座部と、被施療者の背中を凭れ掛ける背凭れ部と、被施療者の左右の腕を座部側にそれぞれ挟持固定させる左右一対の腕固定部と、座部に対して背凭れ部を起倒動作させる起倒動作部と、左右一対の腕固定部及び起倒動作部を駆動制御する制御部とを具備する椅子式マッサージ機において、上記制御部を、左右一対のうち一方の腕固定部で被施療者の片腕を挟持固定させた状態で起倒動作部により背凭れ部を倒してストレッチ動作を行わせた後、背凭れ部を一旦起こしたうえで、左右一対のうち他方の腕固定部により被施療者の他方の片腕を挟持固定させた状態で背凭れ部を倒してストレッチ動作を行わせるものとし、且つ、上記腕固定部の側方に自由空間を設けることにより、引っ張られる側の肩が背凭れ部から浮き、もう一方の肩が背凭れ部に凭れ掛かった体勢となり、腕固定部に固定されて内側に振られた腕を上記自由空間に逃がしながら、自重により片側ずつ肩と腕にストレッチを施すことができるように設けたことを特徴とする椅子式マッサージ機。

10

【請求項 2】

上記腕固定部が、被施療者の腕を上下方向から挟持固定するものであることを特徴とする請求項 1 記載の椅子式マッサージ機。

【請求項 3】

上記制御部が、背凭れ部が所定の基準角度よりも傾倒している場合には、起倒動作部により背凭れ部を上記基準角度にまで一旦起こしたうえで、腕固定部により片腕を挟持固定

20

させるものであることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の椅子式マッサージ機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、背凭れ部が起倒自在となっている椅子式マッサージ機に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来から、被施療者の左右の腕を座部側にそれぞれ挟持固定させる左右一对の腕固定部と、座部に対して背凭れ部を起倒動作させる起倒動作部とを具備し、腕固定部により腕を固定させた状態のままで背凭れ部を倒すことにより、背凭れ部と共に上体を後方に倒す被施療者の自重で肩や腕を伸ばすストレッチ動作を行う椅子式マッサージ機が知られている（特許文献 1 参照）。

【0003】

しかし上記従来の椅子式マッサージ機は、被施療者の両腕を固定した状態のままで背凭れ部を倒していく仕組みであり、したがって図 12（b）に示すように被施療者 50 が腕の短い体型であるような場合にはストレッチ時点で上体が背凭れ部 2 から完全に浮いてしまつて痛みを感じるという恐れがあった。

【0004】

また、両腕が固定されている状態では緊急時に脱出不能となる場合も考えられ、この点でも問題があった。

【特許文献 1】特開 2005-152260 公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

本発明は上記問題点に鑑みて発明したものであって、被施療者が腕の短い体型であってもストレッチ時点で上体が背凭れ部から完全に浮いて痛みを感じるといった恐れがなく、また緊急時にも容易に脱出可能となる椅子式マッサージ機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】

【0006】

上記課題を解決するために本発明を、被施療者 50 が着座する座部 1 と、被施療者 50 の背中を凭れ掛ける背凭れ部 2 と、被施療者 50 の左右の腕を座部 1 側にそれぞれ挟持固定させる左右一对の腕固定部 16 と、座部 1 に対して背凭れ部 2 を起倒動作させる起倒動作部 5 と、左右一对の腕固定部 16 及び起倒動作部 5 を駆動制御する制御部 14 とを具備する椅子式マッサージ機において、上記制御部 14 を、左右一对のうち一方の腕固定部 16 で被施療者 50 の片腕を挟持固定させた状態で起倒動作部 5 により背凭れ部 2 を倒してストレッチ動作を行わせた後、背凭れ部 2 を一旦起こしたうえで、左右一对のうち他方の腕固定部 16 により被施療者 50 の他方の片腕を挟持固定させた状態で背凭れ部 2 を倒してストレッチ動作を行わせるものとし、且つ、上記腕固定部 16 の側方に自由空間を設けることにより、引っ張られる側の肩が背凭れ部 2 から浮き、もう一方の肩が背凭れ部 2 に凭れ掛かった体勢となり、腕固定部 16 に固定されて内側に振られた腕を上記自由空間に逃がしながら、自重により片側ずつ肩と腕にストレッチを施すことができるように設けたものとする。

