

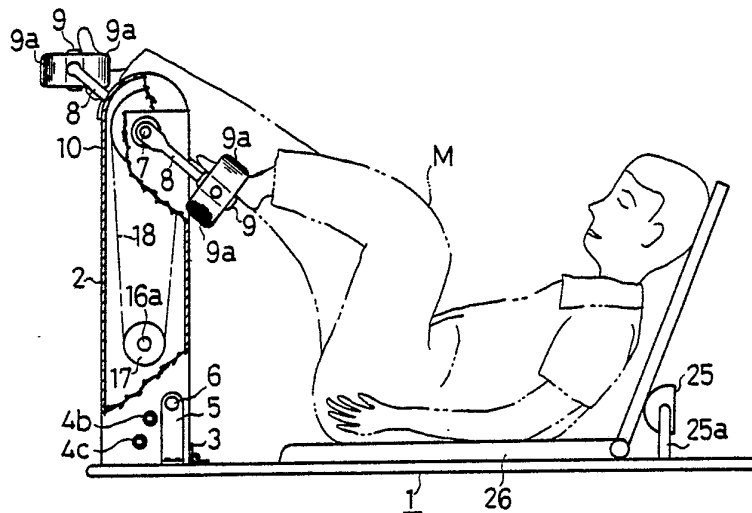


特許協力条約に基づいて公開された国際出願

<p>(51) 国際特許分類³ A63B 23/00, 23/04</p>	<p>A1</p>	<p>(11) 国際公開番号 WO 85/ 01447</p> <p>(43) 国際公開日 1985年4月11日 (11. 04. 85)</p>
<p>(21) 国際出願番号 PCT/JP84/00459 (22) 国際出願日 1984年9月26日 (26. 09. 84) (31) 優先権主張番号 特願昭58-178804 (32) 優先日 1983年9月27日 (27. 09. 83) (33) 優先権主張国 JP (71) 出願人 (米国を除くすべての指定国について) ジーオー技研株式会社 (G O GIKEN CO., LTD.) [JP/JP] 〒502 岐阜県岐阜市長良清水2510番地の5 Gifu,(JP) (72) 発明者; および (75) 発明者/ 出願人 (米国についてのみ) 野原初枝 (NOHARA, Hatsue) [JP/JP] 〒502 岐阜県岐阜市鷺山1543番地の33 Gifu,(JP) (74) 代理人 弁理士 恩田博宣 (ONDA, Hironori) 〒500 岐阜県岐阜市端詰町2番地 Gifu,(JP) (81) 指定国 DE (欧州特許), FR (欧州特許), GB (欧州特許), KR, US.</p> <p>添付公開書類 国際調査報告書 補正書・説明書</p>		

(54) Title: ROTARY HEALTH EXERCISE APPARATUS

(54) 発明の名称 回転式健康運動器具



(57) Abstract

A rotary health exercise apparatus in which a support casing (2) is disposed at one end portion on a frame-shaped base (1), and a support shaft (7) is rotatably mounted on the support casing (2), and moreover, a pedal lever (8) is secured to the support shaft (7). The support shaft (7) is rotated by an electrically-operated motor (11). In addition, a resting portion (26) for allowing a user (M) to maintain a resting posture is provided at the other end portion on the base (1). The user (M) rotates and reciprocates the pedal lever (8) while maintaining a resting posture at the resting portion (26), whereby it is possible for him to take exercise a multiplicity of times without overdoing himself in terms of physical strength both heteronomously and autonomously as well as to be relieved of his fatigue by means of a massaging effect.

(57) 要約

棒状をなす基台（ 1 ）上において一端部に支柱ケース（ 2 ）を配置し、同支柱ケース（ 2 ）には支軸（ 7 ）を回転可能に取付け、さらに支軸（ 7 ）にはペダルレバー（ 8 ）を取着して、同支軸（ 7 ）を電動モータ（ 11 ）にて回転させるとともに、使用者（ M ）に休息姿勢を保たせるための休息部（ 26 ）を基台（ 1 ）上の他端部に設けた回転式健康運動器具が開示されている。使用者（ M ）は休息部（ 26 ）において休息姿勢を保ちながらペダルレバー（ 8 ）を回転させたり往復動させたりすることによつて、他律的、及び自律的にも、体力的に無理なく多数回の運動を行うと同時にマッサージ効果によつて疲労回復を図ることができる。

情報としての用途のみ

PCTに基づいて公開される国際出願のパフレット第1頁にPCT加盟国を同定するために使用されるコード

AT	オーストリア	FR	フランス	ML	マリ
AU	オーストラリア	GA	ガボン	MR	モーリタニア
BB	バルバドス	GB	イギリス	MW	マラウイ
BE	ベルギー	HU	ハンガリー	NL	オランダ
BR	ブラジル	IT	イタリア	NO	ノルウェー
BG	ブルガリア	JP	日本	RO	ルーマニア
CF	中央アフリカ共和国	KP	朝鮮民主主義人民共和国	SD	スーダン
CG	コンゴ	KR	大韓民国	SE	スウェーデン
CH	スイス	LI	リヒテンシュタイン	SN	セネガル
CM	カメルーン	LK	スリランカ	SU	ソビエト連邦
DE	西ドイツ	LU	ルクセンブルグ	TD	チャード
DK	デンマーク	MC	モナコ	TG	トーゴ
FI	フィンランド	MG	マダガスカル	US	米国

明 細 書

回 転 式 健 康 運 動 器 具

技 術 分 野

この発明は脚や腕の回転若しくは往復運動を行う回転式健康運動器具に関する。

背 景 技 術

従来のペダル回転式健康運動器具においては、使用者自らがペダルを回転させるものであり、それだけ筋力を必要としていた。従って、身体障害者や老人が筋力向上の目的でなく単に関節や内臓等の動きの回復や維持又は内臓の刺激を目的として利用する場合には体力的に無理が生じることがあつた。

又、身体障害者や老人はもちろんのこと普通の健康者にとつても、体に疲労があるときには自らの意志で毎日の運動を持続させることは大変な努力を必要とするとともに疲労を増大し、十分に活用されていなかつた。さらに、テレビや書物を見ながら運動を行うことは、自らペダルを回転させるものである関係上難しかつた。

一方、従来から行われているマッサージ、針治療、灸は人間本来の運動機能を働かせること



なく肉体の一部に刺激あるいは治療を施して回復を図るものであつた。

この発明は上記した問題点を解決するためになされたものであり、その主たる目的は人間が本来持っている運動機能を人間本来の休息姿勢である腰掛ける、座る、寝るという姿勢のままに充分に且つ容易に働かせるように、脚や腕の運動を使用者に対し他律的に多数回与えることによつて、運動機能の発達及び回復を図るとともに、疲労回復に役立ち、ひいては健康及び美容の維持回復を図ることができる回転式健康運動器具を提供することにある。

この発明の別な目的は使用者が他律的運動の中に随時自律的な運動を組み入れて使用することができる回転式健康運動器具を提供することにある。

この発明のさらに別な目的はペダルを回転させる電動モータの回転数を制御して同電動モータの故障を防止することができる回転式健康運動器具を提供することにある。

この発明のさらに別な目的は使用者の身長に応じて形状を調節することができる回転式健康運動器具を提供することにある。



この発明のさらに別な目的は折り畳み可能で収納や持ち運びに便利な回転式健康運動器具を提供することにある。

この発明のさらに別な目的は使用者の体力に応じて運動量を調節することができる回転式健康運動器具を提供することにある。

この発明のさらに別な目的は使用者が自らの運動量を計測することができる回転式健康運動器具を提供することにある。

この発明の別な目的は使用者が運動効果とマッサージ効果を同時に得ることができる回転式健康運動器具を提供することにある。

この発明のさらに別な目的は脚の運動の場合には足の土踏まずやふくらはぎにマッサージ効果を与える筋肉刺激作用をなし、腕の運動の場合には掌のつばや前腕筋肉にマッサージ効果を与える刺激作用をなす運動を容易に行うことができる回転式健康運動器具を提供することにある。

発明の開示

この発明は枠状をなす基台 1 上に使用者 M が休息姿勢を保つための休息部 2 6 を設け、さらに支軸 7 に取付けた一对のペダルレバー 8 を電



動モータ 11 にて回転又は往復動させることにより、使用者 M が腕や脚の運動を他律的に行い得るようにしたものである。

この発明では電動モータ 11 を停止させてペダル 9 を使用者 M 自らが回転させれば、使用者 M の自らの意志による自律的運動が可能になる。

この発明では基台 1 の端部両側に複数個の位置決め孔 24 を設け、これら位置決め孔 24 のいずれかにストツパ枕 25 を取付け可能としたため、ストツパ枕 25 の位置を、使用者 M の身長にあわせて選択することができる。

この発明では支柱ケース 2 を基台 1 に対して折畳むことができるため収納、運搬に際して便利である。

運動効果とマッサージ効果があい、運動しながら疲労回復ができる。

図面の簡単な説明

第 1 図～第 11 図は第 1 実施例を示し、第 1 図は一使用例を示す一部切欠側面図、第 2 図は平面図、第 3 図は運動機構部分及びその駆動機構部分を示す部分側面図、第 4 図はトルクリミッタの概略断面図、第 5 図は支軸とペダルレバ一の嵌合状態を示す部分断面図、第 6 図～9 図



は他の使用例を示す側面図、第10図は支柱ケースの傾動状態を示す側面図、第11図は支柱ケースを折り畳んだ状態を示す側面図、第12図及び第13図はトルクリミッタの位置を変更した第1実施例の別例を示す部分側面図、第14図は遠心ブレーキを加えた第1実施例の別例を示す部分側面図、第15図は遠心ブレーキを示す概略断面図、第16図は第2実施例を示す側面図、第17図はその部分側面図、第18図は第3実施例を示す平面図、第19図はその一部切欠側面図、第20図はこの第3実施例のストツパ部材を示す部分断面図、第21図はこの第3実施例のストツパ枕を示す部分断面図、第22図は第4実施例を示す平面図、第23図は支軸とペダルレバーの嵌合構造を示す部分断面図、第24、25、26図は第4実施例における使用例を示す側面図である。

発明を実施するための最良の形態

以下、本発明の第1実施例を第1図から第15図に従って説明すると、第2図に示すように棒状をなす基台1の一端側には台板1aが架設され、この台板1a上には第10図に示すようにヒンジ3により支柱ケース2が傾動可能に支



