

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3971068号
(P3971068)

(45) 発行日 平成19年9月5日(2007.9.5)

(24) 登録日 平成19年6月15日(2007.6.15)

(51) Int. Cl.

F I

A 6 1 H 7/00 (2006.01)

A 6 1 H 7/00 3 2 2 D

A 6 1 H 23/02 (2006.01)

A 6 1 H 23/02 3 3 6

請求項の数 8 (全 18 頁)

(21) 出願番号 特願平11-294262
 (22) 出願日 平成11年10月15日(1999.10.15)
 (65) 公開番号 特開2001-112829(P2001-112829A)
 (43) 公開日 平成13年4月24日(2001.4.24)
 審査請求日 平成18年8月10日(2006.8.10)

早期審査対象出願

(73) 特許権者 000112406
 ファミリー株式会社
 大阪府大阪市淀川区西宮原二丁目1番3号
 (74) 代理人 110000280
 特許業務法人サクレスト国際特許事務所
 (72) 発明者 稲田 二千武
 大阪府大阪市東淀川区東中島1丁目17番
 26号 ファミリー株式会社内
 (72) 発明者 後藤 浩二
 大阪府大阪市東淀川区東中島1丁目17番
 26号 ファミリー株式会社内

審査官 長谷川 一郎

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 マッサージ機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

クッション性を有する第1層(61)と、該第1層(61)の上に設けられた当該第1層(61)よりクッション性の低い第2層(62)と、該第2層(62)の上に設けられた当該第2層(62)よりクッション性の高い第3層(63)とを有する座面(3a)を備え、

エアの給排気に伴って上下方向に膨張・収縮するとともに第2層(62)と第3層(63)との間に挟み込んで設置されたエアベース(68)の上面に配置されたバイブレータ型のマッサージ動作部(10)が、その先端が前記第3層(63)より上側となるように、第3層(63)に設けられた肉厚方向に貫通する収納孔(64)内でエアベース(68)を介して第2層(62)に支持されて設けられていることを特徴とするマッサージ機。

【請求項2】

前記第2層(62)には、上下方向に貫通した中抜き孔(65)が設けられており、前記バイブレータ型のマッサージ動作部(10)を支持する前記エアベース(68)は、前記中抜き孔(65)を覆うように前記第2層(62)に設けられている請求項1に記載のマッサージ機。

【請求項3】

前記バイブレータ型のマッサージ動作部(10)が、使用者の臀部における腰俞のツボに対応して局部的な刺激を与えるように、前記座面(3a)の左右方向中央部であって前後方向後方寄りに配置されている請求項1又は2に記載のマッサージ機。

10

20

【請求項 4】

前記座面（3a）の前後方向後方寄りに設けられた座面後部側のマッサージ動作部（10）の左右両側のやや前方部に、一对の左右両側のマッサージ動作部（11）がさらに設けられ、この一对の左右両側のマッサージ動作部（11）は、その後端部が前記座面後部側のマッサージ動作部（10）の前端部よりも後方に位置するように設けられており、前記各マッサージ動作部（10，11）が、使用者の臀部に当接可能に設けられている請求項 1～3 のいずれか 1 項に記載のマッサージ機。

【請求項 5】

前記一对の左右両側のマッサージ動作部（11）が、使用者の臀部における承扶及び座骨点のツボに対応して局部的な刺激を与えるように配置されている請求項 4 に記載のマッサージ機。

10

【請求項 6】

前記一对の左右両側のマッサージ動作部（11）はエアの給排気に伴うエアセル（72）の膨張・収縮によるマッサージ動作をするエアセル型とされていることを特徴とする請求項 4 又は 5 に記載のマッサージ機。