【0007】

上記構成の椅子式マッサージ機とすることで、被施療者 50 が腕の短い体型であるような場合には、腕が固定される側の肩が背凭れ部 2 から浮いてしまつても被施療者 50 は自然と上体を捻った体勢をとって他方の肩を背凭れ部 2 に凭れ掛けさせることが可能である。つまり腕の長短等の体型に拠らず被施療者 50 はストレッチ動作中も背凭れ部 2 に凭れ

掛かることができるので、強く引っ張られすぎて痛みを感じるといった事態が防止されるものである。加えて、固定されるのは片腕だけなので、緊急時等にも被施療者50は容易に脱出可能である。

【0008】

また上記構成の椅子式マッサージ機にあっては、上記腕固定部16が、被施療者50の腕を上下方向から挟持固定するものであることが好適である。このようにすることで、腕固定部16により固定される腕の側方には自由な空間を形成することができる。したがって腕固定部16に固定されて引っ張られる腕が内側に振られた場合であっても、この腕固定部16に腕が押し当てられて被施療者50が痛みを感じるといった事態が防止されるものである。

10

【0009】

また上記制御部14が、背凭れ部2が所定の基準角度よりも傾倒している場合には、起倒動作部5により背凭れ部2を上記基準角度にまで一旦起こしたうえで、腕固定部16により片腕を挟持固定させるものであることも好適である。このようにすることで、被施療者50の腕を腕固定部16の深い位置で毎度固定させ、十分なマッサージ感を与えることができるものである。

【発明の効果】

【0010】

本発明は、左右一対のうち一方の腕固定部で被施療者の片腕を挟持固定させた状態で起倒動作部により背凭れ部を倒してストレッチ動作を行わせた後、背凭れ部を一旦起こしたうえで、左右一対の他方の腕固定部により被施療者の他方の片腕を挟持固定させた状態で背凭れ部を倒してストレッチ動作を行わせるものであることから、被施療者が腕の短い体型であってもストレッチ時点で上体が背凭れ部から完全に浮いて痛みを感じるといった恐れがなく、また緊急時にも容易に脱出可能であるといった効果を奏する。

20

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

以下、本発明を添付図面に示す実施形態に基づいて説明する。図1は本発明の実施形態における一例の椅子式マッサージ機に被施療者50が着座している状態の側面図であり、図2は椅子式マッサージ機の正面図である。

【0012】

本例の椅子式マッサージ機は、被施療者50が着座する座部1と、座部1に着座状態にある被施療者50が自身の背中を凭れ掛ける背凭れ部2と、同じく座部1に着座状態にある被施療者50が左右両腕をそれぞれ置いておくために座部1側に一体に取付けてある左右一対の肘掛部3とを具備するものである。以下の文中においては、被施療者50が背中を凭れ掛ける方向を「後方」、その逆方向（即ち、被施療者50が正面を向く方向）を「前方」として述べる。

30

【0013】

背凭れ部2内には、被施療者50の背面側に施療子41を押し当てて揉みや叩き等の各種マッサージを行う施療機構40を備えている。また座部1と背凭れ部2との間には、座部1に対して背凭れ部2を前後方向に起倒動作させてリクライニング角度を変更させるリクライニング機構として、起倒モータ4により電動で角度変更を行うリンク機構から成る起倒動作部5を備えている。

40

【0014】

左右の肘掛部3の上面にはそれぞれ、肘掛部3上に置いた被施療者50の一方の腕を上方から覆う腕カバー6が備えてあり、肘掛部3と腕カバー6とで形成される腕施療部7内に片腕を挿入して位置させるようになっている。肘掛部3と腕カバー6とは、互いの前端部を前後方向に回動自在に連結させており、肘掛部3の上面に対して腕カバー6が閉じた位置と、肘掛部3の上面に対して腕カバー6が所定角度だけ開いた位置との間で開閉自在となっている。