持されている。この支柱ケース 2 の一側面においてヒンジ 3 を中心とする同一径円軌跡上に複数個の止め孔 4 a, 4 b, 4 c が形成され、これに対向して台板 1 a 上に立設されたブラケット 5 に対し螺入された止めピン 6 がこれらの止め孔 4 a, 4 b, 4 c のいずれかに挿入され、支柱ケース 2 の起立位置及び傾動位置を保持できるようになっている。

支柱ケース 2 の上端部に支承された支軸 7 の両外端部にはペダルレバー 8 がギヤカップリング状（第 5 図に示すように支軸 7 の外歯 7 a とペダルレバー 8 の内歯 8 a との嵌合）に嵌合固定され、このペダルレバー 8 の先端部にペダル 9 が回動可能に支持されている。このペダル 9 の両面には足掛けカバー 9 a が取着されている。又、前記支軸 7 には従動スプロケット 10 が固定されている。

第 3 図に示すように前記支柱ケース 2 の下端部に固定された取付板 2 a に対し電動モータ 11 及び減速機 16 が取付けられ、この電動モータ 11 の出力軸 11 a に固定されたプーリ 12、この減速機 16 にトルクリミッタ 15 を介して連動された従動プーリ 14 とが V ベルト 13 で

連動されている。なお、電動モータ 1 1、トルクリミッタ 1 5、減速機 1 6等は支柱ケース 2 に取付けられたカバー 2 b 内に収納される。さらに、支柱ケース 2 内において減速機 1 6 の出力軸 1 6 a (第 1 図) に固定されたスプロケット 1 7 と、前記支軸 7 の従動スプロケット 1 0 とがチェーン 1 8 により連動されている。

前記トルクリミッタ 1 5 は周知のものであり、この実施例では第 4 図に概略的に示すように、円板 1 9 に一对のアーム 2 0 が回動可能に軸 2 1 により軸着されるとともに、この両アーム 2 0 の先端部がスプリング 2 2 で互いに接近するように付勢されている。第 2, 3 図に示す従動プーリ 1 4 に対して円板 1 9 が固定されておりこの円板 1 9 が従動プーリ 1 4 の回転に伴って回転したときに、両アーム 2 0 が遠心力でスプリング 2 2 の付勢に抗して互いに離間し両アーム 2 0 の接触子 2 0 a が従動筒 2 3 の内周面に接触して、円板 1 9 が従動筒 2 3 と連動され、減速機 1 6 にその回転が伝達されるようになっている。なお、前記プーリ 1 2、V ベルト 1 3、従動プーリ 1 4、トルクリミッタ 1 5、減速機 1 6、スプロケット 1 7、チェーン 1 8、従動

スプロケット 10 により回転伝達機構が構成されている。

第 2 図に示すように、前記基台 1 の他端部両側には複数個の位置決め孔 24 が形成され、これらの位置決め孔 24 のいずれかにストツパ枕 25 の両支持杆 25 a が選択挿入されることによつて、その位置を使用者 M の身長にあわせて、変更できるようになっている。

さて、以上のように構成された回転式健康運動器具を使用するには、使用者 M の身長にあわせてストツパ枕 25 の位置を決定し、さらに第 1 図に示すように、支柱ケース 2 とストツパ枕 25 との間に使用者 M の利用する休息部としての座いす 26 を配置し、支柱ケース 2 の反対側においてこの座いす 26 をストツパ枕 25 で支える。そして、これに座つて両足をペダル 9 の足掛けカバー 9 a に入れ、電動モータ 11 を駆動させると、その回転はトルクリミッタ 15、減速機 16、チェーン 18 を介して従動スプロケット 10 に伝達され、両ペダルレバー 8 が回転する。従つて、両脚の回転を他律的に行うことができる。なお、第 6 図に示すように、休息部として前記座いす 26 に代えてひじ掛けいす



27 を使用してもよい。この場合、第7、8 図に示すように腕の運動を行うのに便利である。

また、座いす 26 やひじ掛けいす 27 の位置は使用者 M の身長等に応じて異なるが、前記ストツパ枕 25 を位置調節して座いす 26 やひじ掛けいす 27 の背側に当接させることにより、運動時に座いす 26 やひじ掛けいす 27 が移動するのを防止することができるため運動は安全に行われる。

(以下余白)



又、前述した使用例では両ペダルレバー 8 を 180 度の回転角度差をもつて配置したが、第 7 図に示すように両ペダルレバー 8 を支軸 7 から抜き、同一方向へ向けて二又状に配置したり、第 8 図に示すように両ペダルレバー 8 をほぼ 90 度の回転角度差をもつて配置したりして支軸 7 に対する取付け位置を回転方向へ調節してもよい。そして、これに手を掛けて電動モータ 11 を駆動させると、前述した場合と同様に両ペダルレバー 8 が回転して両腕の回転を他律的に行うことができる。なお、両ペダルレバー 8 の回転角度差は 18 通りに調節できるようになっている。

又、第 9 図に示すように、前記ストツパ枕 25 に頭を支えて基台 1 上に寝るようにしてもよい。

一方、使用時両ペダルレバー 8 を支軸 7 の所定回転数よりも速く回転させても遅く回転させても、トルクリミッタ 15 内の滑りにより使用者 M にとってはモータ 11 の定格トルクと減速機 16 の増速抵抗とが回転抵抗となり、自分の体力に応じて自在に使用することができる。さらに、電動モータ 11 を停止させてペダルレバ

— 8 を使用者 M 自らが回転させることができ、他律的に与えられる運動の外に随時自分の意志で自律的な運動を組み込むこともできる。この場合には、減速機 16 が増速機としての機能を果たす。そのため、使用者 M にとっては回転抵抗となつて通常の運動器具としても使用することができる。

なお、トルクリミッタ 15 は負荷が多くなつた時（ペダル 9 の回転を止める方向の力が働いた時）や所定回転数以上に速く回転させようとした時において電動モータ 11 の定格以上の負荷により、焼損等の事故を未然に防止すると同時にペダル 9 に過大な力がかかった場合はペダル 9 が停止して使用者 M の安全を図るものである。

さらに、第 10 図に示すように支柱ケース 2 をヒンジ 3 を中心にして複数段階に傾動調節すれば、使用者 M の身長あるいは、腰掛ける、座る、寝るといった各姿勢等に応じて使い分けることができ大変便利なものとなる。又、不使用時には第 11 図に示すようにブラケット 5 の止めピン 6 を支柱ケース 2 の各止め孔 4 a, 4 b, 4 c から外し、支柱ケース 2 を基台 1 上に倒し

て折り畳むことができる。このように、支柱ケース傾動手段を形成したため、収納や持ち運びに便利である。

なお、前記第1実施例は次のように変更することも可能である。

(A) 第7図及び第8図に示すように、支柱ケース2の両側において基台1に足掛け板28を固定する。

(B) トルクリミッタ15として他の構造のものや同様の機能を果たす遠心クラッチを利用する。

(C) 第12図に示すようにトルクリミッタ15を減速機16の出力軸16aとスプロケット17との間に配置したり、第13図に示すように従動スプロケット10と支軸7との間に配置する。この場合には、トルクリミッタ15として摩擦クラッチを用いる。

(D) 電動モータ11として正逆回転可能なものを使用する。

(E) 第14図に示すように、第1実施例における従動プーリ14とトルクリミッタ15の間に従来周知の遠心ブレーキ29を介在させる。第15図に示すように、この遠心ブレーキ29

はバネをもつて内方に引張られながら回転する重錘 30 がそのバネの付勢に抗して遠心力により外方に向かい外部リング 31 と接触して制動作用を生ずるものである。電動モータ 11 を駆動させた時、その回転が伝達される遠心ブレーキ 29 の中心回転軸 32 にはワンウェイクラッチ 33 が組み込まれている。このワンウェイクラッチ 33 は電動モータ 11 (一方向回転のみで正逆回転駆動は不能なものを利用) の回転を各重錘 30 に伝達させない機能を果たす。従つて、電動モータ 11 を停止させ、通常使用する運動器具として自律的に使用する場合には、ペダルレバー 8 を使用者 M が一定回転数以上回転させると、その回転はワンウェイクラッチ 33 を介して重錘 30 の回転として伝達され、遠心ブレーキ 29 に制動作用が生じて使用者 M にとっては回転抵抗となり、前記トルクリミッタ 15 による回転抵抗と相俟つて自分の体力に応じて自在に利用することができる。

(F) 電動モータ 11 及び減速機 16 として可変のものを利用し、ペダルレバー 8 の回転数を調節可能にする。

(G) モータ回路にタイマーを組み込み、ペダル



レバー 8 の回転時間が所定時間経過したり、又は回転計を組込み、ペダルレバー 8 が所定回転数回転すると、ブザーが鳴り、あるいは自動停止させるようにする。

次に第 16 図及び第 17 図に示す第 2 実施例について説明する。支柱ケース 2 の上端部に回転積算計 34 を固定してペダルレバー 8 の支軸 7 の回転数を計測することができるようになっていいる。なお、34 a はカウンター、34 b はペダルレバー 8 の回転時間を表示するタイマーである。又、電動モータ 11 や減速機 16 を囲うカバー 2 b が支柱ケース 2 と同様にヒンジ 35 により傾動可能になっている。従つて、第 10 図に示すように支柱ケース 2 が複数段階に傾動調節されたとき、このカバー 2 b も同様に傾動する。

上記の実施例では回転積算計 34 及びタイマー 34 b にてペダルレバー 8 の回転数をカウンター 34 a にて表示するため、使用者 M はカウンター 34 a を見ながら運動量を知ることができ、自らの体力に応じて運動することができる。

次に第 18 図～第 21 図に示す第 3 実施例について説明する。一対の管材 36 とその他端部

間に架設された連絡板 37 とにより枠状をなし、連絡板 37 の両側から突設されたテーパピン 38 が管材 36 に挿嵌されている。

また、支柱ケース 2 が載置された前記台板 1 a の両側にはスライド筒 39 が固着され、このスライド筒 39 に前記管材 36 が挿通されている。このスライド筒 39 上にはストツパ部材 40 が装着されている。

前記ストツパ部材 40 について詳述すると、第 20 図に示すようにスライド筒 39 の外周面に固着された筒体 41 内にはストツパ棒 42 と、このストツパ棒 42 の上端部に挿嵌された操作つまみ 43 と、この操作つまみ 43 を下方へ付勢するスプリング 44 とが一体的に組まれて嵌込まれ、管材 36 に形成された複数の位置決め孔 45 のいずれかにストツパ棒 42 の下端部のストツパ部 42 a が挿入されたとき、操作つまみ 43 の両側から突設された係合突起 43 a が筒体 41 の上端部両側に形成された切込み凹部 41 a に係入されるようになっている。そして、操作つまみ 43 をスプリング 44 の付勢に抗して持ち上げ、これを 90 度回転させてその係合突起 43 a を筒体 41 の上端面に係合保持させ