【請求項 7】

バイブレータ型の前記座面後部側のマッサージ動作部（10）が具備するエアベース（68）と、エアセル型の前記一对の左右両側のマッサージ動作部（11）におけるエアセル（72）とが互いに膨張・収縮を交替的に繰り返すものとされており、バイブレータ型の前記座面後部側のマッサージ動作部（10）では、エアベース（68）が膨張して使用者の臀部への押圧を増大するときにバイブレーション動作し、エアベース（68）が収縮して使用者の臀部への押圧を緩和するときにバイブレーション動作を停止させることを特徴とする請求項 6 記載のマッサージ機。

20

【請求項 8】

前記座面（3a）及び該座面（3a）に対して設けられた各マッサージ動作部（10，11）を具備する座部（3）と、該座部（3）の後部に設けられた背凭れ部（4）とを有して椅子型になっていることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 7 のいずれかに記載のマッサージ機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

30

【発明の属する利用分野】

本発明は、マッサージ機に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

特開平 9 - 56766 号公報には、椅子型をしたマッサージ機として、背凭れ部、座部、脚載置台（フットレスト）に対し、使用者の背中、尻、脚等をマッサージするマッサージ動作部が内蔵されたものが記載されている。

これらのマッサージ動作部は、エアーの袋体（いわゆるエアセル）にエアーを給排気することによってこの袋体を膨張・収縮させる、いわゆる空気式のものであって、この袋体を背凭れ部や座部、脚載置台の各所定箇所に取り付けたうえで、エアーコンプレッサからのエアーを給排気可能なように配管接続してある。

40

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

上記公報記載の椅子型マッサージ機に代表されるように、この種、空気式のマッサージ動作部を具備するタイプ（特に、使用者が座る座部に対して設けたタイプ）のマッサージ機は公知であるが、それらにおけるマッサージの目的とするところは殆どの場合、「コリをほぐす」という点に集約されており、せいぜい血行が良くなるという実質的な効果が得られるとしても、決して、ツボの刺激によって内蔵器官の働きを促進させるといった効果を積極的に高めるようにしたものではなかった。

【0004】

50

すなわち、上記公報記載のマッサージ機は、その座部に対して前部寄り位置及び後部寄り位置をそれぞれ横切るように袋体が設けられたものであるが、これらの袋体は、使用者の尻や大腿の抽象的に広い範囲（だいたいその辺り）へ、ただ漠然と軽い指圧を与える（結果として面圧の低い指圧になる）といった程度のものではあった。

本発明は、上記事情に鑑みてなされたものであって、ツボの刺激によって内蔵器官の働きを促進させる効果として、特に使用者の便通を促すことができるようにしたマッサージ機を提供することを目的とする。

【 0 0 0 5 】

【課題を解決するための手段】

本発明では、上記目的を達成するために、次の技術的手段を講じた。即ち、本発明のマッサージ機は、クッション性を有する第1層（61）と、該第1層（61）の上に設けられた当該第1層（61）よりクッション性の低い第2層（62）と、該第2層（62）の上に設けられた当該第2層（62）よりクッション性の高い第3層（63）とを有する座面（3a）を備え、エアの給排気に伴って上下方向に膨張・収縮するとともに第2層（62）と第3層（63）との間に挟み込んで設置されたエアベース（68）の上面に配置されたバイブレータ型のマッサージ動作部（10）が、その先端が前記第3層（63）より上側となるように、第3層（63）に設けられた肉厚方向に貫通する収納孔（64）内でエアベース（68）を介して第2層（62）に支持されて設けられていることを特徴としている。

本発明に係るマッサージ機では、第1に、バイブレータ型マッサージ動作部が使用者の臀部に対して強烈に当接しすぎるのを防止できるということがある。また第2に、バイブレータ型マッサージ動作部によるバイブレーション動作を比較的硬い第2層で支持することで、その動作吸収を防止できるものであり、第3には、座面全体としてのクッション性を第1層と第3層とで十分に確保することができる。

また、上記マッサージ機において、前記第2層（62）には、上下方向に貫通した中抜き孔（65）が設けられており、前記バイブレータ型のマッサージ動作部（10）を支持する前記エアベース（68）は、前記中抜き孔（65）を覆うように前記第2層（62）に設けられていてもよい。