【0015】

50

左右一対の腕施療部 7 にはそれぞれ、腕カバー 6 の下面に配設されて給排気により膨縮自在な上エアバッグ 8 と、肘掛部 3 の上面に配設されて給排気により膨縮自在な下エアバッグ 9 とが、対向箇所に着いてある。この上下エアバッグ 8, 9 により、腕施療部 7 内に挿入された腕は上下方向から包み込まれるように弾力的に挟持され、適宜のエアマッサージが施されるものである。

【0016】

図 3 に示すように、上エアバッグ 8 と下エアバッグ 9 は、それぞれ専用の上用電磁弁 10 と下用電磁弁 11 を介して給気ポンプ 12 に連通接続されている。腕にエアマッサージを施す際には、給気ポンプ 12 を駆動させて給気を行うとともに各電磁弁 10, 11 の開閉を選択することで、上エアバッグ 8 と下エアバッグ 9 のうち給気を行うものを選択して膨張させる。

10

【0017】

図 4 には制御構成図を示している。図示の如く、本例の椅子式マッサージ機には背凭れ部 2 の現在のリクライニング角度を検知する適宜の角度センサ 13 が備えてあり、この角度センサ 13 の検知結果が制御部 14 に入力されるようになっている。上記制御部 14 は、図 5 にも示す操作部 15 から入力される各種の指令に基づいて、左右の腕施療部 7 の上下エアバッグ 8, 9 への給排気や、背凭れ部 2 の起倒動作を制御するものである。制御部 14 による給排気の制御は、左右それぞれの上下エアバッグ 8, 9 に対応する上用電磁弁 10 及び下用電磁弁 11 と、給気ポンプ 12 とを、上記のように駆動制御することによって行う。

20

【0018】

また制御部 14 による背凭れ部 2 の起倒動作の制御は、角度センサ 13 により検知される現在のリクライニング角度から狙いのリクライニング角度にまで背凭れ部 2 が移動するように、起倒動作部 5 の起倒モータ 4 を駆動させることによって行う。

【0019】

上記構成から成る本例の椅子式マッサージ機に着座した被施療者 50 は、操作部 15 に設けてある入／切ボタン 20 を操作して電源をオンにした後、リクライニング角度調整用のボタン（図示せず）を操作して背凭れ部 2 のリクライニング角度を所望角度に設定し、この状態で上述の施療機構 40 や腕施療部 7 による各種マッサージを施術させる。

【0020】

30

そして、操作部 15 に設けてある腕・肩伸ばしボタン 17 を押下して制御部 14 にストレッチ開始を指令すると、図 6 の動作タイミングチャートに示すような手順で腕や肩のストレッチ動作が行われる。本例にあっては左右の腕を片方ずつ引っ張ってストレッチするように設定してあるので、まず、右側又は左側の腕施療部 7 と対応する上用電磁弁 10 及び下用電磁弁 11 を開弁させるとともに給気ポンプ 12 を駆動させることで、右側又は左側の腕施療部 7 の上下エアバッグ 8, 9 を同時に膨張させる。上記腕施療部 7 はこのストレッチ動作においては、被施療者 50 が肘掛部 3 上に置いた片腕の前腕部分を上下方向から包み込むように挟持固定する役割を果たすものである。したがって以下の文中にあっては、上記腕施療部 7 を、座部 1 側に被施療者 50 の片腕を挟持固定するための腕固定部 16 と称して説明する。

40

【0021】

上記制御部 14 は、上エアバッグ 8 と下エアバッグ 9 の膨張開始時点から一定の待ち時間 T1 が経過した時点から、腕を挟持固定させた状態を保ちながら起倒動作部 5 により背凭れ部 2 を後方へと一定速度で倒し始める。上記待ち時間 T1 は、上下エアバッグ 8, 9 により腕が確実に固定されるまでの時間である。背凭れ部 2 が所定のリクライニング角度にまで倒れると、この位置で、制御部 14 は腕固定部 16 により片腕を挟持固定させた状態を保ちながら背凭れ部 2 を数秒間停止させる。このとき、背凭れ部 2 と共に上体を後方に倒すこととなる被施療者 50 には、自重によって肩や腕が引っ張られるストレッチが施されるものであり、特に片腕を固定しながら背凭れ部 2 を数秒間停止させることによって高いストレッチ効果が得られるようになっている。