ると、ストツパ棒 4 2 のストツパ部 4 2 a が管材 3 6 の位置決め孔 4 5 から外れてスライド筒 3 9 が管材 3 6 に沿って移動可能となる。従つて、台板 1 a 及びその上面に載置された支柱ケース 2 が移動調節可能となる。そして適宜移動位置で操作つまみ 4 3 を第 2 0 図に示すように再び戻すと、ストツパ棒 4 2 のストツパ部 4 2 a が管材 3 6 の位置決め孔 4 5 に再び挿入されてスライド筒 3 9 が管材 3 6 に対し移動不能となり、台板 1 a 及び支柱ケース 2 が位置決めされる。

又、ストツパ枕 2 5 については、第 2 1 図に示すように前記連結板 3 7 のテーパーピン 3 8 に管材 3 6 の外側から止めボルト 4 7 が螺合され、この連結板 3 7 の隣接位置において両管材 3 6 間に配置された横杆 4 6 がこの止めボルト 4 7 の内端部に対して回動可能に嵌合されている。この横杆 4 6 上には側面ほぼ半円環状の支持杆 4 8 が固着され、この支持杆 4 8 には取付金具 4 9 を介してストツパ枕 2 5 の枕部 5 0 が回動可能に装着されている。

次に第 2 2 図～第 2 5 図に示す第 4 実施例について説明する。この実施例は前記第 3 実施例

を一部変更したものであつて、以下相違点を述べる。両管材 3 6 の他端部間には固定脚台 5 1 が固着されるとともに、その一端部間にある前記台板 1 a とこの固定脚台 5 1 との間において移動脚台 5 2 が両管材 3 6 に対し移動可能に架設されている。固定脚台 5 1 側である両管材 3 6 の一端にはストツパ杆 5 3 が第 2 2 図の実線で示す内側位置と第 2 2 図の想像線で示す外側位置とを取り得るように一定量回動可能に挿嵌されている。そして、前記移動脚台 5 2 を移動調節してこれら両脚台 5 1 , 5 2 上に第 6 図に示すようなひじ掛けいす 2 7 の脚部を載せる。

(以下余白)



このとき、前記ストツパ杆 5 3 を内側に位置させてひじ掛けいす 2 7 の背側に当接させることにより、運動時にひじ掛けいす 2 7 が移動するのを防止することができる。一方、ひじ掛けいす 2 7 の脚部間の幅が前記両管材 3 6 間の幅よりも広くてその脚部が両管材 3 6 の外側に位置するときには、ストツパ杆 5 3 を外側に位置させて同様にひじ掛けいす 2 7 の移動を防止する。又、台板 1 a 側である両管材 3 6 の他端には足掛け杆 5 4 が前記ストツパ杆 5 3 と同様に挿嵌されている。

この実施例では、第 3 実施例のペダル 9 に代えて、ペダルレバー 8 の先端部にゴム筒 5 5 が嵌め込まれている。このゴム筒 5 5 の外周面は凹凸形状をなし、第 2 4, 2 5 図に示すように足の裏や脚のふくらはぎをこれに載せてペダルレバー 8 を回転させると、ゴム筒 5 5 は接触抵抗で往復回動しながらそれらを押圧し、足の裏の土踏まずや脚のふくらはぎの筋肉刺激作用をなす。これは腕の運動の場合にも、掌のつばや前腕筋肉の刺激を同様に行うものである。なお、このゴム筒 5 5 には第 2 2 図の想像線で示すようにゴム製の足掛けカバー 5 6 を着脱自在に取

付けてもよく、また、ゴム筒 5 5 に代えて合成樹脂材、木材等にて形成した筒状体を使用することも可能である。

又、第 2 3 図に示すように、支軸 7 とペダルレバー 8 との間にスプリング 5 7 が連結され、それらが互いに嵌合されたとき、スプリング 5 7 の付勢力で互いに離脱しないようになっている。そして、両ペダルレバー 8 の回転角度差を変更するとき、このスプリング 5 7 の付勢に抗してペダルレバー 8 を支軸 7 から抜いて支軸 7 に対する取付位置を回転方向へ調節し、再びそれらを互いに嵌合させる。

さらに、台板 1 a 上には支柱ケース 2 に隣接して四半円弧状をなすブラケット 5 8 が固定され、その円弧状部分には複数個の凹部 5 8 a が形成されている。そして、支柱ケース 2 の起立状態では第 2 4 図に示すように最下端の凹部 5 8 a を通して止めねじ 5 9 が支柱ケース 2 の雌ねじ（図示せず）に螺入され、この起立位置が保持されている。一方、支柱ケース 2 を第 1 0 図に示す場合と同様に複数段階に傾動調節するときには、止めねじ 5 9 を支柱ケース 2 の雌ねじから抜いて支柱ケース 2 を傾動し、その雌ね

じが他の凹部 5 8 a に対応したところでこの雌ねじに止めねじ 5 9 を螺入して第 2 5 図に示すように支柱ケース 2 を位置決めする。前記ブラケット 5 8、凹部 5 8 a、止めねじ 5 9 の 3 者にて支柱ケース傾動手段を構成している。

なお、第 2 4 図に示すように前記座いす 2 6 やひじ掛けいす 2 7 に代えて寝いす 6 0 を利用してもよい。



請 求 の 範 囲

1. 基台（ 1 ） 上において支柱ケース（ 2 ） に回転可能に取付けた支軸（ 7 ） に対して一対のペダルレバー（ 8 ） を取着し、前記支軸（ 7 ） には回転伝達手段を介して電動モータ（ 11 ） を連動可能に連結するとともに、使用者（ M ） がペダルレバー（ 8 ） の回転によつて運動を行うとき、使用者（ M ） を休息姿勢に保たせるための休息部（ 26 ） を基台（ 1 ） 上に設けたことを特徴とする回転式健康運動器具。
2. 前記回動伝達手段は一定以上の回転抵抗が加わつたとき、滑りによつて電動モータ（ 11 ） 側の回転を許容するトルク範囲内において回転を伝達するトルクリミッタ（ 15 ） を含むものであることを特徴とする請求の範囲第1項に記載の回転式健康運動器具。
3. 前記電動モータ（ 11 ） の回路には、ペダルレバー（ 8 ） の回転時間及び回転数を計測し、これら回転時間及び回転数が所定値を超えたときブザーを鳴らしたり、電動モータ（ 11 ） を自動停止させたりするためのタイマーが組込まれていることを特徴とする請求の範囲第1項に記載の回転式健康運動器具。



4. 前記支柱ケース（2）の一側面には止め孔（4 a）、（4 b）、（4 c）が形成され、さらに支柱ケース（2）に対向してブラケット（5）が立設され、同ブラケット（5）に螺入された止めピン（6）が止め孔（4 a）、（4 b）、（4 c）のいずれかに取外し可能に挿入され、止めピン（6）が止め孔（4 a）、（4 b）、（4 c）から取外されたとき支柱ケース（2）が基台（1）に対して折り畳み可能であることを特徴とする請求の範囲第1項に記載の回転式健康運動器具。

5. 支柱ケース（2）には、ペダルレバー（8）の支軸（7）の回転数を計測するための回転積算計（3 4）を設け、さらに同回転積算計（3 4）にて計測した数値を示すカウンター（3 4 a）を設けたことを特徴とする請求の範囲第1項に記載の回転式健康運動器具。

6. 前記ペダルレバー（8）の先端部にはペダル（9）を回動可能に取付けたことを特徴とする請求の範囲第1項に記載の回転式健康運動器具。

7. 前記ペダルレバー（8）の先端部には、脚の運動の際には土踏まずやふくらはぎの刺激を



行い、さらに腕の運動の際には掌のつばや前腕の筋肉を刺激するための筒状体（55）を取付けたことを特徴とする請求の範囲第1項に記載の回転式健康運動器具。

8. 前記電動モータ（11）は正逆回転可能であることを特徴とする請求の範囲第1項に記載の回転式健康運動器具。

9. 前記基台（1）の端部間には台板（1a）を架設して、同台板（1a）上に支柱ケース（2）を載置するとともに、同台板（1a）の両側にはスライド筒（39）を固着し、同スライド筒（39）に挿通した一对の管材（36）に対して操作つまみ（43）を操作し、基台（1）に対する支柱ケース（2）の位置調節可能としたことを特徴とする請求の範囲第1項に記載の回転式健康運動器具。

10. 前記支柱ケース（2）を基台（1）上において傾斜並びに折り畳みを行うための支柱ケース傾動手段を設けたことを特徴とする請求の範囲第1項に記載の回転式健康運動器具。

11. 前記台板（1a）上には支柱ケース（2）に隣接して四半円弧状をなすブラケット（58）を固定し、同ブラケット（58）に形成した



複数個の凹部（ 5 8 a ）のうちの任意の 1 個を通して、支柱ケース（ 2 ）の雌ねじに止めねじ（ 5 9 ）を螺入して、支柱ケース傾動手段を構成したことを特徴とする請求の範囲第 1 0 項に記載の回転式健康運動器具。



補正された請求の範囲

[1985年2月18日 (18. 02. 85) 国際事務局受理；出願当初の請求の範囲1は、補正され、請求の範囲2は取り消された；他の請求の範囲は変更なし (4頁が続く)]

1. (補正後) 基台 (1) 上において支柱ケース (2) に回転可能に取付けた支軸 (7) に対して一対のペダルレバー (8) を取着し、前記支軸 (7) には回転伝達手段を介して電動モータ (11) を連動可能に連結するとともに、使用者 (M) がペダルレバー (8) の回転によって運動を行うとき、使用者 (M) を休息姿勢に保たせるための休息部 (26, 27, 60) を基台 (1) 上に設け、さらに前記回動伝達手段を一定以上の回転抵抗が加わったとき、滑りによって電動モータ (11) 側の回転を許容するトルク範囲内において回動を伝達するトルクリミッタ (15) を含むように構成したことを特徴とする回転式健康運動器具。

2. (削除する)

3. 前記電動モータ (11) の回路には、ペダルレバー (8) の回転時間及び回転数を計測し、これら回転時間及び回転数が所定値を越えたときブザーを鳴らしたり、電動モータ (11) を自動停止させたりするためのタイマーが組込まれていることを特徴とする請求の範囲第1項に記載の回転式健康運動器具。