この場合、バイブレータ型のマッサージ動作部（10）が使用者の臀部に対して過剰に当接することがないように、所定範囲を超えた当接反力を逃がすことができる。

また、上記マッサージ機において、前記バイブレータ型のマッサージ動作部（10）が、使用者の臀部における腰俞のツボに対応して局部的な刺激を与えるように、前記座面（3a）の左右方向中央部であって前後方向後方寄りに配置されていることが好ましい。

また、上記マッサージ機において、前記座面（3a）の前後方向後方寄りに設けられた座面後部側のマッサージ動作部（10）の左右両側のやや前方部に、一対の左右両側のマッサージ動作部（11）がさらに設けられ、この一対の左右両側のマッサージ動作部（11）は、その後端部が前記座面後部側のマッサージ動作部（10）の前端部よりも後方に位置するように設けられており、前記各マッサージ動作部（10, 11）が、使用者の臀部に当接可能に設けられていることが好ましい。

また、上記マッサージ機において、前記一対の左右両側のマッサージ動作部（11）が、使用者の臀部における承扶及び座骨点のツボに対応して局部的な刺激を与えるように配置されていることが好ましい。

即ち、本発明に係るマッサージ機では、使用者が座る座面に対して、使用者の排便を促すツボを狙って局部的な刺激を与える配置でマッサージ動作部が設けられている。ツボとしては、例えば上記のように「承扶（ショウフ）及び座骨点」のツボや「腰俞（ヨウユ）」のツボとする。このような構成とすることで、使用者の便通を促すことができる。

【 0 0 0 6 】

上記のように使用者の臀部にある承扶及び座骨点のツボや腰俞のツボを刺激（マッサージ）するには、座面に対し、左右方向の中央部と、この位置に対する左右両側のやや前方部との計3箇所マッサージ動作部を配置すればよく、しかも、これら各マッサージ動作部

10

20

30

40

50

として、マッサージ位置に対してその周部よりも強制的に当接する構造乃至形状にさせておくものである。即ち、従来とは異なり、抽象的に広い範囲へただ漠然と指圧を与えるものではない。

座面の左右方向中央部に設けるマッサージ動作部には、バイブレータ型（バイブレーションによるマッサージ動作をするもの）を採用するのが、各種実験の結果から好適であることが判明している。

【 0 0 0 7 】

また、このバイブレータ型マッサージ動作部の左右両側であって且つやや前方部となる位置に設けるマッサージ動作部には、エアセル型（エアの給排気に伴うエアセルの膨張・収縮によるマッサージ動作をするもの）を採用するのが、各種実験の結果から好適であることが判明している。上記したバイブレータ型のマッサージ動作部は、エアの給排気に伴って膨張・収縮するエアベースによって支持されたものとする、なお一層、好適な結果が得られることが、各種実験から判明している。

10

また、エアセル型マッサージ動作部は、上述のように、座部がクッション性の高い第 1 層と第 3 層との間をクッション性の低い第 2 層で区画したものである、所定作用が得られるようにしているものである。

【 0 0 0 8 】

また、このエアベースを収縮させた状態では、使用者の臀部に対してバイブレータ型マッサージ動作部の当接程度を緩和又は非当接にさせることができるので、これによって座面を、使用者の尻乃至大腿に対する一般的なマッサージを受けるため、又は単に腰掛けるために使用できることになる。

20

バイブレータ型のマッサージ動作部が具備するエアベースと、エアセル型のマッサージ動作部におけるエアセルとは、互いに膨張・収縮を交替的に繰り返すものとさせることができる。この場合、バイブレータ型マッサージ動作部では、エアベースが膨張して使用者の臀部への押圧を増大するときにバイブレーション動作するものとし、エアベースが収縮して使用者の臀部への押圧を緩和するときにバイブレーション動作を停止させるものとすればよい。