50

【0022】

上記ストレッチ終了後は、制御部14が上用電磁弁10及び下用電磁弁11を閉弁させるとともに給気ポンプ12を停止させ、上下エアバッグ8、9の排気を行うことで腕固定部16による腕の挟持固定を解除するとともに、この解除状態において背凭れ部2を所定のリクライニング角度にまで起こしていく。そして、次は他方の腕に対して同様の手順でストレッチ動作を行うものであり、このストレッチ動作を左右交互に何度か繰り返すよう設けることも好適である。

【0023】

なお、本例にあっては腕を挟持固定する際に上下エアバッグ8、9が同時に膨張するように設定してあるが、上エアバッグ8又は下エアバッグ9のみが膨張するように設定してあっても構わない。

10

【0024】

本例の椅子式マッサージ機にあっては上記の如く片腕ずつストレッチを施すよう設けてあることで、下記のような利点がある。

【0025】

図7には被施療者50が腕の短い体型である場合を示している。図示のように本例にあっては片腕を肘掛部3上に固定して背凭れ部2を倒していく仕組みにしてあるので、背凭れ部2を大きく倒した状態で片方の肩（即ち引っ張られる側の肩）が背凭れ部2から浮いてしまっても、被施療者50は自然に上体を捻って他方の肩が背凭れ部2に凭れ掛かった体勢となる。勿論、被施療者50が腕の長い体型であれば、背凭れ部2を大きく倒した状態であっても両肩が背凭れ部2に凭れ掛かった体勢となる。ストレッチ時点で背凭れ部2から上体が完全に浮いた体勢〔図12（b）参照〕となれば被施療者50に痛みを与える恐れがあるのだが、本例にあっては上記の如く、被施療者50の腕の長短に関係なくこのような痛みを与えるといった事態が防止される。加えて、ストレッチ動作中であっても他方の腕は固定されていないので、緊急時にも自由な側の手で作業を行うことが可能である。また、ストレッチ動作中であっても自由な側の手で操作部15を操作して腕の固定を解除させれば、その場で両手を自由に使うことも、その場から即時に脱出することも可能である。

20

また本例にあっては既述の通り、被施療者50の腕を図8（a）に示すように上エアバッグ8と下エアバッグ9とで上下方向から挟持固定する仕組みになっているので、固定される腕の左右方向には自由な空間が形成される。したがって、ストレッチ動作中に図7の如く上体を捻る体勢となっても、これに伴って内側に振られた固定側の腕が腕固定部16に押し当てられて痛みを感じるといった事態が防止される。これに対して、例えば図8（b）の比較例にあるように上面の開口した溝部60内の左右両側面にエアバッグ61を配設し、該エアバッグ61により左右方向から腕を挟持固定する仕組みであれば、ストレッチ動作中に図7の如く上体を捻る体勢となれば、固定側の肘関節から先の部分が内側に振られて溝部60内の側面に押し当てられ、痛みを伴うような違和感を覚える恐れがある。つまり本例にあっては、腕が捻れて内側に振られる部分（図7中のA部参照）が側方の自由な空間に逃げるので、被施療者50に不快感を与えることがないものである。

30

【0026】

次に、本発明の実施形態における他例の椅子式マッサージ機について図9～図11に基づいて説明する。なお本例の基本的構成は上記した一例の構成と同様であることから、一例と同様の構成については同一符号を付して詳しい説明を省略し、一例とは相違する特徴的な構成についてのみ以下に詳述する。

40

【0027】

本例の椅子式マッサージ機においては背凭れ部2のリクライニング角度を、鉛直方向から後方に僅かに傾斜した角度から、後方に大きく傾斜した角度までの間で、8段階に等分割して設定してある（図9参照）。制御部14には角度センサ13により背凭れ部2の現在のリクライニング角度が入力されるものであり、ストレッチ動作を開始する時点ではまず、制御部14にて現在のリクライニング角度と所定の基準角度とを対比し、背凭れ部2

50

が基準角度よりも後方に傾倒していると判定される場合には、背凭れ部 2 を起倒動作部 5 により基準角度にまで一旦起こしたうえで、腕固定部 16 により腕を挟持固定させるように設けている。この背凭れ部 2 を一旦起こす動作が予備動作であり、図 11 に示すように予備動作を終了すれば直ちに、一例にて既述したストレッチ動作を開始するよう設定してある。