4. 前記支柱ケース(2)の一側面には止め孔(4a), (4b), (4c)が形成され、さらに支柱ケース(2)に対向してブラケット(5)が立設され、同ブラケット(5)に螺入された止めピン(6)が止め孔(4a), (4b), (4c)のいずれかに取外し可能に挿入され、止めピン(6)が止め孔(4a), (4b), (4c)から取外されたとき支柱ケース(2)が基台(1)に対して折り畳み可能であることを特徴とする請求の範囲第1項に記載の回転式健康運動器具。

5. 支柱ケース(2)には、ペダルレバー(8)の支軸(7)の回転数を計測するための回転積算計(34)を設け、さらに同回転積算計(34)にて計測した数値を示すカウンター(34a)を設けたことを特徴とする請求の範囲第1項に記載の回転式健康運動器具。

6. 前記ペダルレバー(8)の先端部にはペダル(9)を回動可能に取付けたことを特徴とする請求の範囲第1項に記載の回転式健康運動器具。

7. 前記ペダルレバー(8)の先端部には、脚の運動の際には土踏まずやふくらはぎの刺激を

行い、さらに腕の運動の際には掌のつぼや前腕の筋肉を刺激するための筒状体（55）を取付けたことを特徴とする請求の範囲第1項に記載の回転式健康運動器具。

8. 前記電動モータ（11）は正逆回転可能であることを特徴とする請求の範囲第1項に記載の回転式健康運動器具。

9. 前記基台（1）の端部間には台板（1a）を架設して、同台板（1a）上に支柱ケース（2）を載置するとともに、同台板（1a）の両側にはスライド筒（39）を固着し、同スライド筒（39）に挿通した一对の管材（36）に對して操作つまみ（43）を操作し、基台（1）に對する支柱ケース（2）の位置調節可能としたことを特徴とする請求の範囲第1項に記載の回転式健康運動器具。

10. 前記支柱ケース（2）を基台（1）上において傾斜並びに折り畳みを行うための支柱ケース傾動手段を設けたことを特徴とする請求の範囲第1項に記載の回転式健康運動器具。

11. 前記台板（1a）上には支柱ケース（2）に隣接して四半円弧状をなすブラケット（58）を固定し、同ブラケット（58）に形成した

複数個の凹部（58a）のうちの任意の1個を通して、支柱ケース（2）の雌ねじに止めねじ（59）を螺入して、支柱ケース傾動手段を構成したことを特徴とする請求の範囲第10項に記載の回転式健康運動器具。

第19条に基づく説明書

この補正は、請求の範囲第2項を第1項に結合させる形式で行われるものである。

この補正により、本発明は基台1上に取付けた支柱ケース2の支軸7の回転を電動モータ11に伝達する回動伝達手段がトルクリミッタ15を含むように構成したものであり、この構成は4件の引用文献（JP, B1, 35-16839、JP, U, 56-42236、JP, A, 56-74781、JP, U, 58-112357）のいずれにも示されていない。

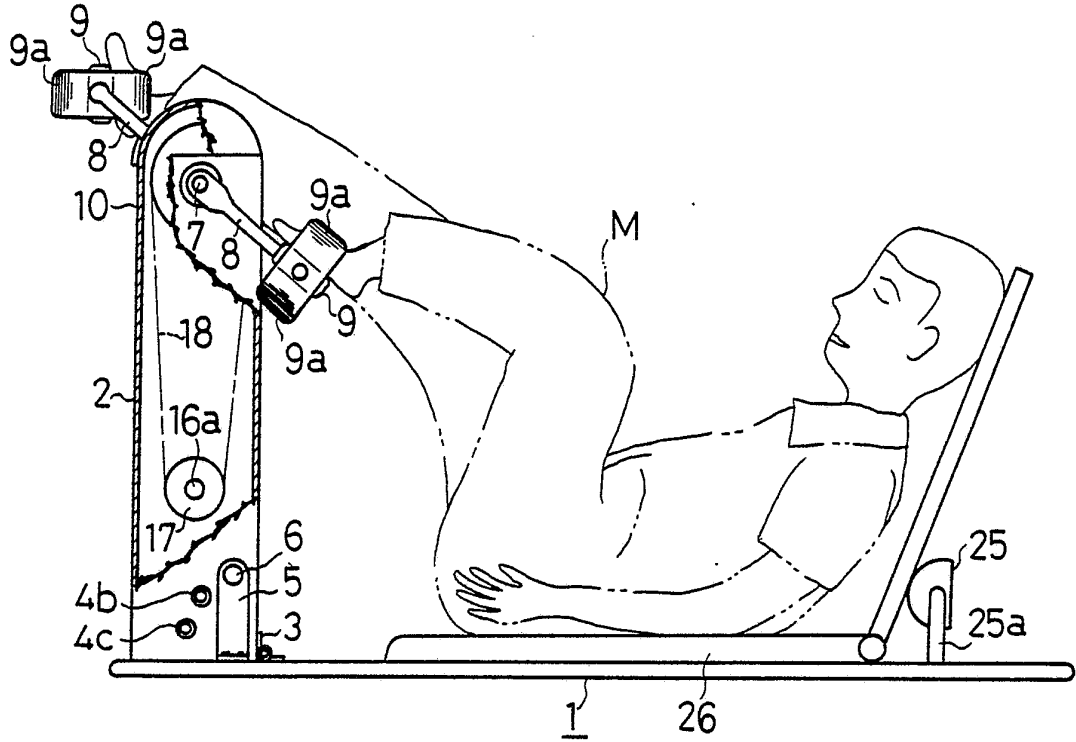
従って、本発明に係る回転式健康器具の使用時に両ペダルレバー8を支軸7の所定回転数よりも早く回転させても遅く回転させても、トルクリミッタ15内の滑りにより使用者Mにとってはモータ11の定格トルクと減速機16の増速抵抗とが回転抵抗となり、自分の体力に応じて自在に使用することができる。さらに、電動モータ11を停止させてペダルレバー8を使用者M自らが回転させることができ、他律的に与えられる運動の他に随時自分の意志で自律的な運動を組み込むこともできる。この場合には、減速機16が増速機としての機能を果たす。そ



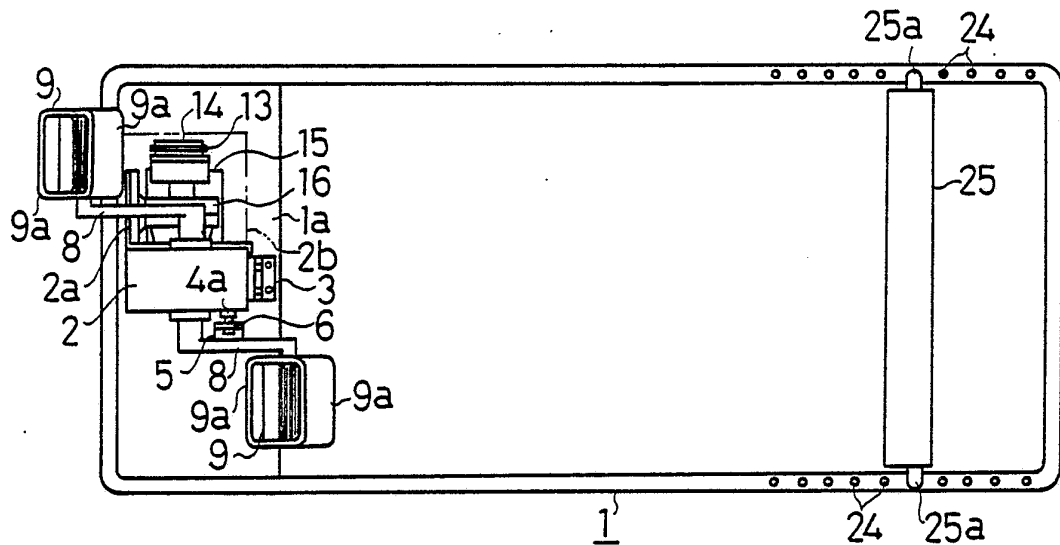
のため、使用者 M にとっては回転抵抗となつて、通常の運動器具としても使用することができる。

なお、トルクリミッタ 15 は負荷が多くなつた時や所定回転数以上に速く回転させようとした時において電動モータ 11 の定格以上の負荷により、焼損等の事故を未然に防止すると同時にペダル 9 に過大な力がかかった場合はペダル 9 が停止して使用者 M の安全を図るものである。