【 0 0 1 0 】

本発明に係るマッサージ機は、上記のような座面及びこの座面に対して設けられたマッサージ動作部を具備することによって、独立構成のマット形体（例えば座布団状のもの或いは椅子用クッション状のもの）にすることもできるが、これを椅子の座部形体にすると共にこの座部の後部に背凭れ部を設けて、全体を椅子型に構成させることもできる。

30

【 0 0 1 1 】

【 発明の実施の形態 】

以下、図面に基づいて本発明の実施の形態を説明する。

図 1 乃至図 3 は、本発明に係るマッサージ機 1 の第 1 実施形態についてその全体を示した図で、これらの図から明らかなように、この第 1 実施形態のマッサージ機 1 は、脚体 2 によって所定高さに支持された座部 3 と、この座部 3 の後部で立上げ状になる背凭れ部 4 とを有して椅子型に構成されている。また、座部 3 の左右両側にはアームレスト 5 が設けられており、座部 3 の前部下部にはフットレスト 6 が設けられている。

40

【 0 0 1 2 】

背凭れ部 4 は、所望操作に応じて電動、流体圧シリンダ等を駆動源（図示略）とする自動方式又は適宜リンク機構等による手動方式で、リクライニング動作可能になっている。またフットレスト 6 は、背凭れ部 4 のリクライニング動作に同調させるか又は所望操作に基づくものとして単独で、上下揺動可能になっている。

背凭れ部 4 には使用者の背中等をマッサージする第 1 マッサージ動作部 8 が設けられ、昇降手段 9 によって高さ方向で移動可能になっている。また、座部 3 には使用者の尻から大腿にかけてマッサージする第 2 マッサージ動作部 10、第 3 マッサージ動作部 11 及び第 4 マッサージ動作部 12 が設けられ、フットレスト 6 には使用者の下腿をマッサージする第 5 マッサージ動作部 13 が設けられている。

50

【 0 0 1 3 】

図 4 及び図 5 に示すように、上記座部 3 は、人工皮革や天然皮革、樹脂製又は化繊製のシート材をはじめ、丈夫な生地類で形成されたカバー 1 5 (図 5 のみに示す) により、その内部にクッション構造体 1 6 が詰められたものであって、カバー 1 5 の上面を使用者が座る座面 3 a とされている。

そして、図 1 及び図 4 から明らかなように、この座面 3 a に対して、その左右方向中央部の後方寄りに上記第 2 マッサージ動作部 1 0 が配置され、この左右両側のやや前方部に、互いに対を成して上記第 3 マッサージ動作部 1 1 が配置され、これら第 2、第 3 マッサージ動作部 1 0、1 1 の更に前方を左右方向に横たわるようにして上記第 4 マッサージ動作部 1 2 が配置されている。

10

【 0 0 1 4 】

なお、カバー 1 5 は袋状に縫製されており、図示は省略するがその内面にはウレタン等が内張りされてこのカバー 1 5 自体、ある程度のクッション性を有している。そして、このカバー 1 5 の外周部又は下面の適所にはジッパー等によって開閉自在とされる口が設けられており、この口を介してクッション構造体 1 6 の出し入れが可能になっている。これにより、クッション構造体 1 6 の交換や清掃、各マッサージ動作部 1 0、1 1、1 2 のメンテナンス等が簡単に行えるようになっている。

【 0 0 1 5 】

また、上記クッション構造体 1 6 は、樹脂、金属又は合板等によって形成されたベース 6 0 上に、それぞれがクッション性を有する第 1 層 6 1、第 2 層 6 2、第 3 層 6 3 を積層し、互いに接着したもので、第 3 層 6 3 は更に下層 6 3 a と上層 6 3 b とを積層することによって形成したものとされている。