【0028】

上記予備動作を実行させる理由は、被施療者 50 が自身の腕を腕固定部 16 内にどの程度深く挿入して固定させるかでストレッチの強度が大きく相違するからである。図 10 (a) には被施療者 50 が腕を深く挿入して固定した場合を示しており、図 10 (b) には腕を浅く挿入して固定した場合を示している。図の対比から明らかなように、背凭れ部 2 を同程度だけ倒す場合に、図 10 (b) のように腕を浅い位置で固定した場合には図 10 (a) のように腕を深い位置で固定した場合と比べて被施療者 50 に十分なストレッチ感を与えることが困難になる。

【0029】

そこで本例にあってはストレッチ動作を開始する前に、被施療者 50 の腕を腕固定部 16 の奥にまで挿入させる上記予備動作を実行するように制御部 14 を設けてある。予備動作に用いる上記基準角度としては、鉛直方向から後方に向けて 30° 以内のクライニング角度 α を設定することが好適であり、本例にあっては図 9 に示す 2 段階目のリクライニング角度を基準角度として制御部 14 に記憶させてある。

【0030】

上記構成から成る椅子式マッサージ機に着座した被施療者 50 が、操作部 15 に設けてある腕・肩伸ばしボタン 17 を押下して制御部 14 にストレッチ開始を指令すると、まず制御部 14 にて現在のリクライニング角度と基準角度とを対比し、背凭れ部 2 が基準角度よりも後方に傾倒していると判定される場合には、背凭れ部 2 を基準角度にまで一旦起こしたうえで、右側又は左側の腕固定部 16 に対応する上用電磁弁 10 及び下用電磁弁 11 を開弁させるとともに給気ポンプ 12 を駆動させることで、右側又は左側の腕施療部 7 の上下エアバッグ 8, 9 を同時に膨張させる。上下エアバッグ 8, 9 の膨張開始時点から一定の待ち時間 T_1 が経過すると、片腕を固定した状態を保ちながら背凭れ部 2 を後方へと一定速度で倒し始め、背凭れ部 2 が所定のリクライニング角度にまで倒れると、この位置で片腕を固定させた状態を保ちながら背凭れ部 2 を数秒間停止させる。これにより、被施療者 50 は十分なマッサージ感を得ることができるものである。