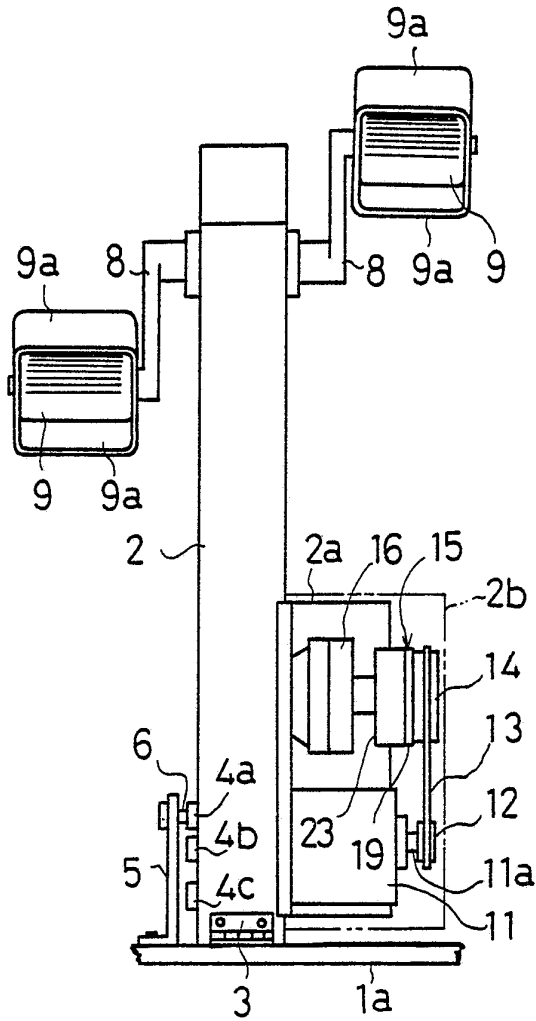
第 1 図



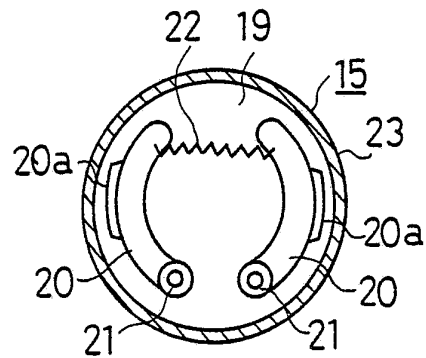
第 2 図



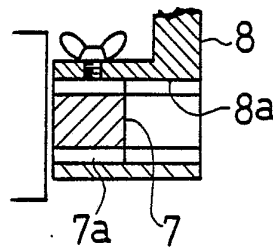
第 3 図



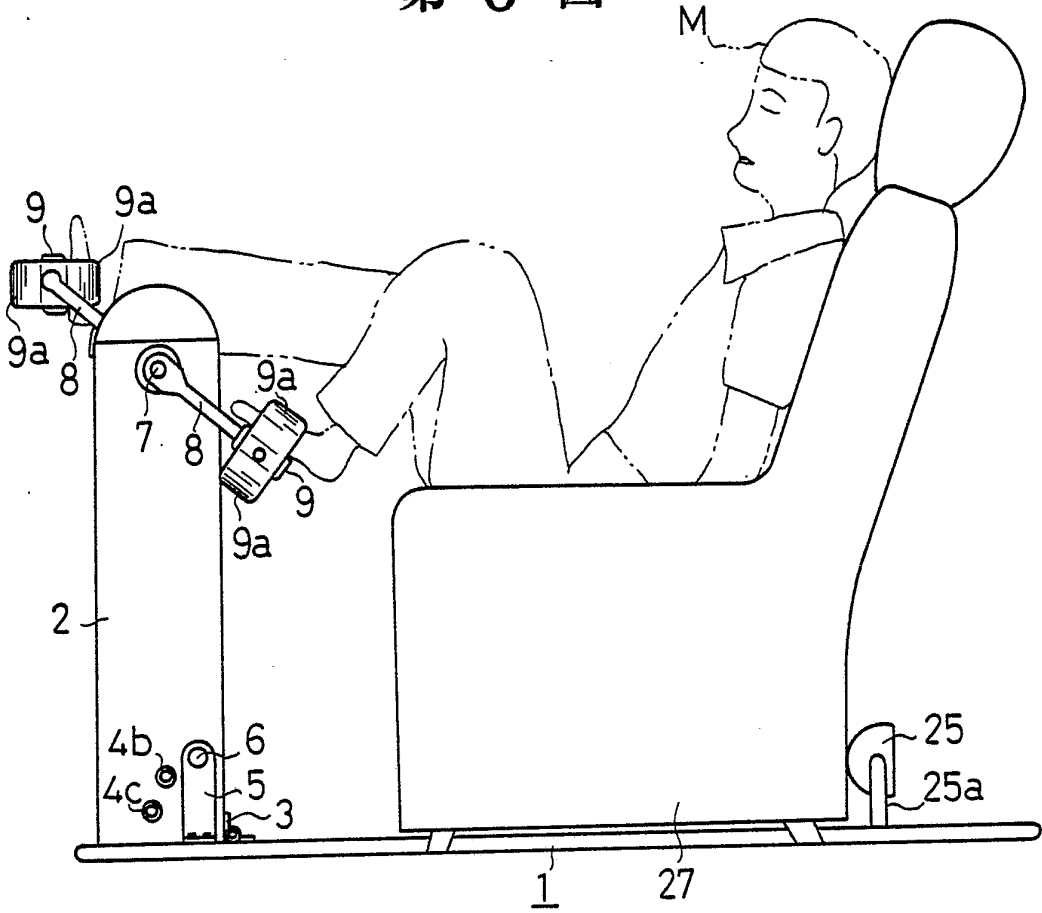
第 4 図



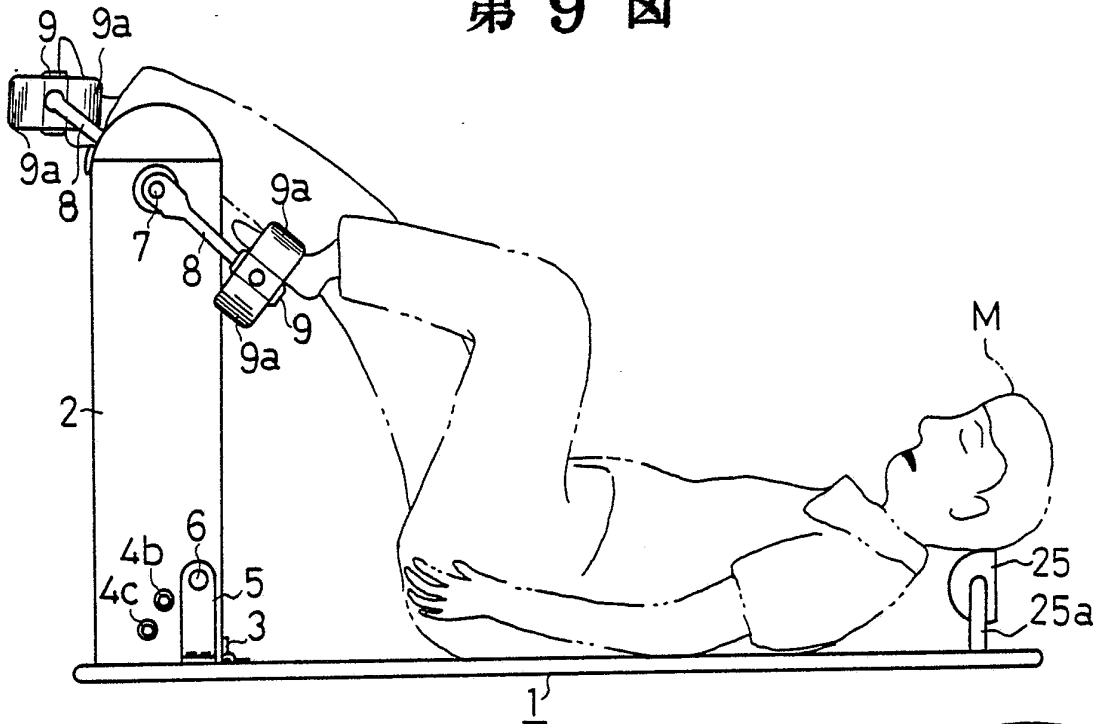
第 5 図



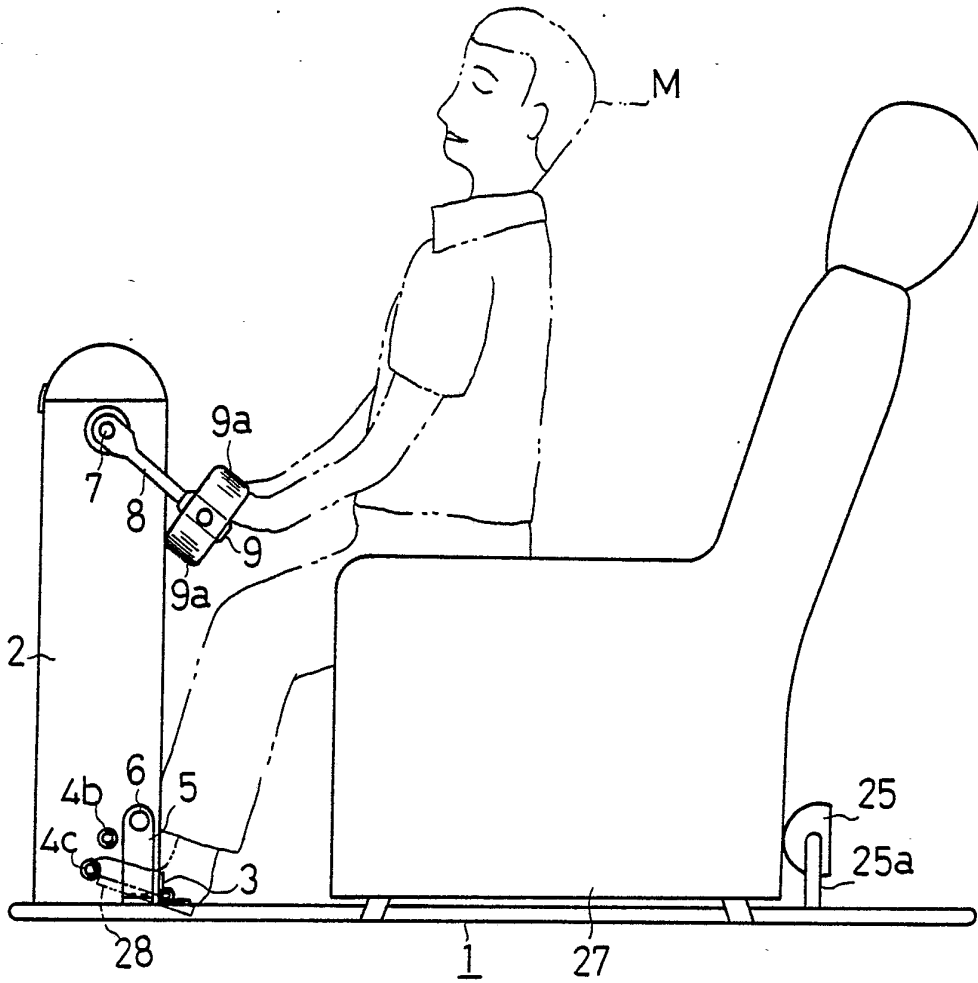
第 6 图



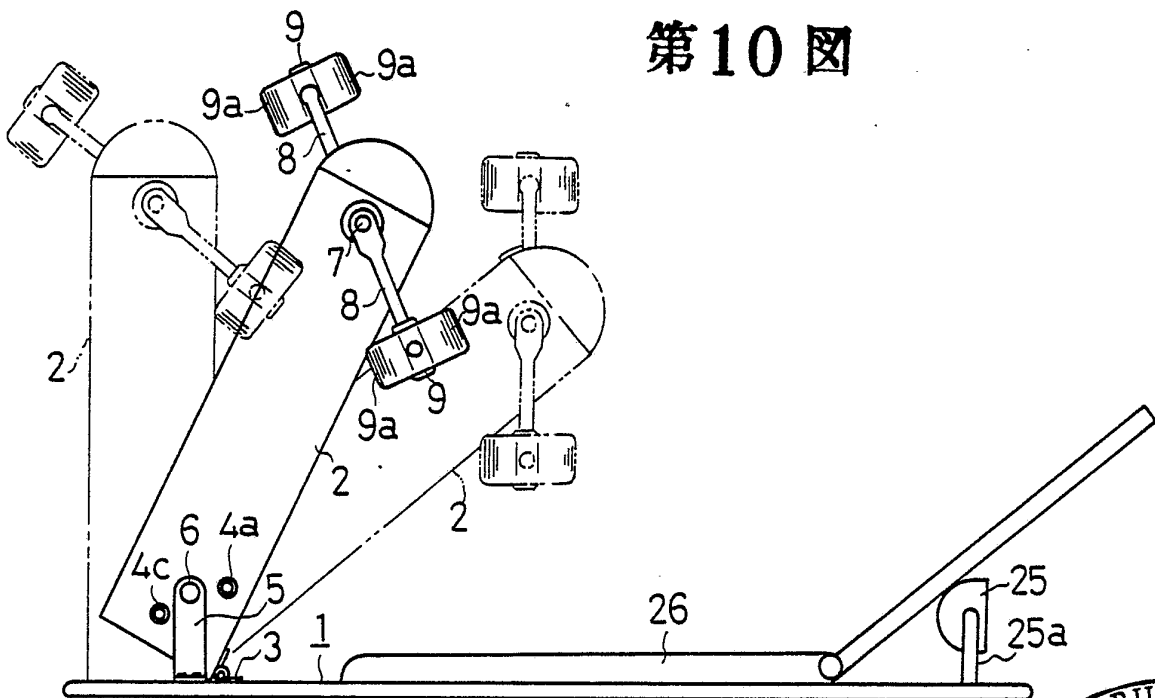
第 9 图



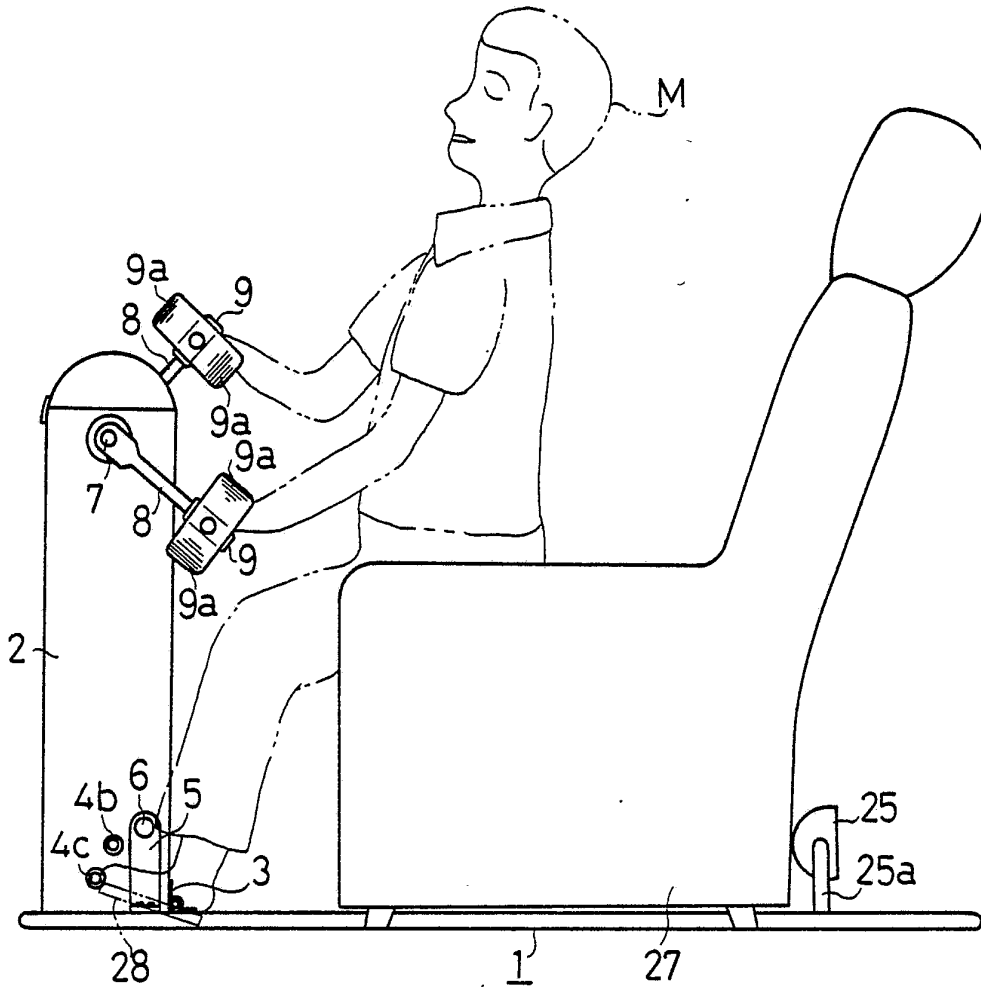
第 7 図



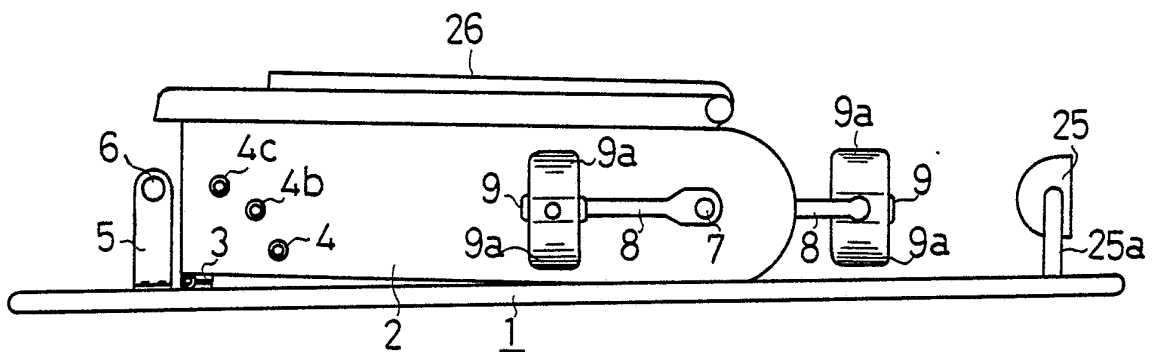
第 10 図



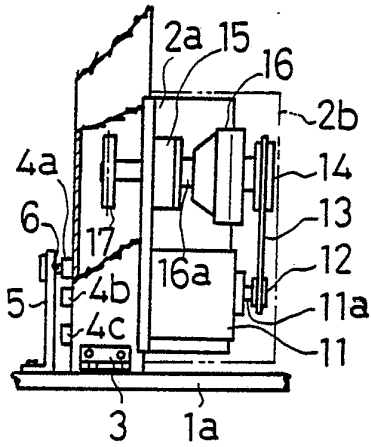
第 8 图



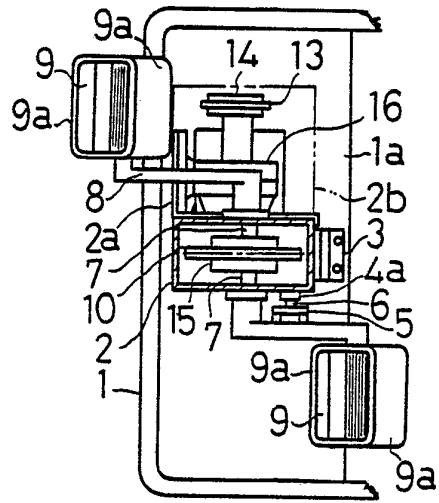
第 11 图



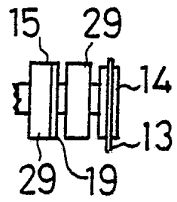
第12図



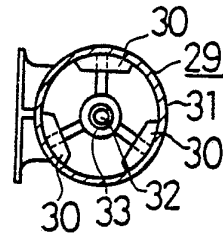
第13図



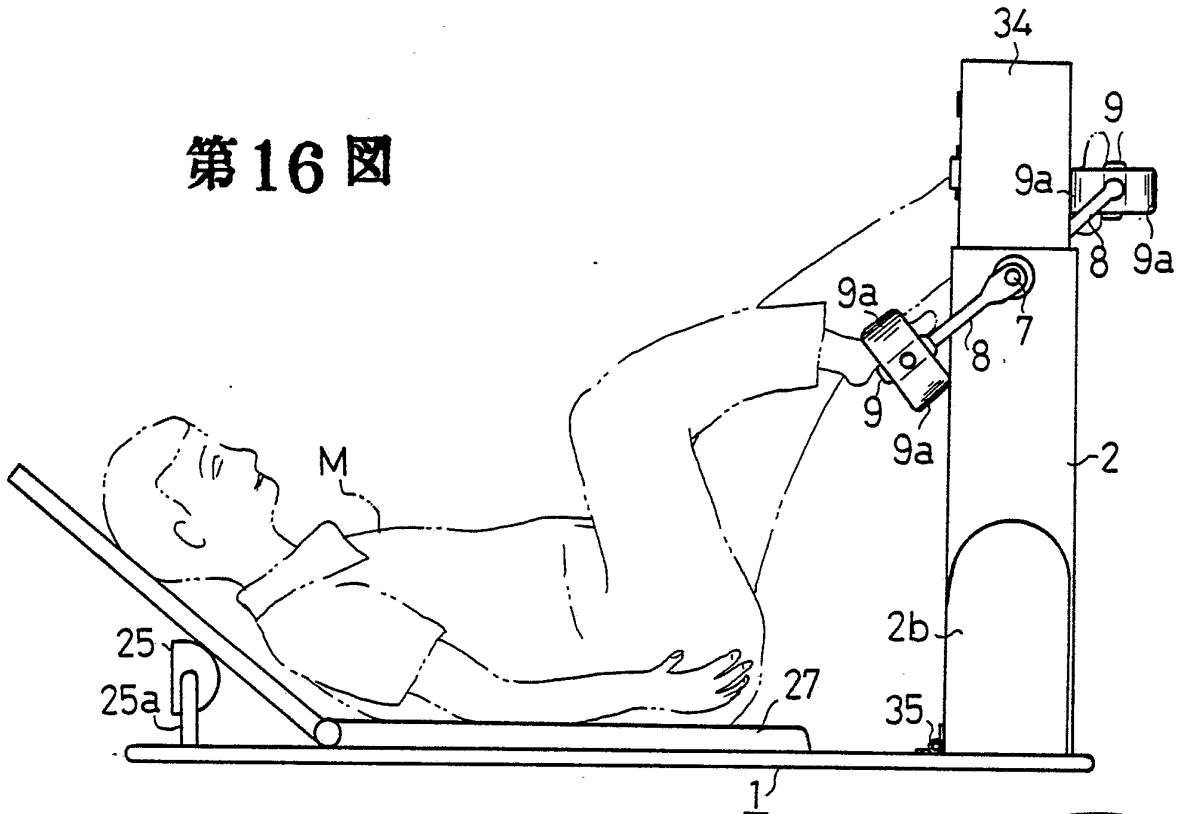
第14図



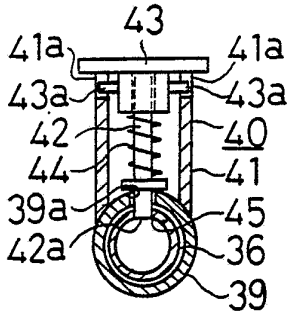
第15図



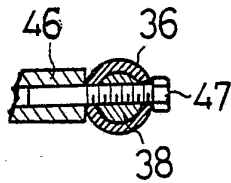
第16図



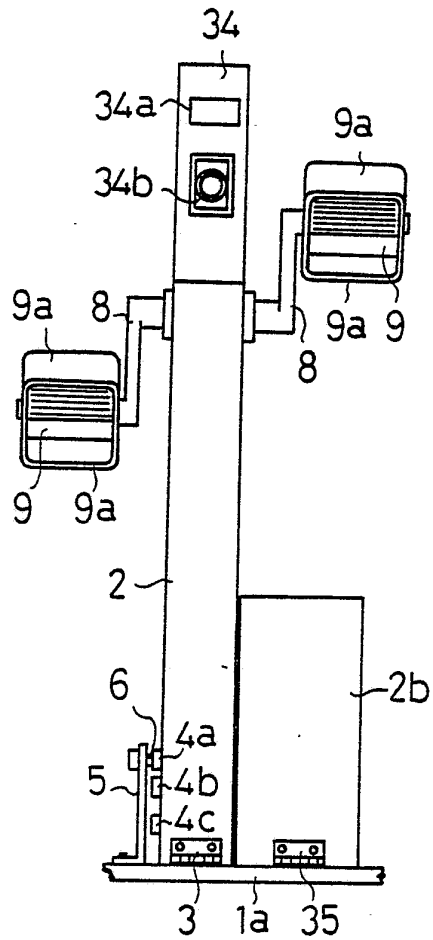
第20图



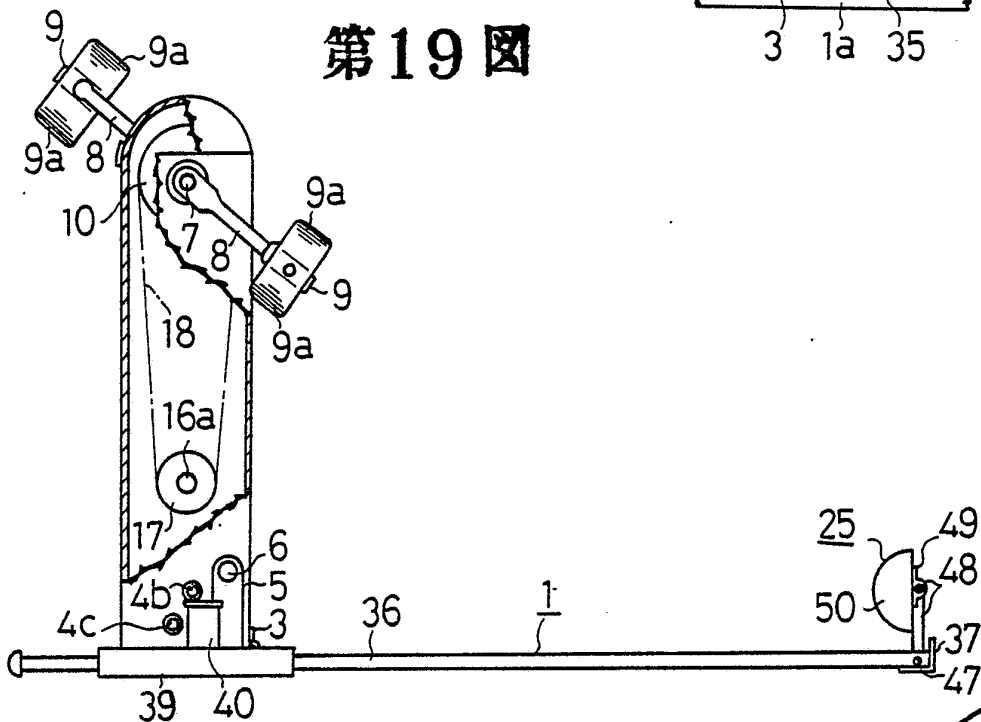
第21图



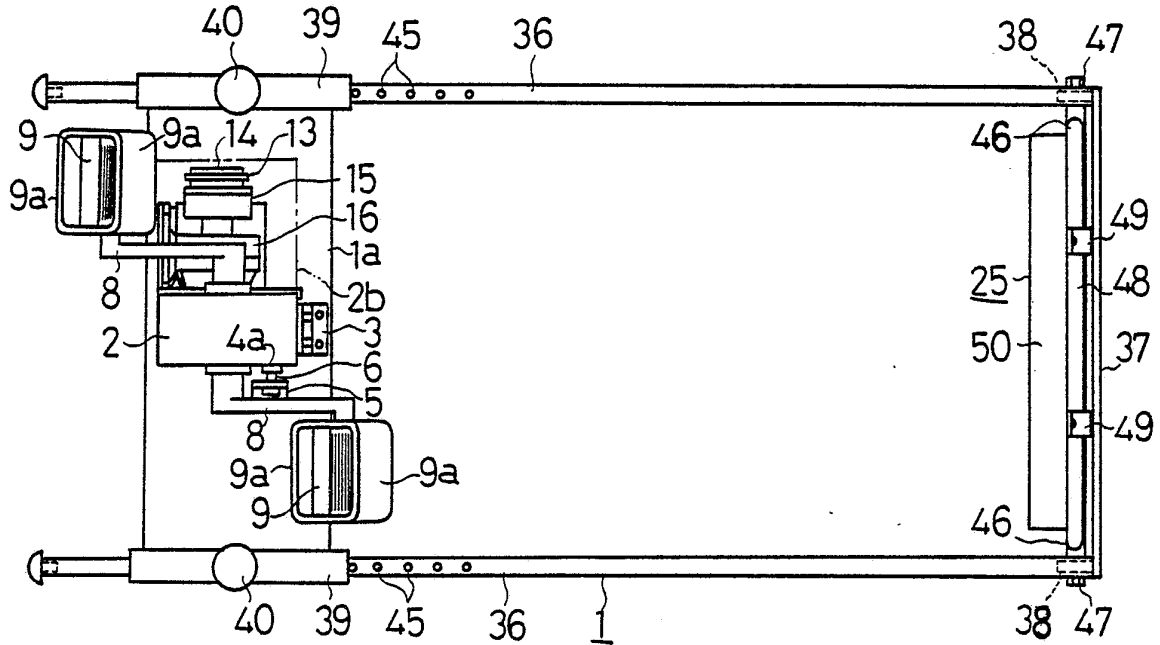
第17图



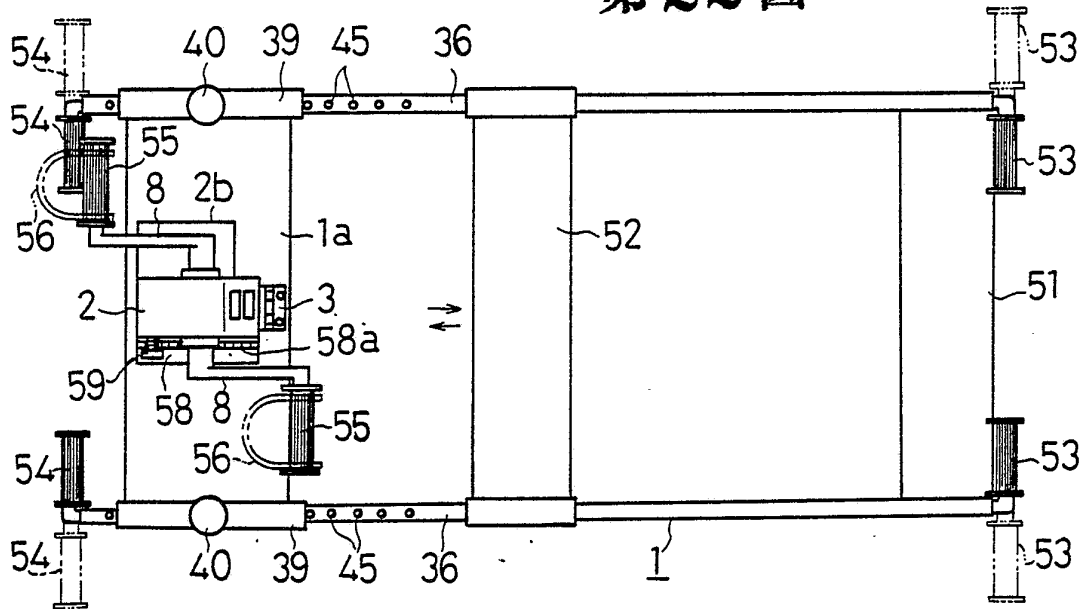
第19图



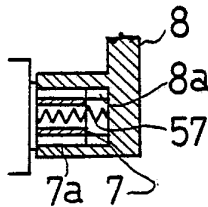
第18図



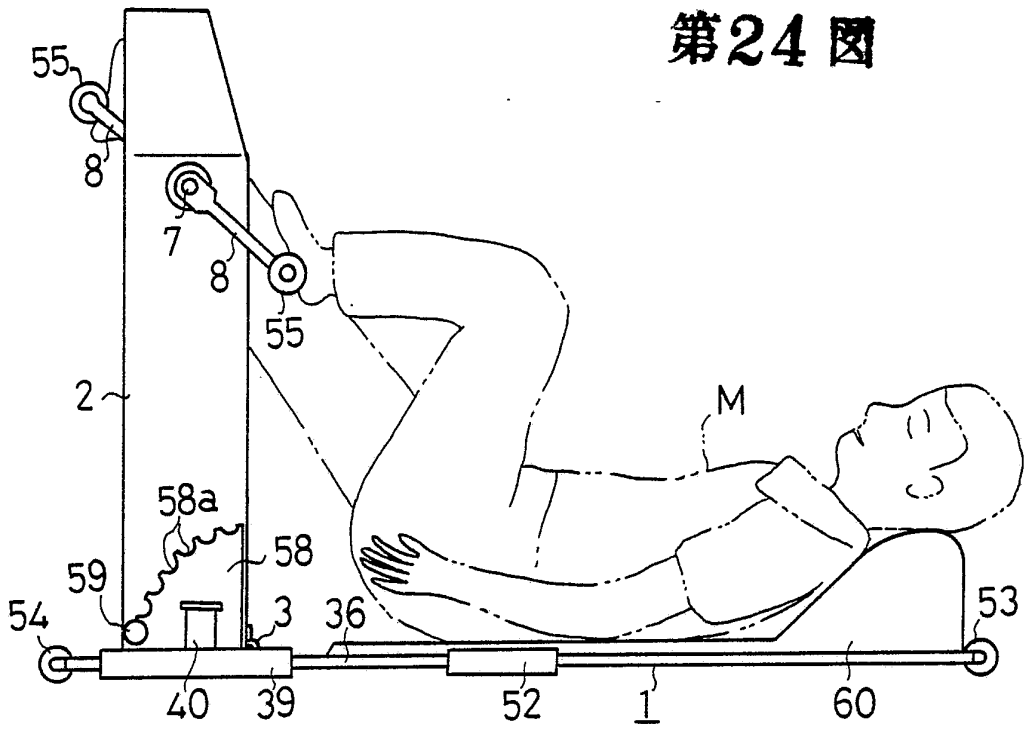
第22図



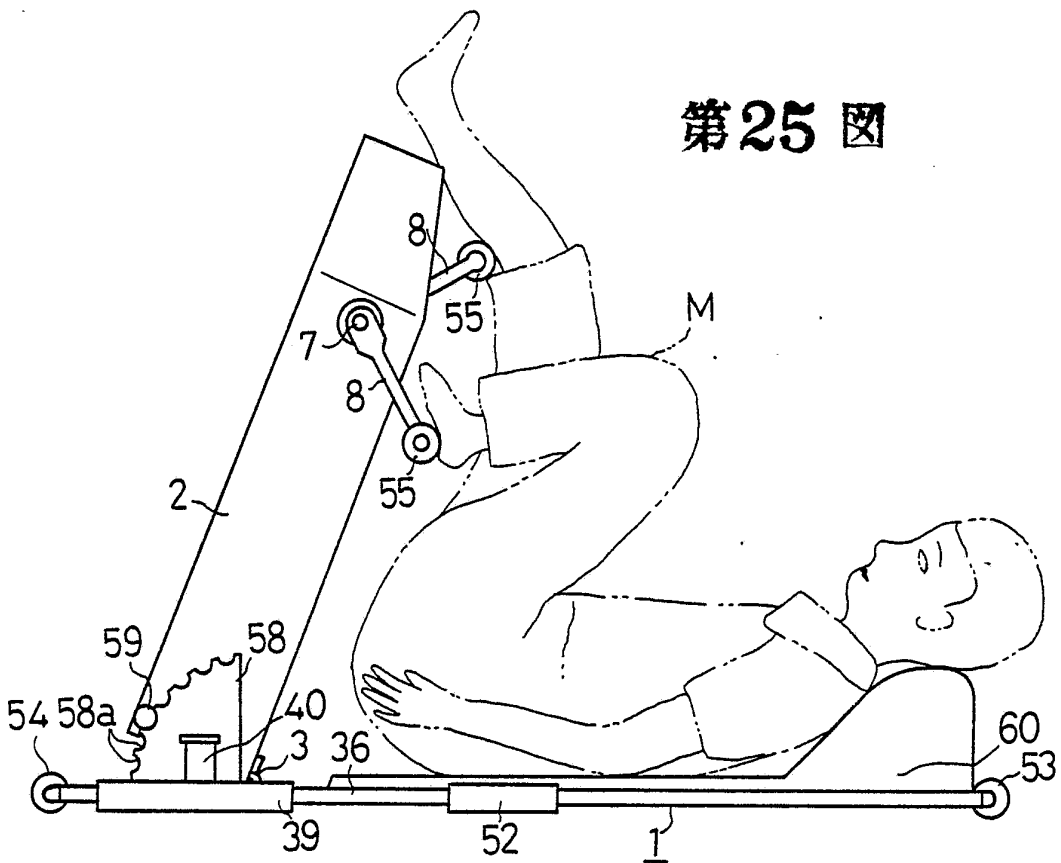
第23図



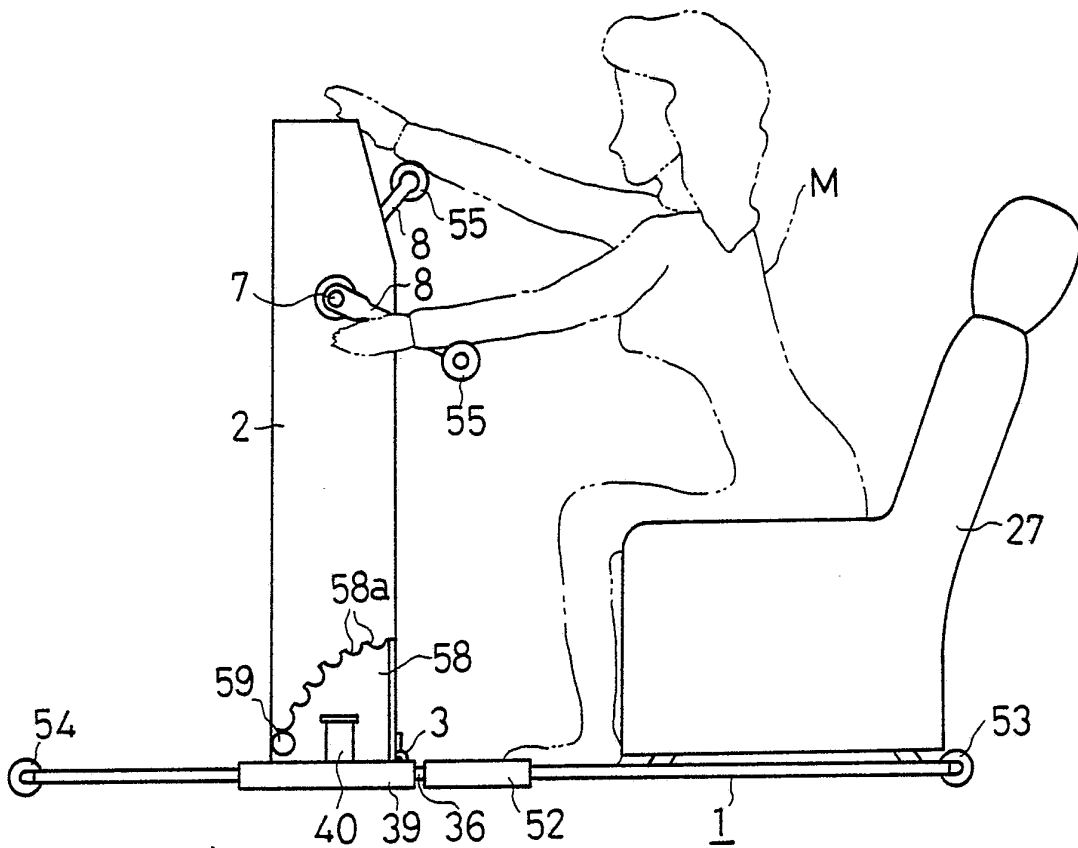
第24 図



第25 図



第 26 図



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No. PCT/JP84/00459

I. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER (if several classification symbols apply, indicate all) ³		
According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC		
Int. Cl. ³ A63B23/00, 23/04		
II. FIELDS SEARCHED		
Minimum Documentation Searched ⁴		
Classification System	Classification Symbols	
IPC	A63B21/24, 23/00, 23/04	
Documentation Searched other than Minimum Documentation to the Extent that such Documents are Included in the Fields Searched ⁵		
Jitsuyo Shinan Koho	1926 - 1984	
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971 - 1984	
III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT ¹⁴		
Category ⁷	Citation of Document, ¹⁶ with indication, where appropriate, of the relevant passages ¹⁷	Relevant to Claim No. ¹⁸
X	JP, B1, 35-16839 (Ehrich Jager) 9 November 1960 (09. 11. 60) Figs. 1 to 6, Page 2, right column, line 9 to page 4, right column, line 24	1, 4, 5, 9, 10, 11