【図面の簡単な説明】

【0031】

【図 1】本発明の実施形態における一例の椅子式マッサージ機に被施療者が着座した状態を示す側面図である。

【図 2】同上の椅子式マッサージ機を示す正面図である。

【図 3】同上の椅子式マッサージ機の腕固定部への給気構造を示す構成図である。

【図 4】同上の椅子式マッサージ機の制御構成図である。

【図 5】同上の椅子式マッサージ機の操作部を示す概略図である。

【図 6】同上の椅子式マッサージ機のストレッチ動作における動作タイミングチャートである。

【図 7】同上の椅子式マッサージ機のストレッチ動作を示す説明図である。

【図 8】同上の椅子式マッサージ機の腕固定部の説明図であり、(a) は概略構造を示し、(b) は比較例の概略構造を示す。

【図 9】本発明の実施形態における他例の椅子式マッサージ機に被施療者が着座した状態を示す側面図である。

【図 10】同上の椅子式マッサージ機のストレッチ動作を示す説明図であり、(a) は腕を深く固定した場合を示し、(b) は腕を浅く固定した場合を示す。

【図 11】同上の椅子式マッサージ機のストレッチ動作における動作タイミングチャートである。

10

20

30

40

50

【図 1 2】従来の椅子式マッサージ機の説明図であり、（a）は被施療者が腕の長い体型である場合を示し、（b）は被施療者が腕の短い体型である場合を示す。

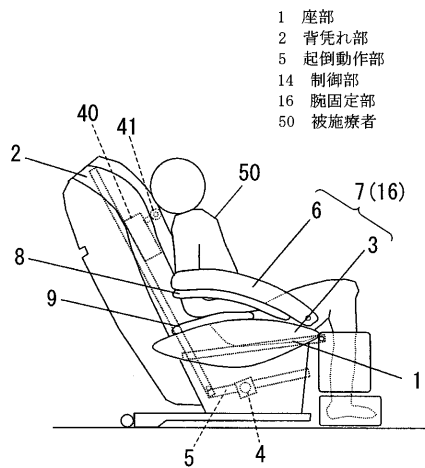
【符号の説明】

【0032】

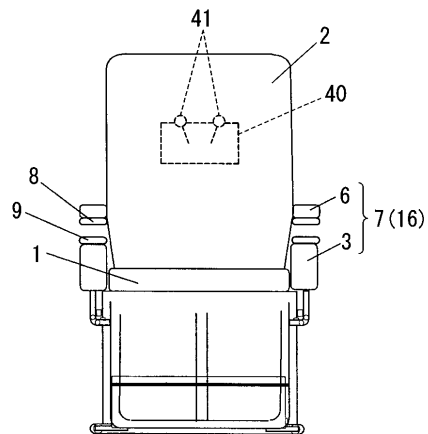
- 1 座部
- 2 背凭れ部
- 5 起倒動作部
- 14 制御部
- 16 腕固定部
- 50 被施療者