X	JP, U, 56-42236 (Miura Yoshichi) 17 April 1981 (17. 04. 81) Fig. 1	1
X	JP, A, 56-74781 (Daini Seikosha Co., Ltd.) 20 June 1981 (20. 06. 81) Figs. 1 to 4	1, 3
X	JP, U, 58-112357 (Kawamura Toshio) 1 August 1983 (01. 08. 83) Figs. 1 to 5	1, 8
<p>¹⁵ Special categories of cited documents:</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> <p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>"G" document member of the same patent family</p>		
IV. CERTIFICATION		
Date of the Actual Completion of the International Search ²	Date of Mailing of this International Search Report ²	
December 14, 1984 (14. 12. 84)	December 24, 1984 (24. 12. 84)	
International Searching Authority ¹	Signature of Authorized Officer ²⁰	
Japanese Patent Office		

I. 発明の属する分野の分類		
国際特許分類 (IPC)		
Int. Cl. ³ A63B23/00, 23/04		
II. 国際調査を行った分野		
調査を行った最小限資料		
分類体系	分類記号	
I P O	A 6 3 B 2 1 / 2 4 , 2 3 / 0 0 , 2 3 / 0 4	
最小限資料以外の資料で調査を行ったもの		
日本国実用新案公報		1 9 2 6 - 1 9 8 4 年
日本国公開実用新案公報		1 9 7 1 - 1 9 8 4 年
III. 関連する技術に関する文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	請求の範囲の番号
X	J P, B 1, 3 5 - 1 6 8 3 9 (エーリツヒ. ヤーゲル) 9. 11月. 1960 (09. 11. 60) 第1-6図, 第2頁右欄第9行-第4頁右欄第24行	1, 4, 5, 9, 10, 11
X	J P, U, 5 6 - 4 2 2 3 6 (三浦与七) 17. 4月. 1981 (17. 04. 81) 第1図	1
X	J P, A, 5 6 - 7 4 7 8 1 (株式会社第二精工舎) 20. 6月. 1981 (20. 06. 81) 第1-4図	1, 3
X	J P, U, 5 8 - 1 1 2 3 5 7 (河村利夫) 1. 8月. 1983 (01. 08. 83) 第1図-第5図	1, 8
<p>*引用文献のカテゴリー</p> <p>「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの</p> <p>「E」 先行文献ではあるが、国際出願日以後に公表されたもの</p> <p>「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)</p> <p>「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献</p> <p>「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献</p> <p>「T」 国際出願日又は優先日の後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの</p> <p>「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの</p> <p>「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの</p> <p>「&」 同一パテントファミリーの文献</p>		
IV. 認 証		
国際調査を完了した日	国際調査報告の発送日	
1 4 . 1 2 . 8 4	2 4 . 1 2 . 8 4	
国際調査機関	権限のある職員	2 0 6 5 4 7
日本国特許庁 (ISA/JP)	特許庁審査官 堤 隆 人	