10

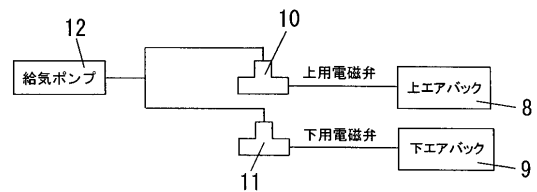
【図 1】



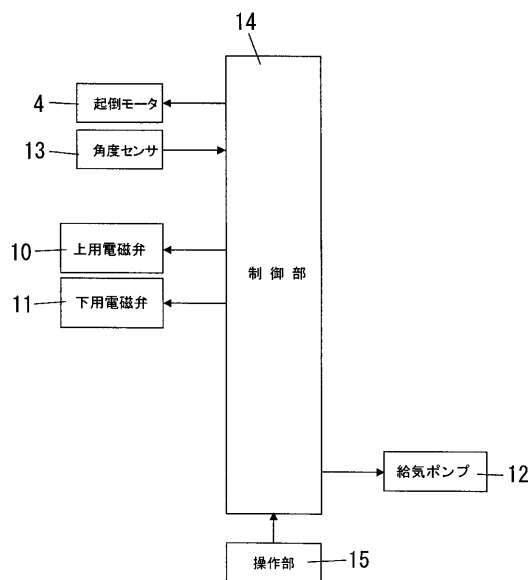
【図 2】



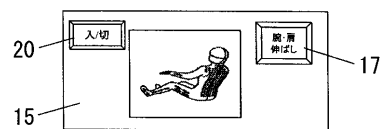
【図 3】



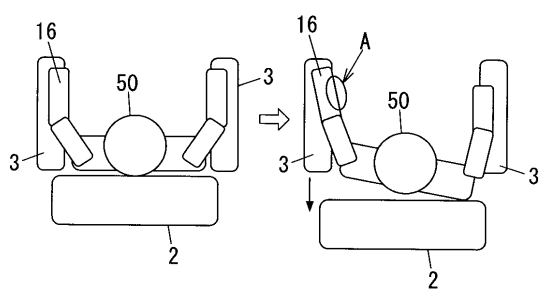
【図 4】



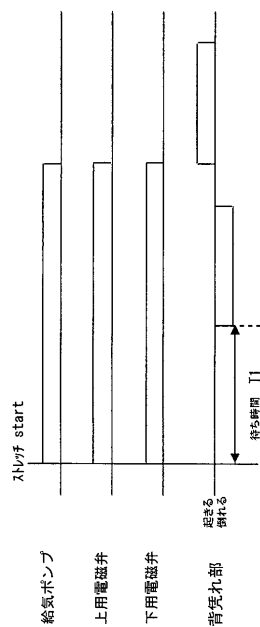
【図 5】



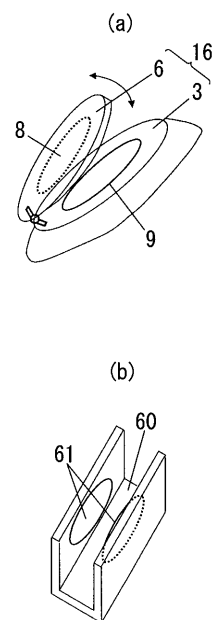
【図 7】



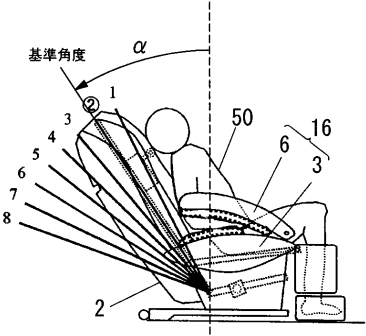
【図 6】



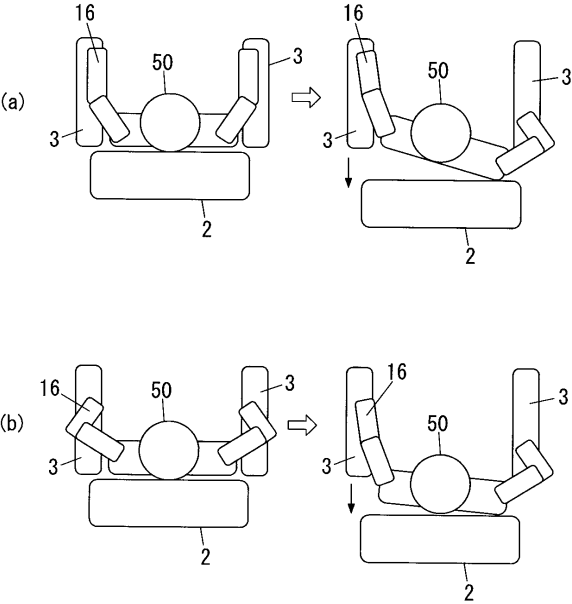
【図 8】



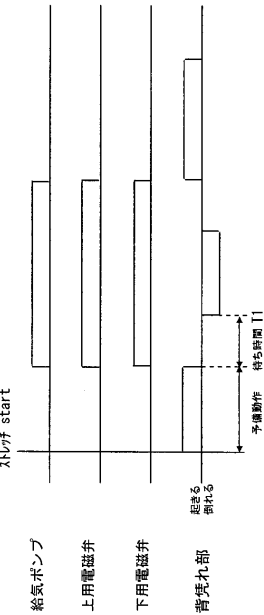
【図 9】



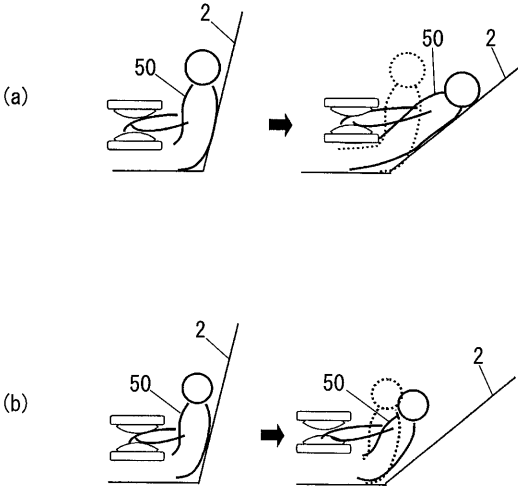
【図 10】



【図 11】



【図 12】



フロントページの続き

- (72)発明者 塚田 大輔
大阪府門真市大字門真1048番地 松下電工株式会社内
- (72)発明者 西尾 文宏
大阪府門真市大字門真1048番地 松下電工株式会社内
- (72)発明者 飯島 毅夫
大阪府門真市大字門真1048番地 松下電工株式会社内
- (72)発明者 西堀 裕一
大阪府門真市大字門真1048番地 松下電工株式会社内

審査官 長谷川 一郎

- (56)参考文献 特開2005-152260 (JP, A)
特開2006-087830 (JP, A)
特開2003-310683 (JP, A)
特開2005-177278 (JP, A)
特開2005-013463 (JP, A)
特開2005-160866 (JP, A)
特開2006-087571 (JP, A)
特開2005-278700 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A61H 15/00