20

第 2 層 6 2 は第 1 層 6 1 よりもクッション性の低い (硬い) ものとされ、また第 3 層 6 3 は第 2 層 6 2 よりもクッション性が高い (柔らかい) ものとされている。具体例を挙げれば、第 1 層 6 1 はウレタンフォームより形成され、第 2 層 6 2 はポリエチレンシートより形成され、第 3 層 6 3 の下層 6 3 a はチップフォーム (チップ化されたフォームを集めて成形したもので、通常のフォームよりやや硬い) より形成され、第 3 層 6 3 の上層 6 3 b は第 1 層 6 1 と同じウレタンフォームより形成されたものとされている。第 2 層 6 2 のポリエチレンシートは可撓性を有しており、座部 3 としての座り心地を損ねないようにされている。

30

【 0 0 1 6 】

このクッション構造体 1 6 において、第 2 マッサージ動作部 1 0 の位置付けられる部位には、第 3 層 6 3 (下層 6 3 a 及び上層 6 3 b の双方) をその肉厚方向に貫通する収納孔 6 4 が設けられていると共に、この下の第 2 層 6 2 にも、上記収納孔 6 4 と略一致する配置で肉厚方向に貫通する中抜き孔 6 5 が設けられている。

なお、上記クッション構造体 1 6 は、樹脂、金属又は合板等によって形成されたベース 6 0 上に、第 1 層 6 1、第 2 層 6 2、第 3 層 6 3 を積層しているが、クッション構造体 1 6 の座面を支持する構造 (例えば布バネ等) が、他にある場合には、ベース 6 0 を省略するようにしてもよい。

【 0 0 1 7 】

40

上記した第 2 マッサージ動作部 1 0 は、モータ式又は電磁式のバイブレータ 6 7 を具備するバイブレータ型とされており、このバイブレータ 6 7 がエアベース 6 8 によって支持されたかたちとなっている。

エアベース 6 8 は、長形状の袋形体をしており、適宜の空気給排装置 (図示略) からエアの給排気を受けるようにエア配管がなされており、この給排気と同調した膨張・収縮をするものとされている。

この第 2 マッサージ動作部 1 0 は、その下半部をクッション構造体 1 6 の収納孔 6 4 内にスッポリと落とし込ませ、且つ、バイブレータ 6 7 の上面部をクッション構造体 1 6 より上方へ突出させる状態で、エアベース 6 8 を第 2 層 6 2 と第 3 層 6 3 との間へ挟み込ませるようにして設置されている。

50

【0018】

第2層62に設けられた中抜き孔65は、第2マッサージ動作部10（特にエアベース68）の取付及び動作スペースを吸収すると共に、この第2マッサージ動作部10が使用者の臀部に対して過剰に当接することがないように、所定範囲を超えた当接反力の逃がしのために用いられる。

この第2マッサージ動作部10（パイププレート67）の上面には、ウレタンやスポンジ、或いはその他、適度な柔軟性及び弾性を備えた緩衝帯69が部分的又は全面的に被せられた状態（図例では粘着テープ等で収納孔64の上方を跨がらせるように張りつけてある）となっている。

【0019】

そして、少なくともエアベース68がエアーの給気を受けて膨張したとき、この緩衝帯69の上面が、丁度、座部3に対して腰掛けた使用者に対して、その臀部における腰俞のツボ（尾てい骨上の肛門付近）へ、座面3aや使用者の着衣等を介して間接当接し、或いは圧痛が生じない程度で押圧（指圧）するようになっている。

なお、エアベース68が排気によって収縮したときに、緩衝帯69の上面が腰俞のツボに間接当接するか否かは、特に限定されるものではない。

【0020】

このようなことから、この第2マッサージ動作部10では、腰俞のツボに対して、エアーの給排気に伴う指圧とパイプレーションによるマッサージ動作とを同時又は各単独に与えることができるようになっている。

第3マッサージ動作部11は、長方形の袋形体をしたエアセル72に対し、その上面に所定配置で指圧体73が設けられて成る。

この指圧体73は、硬質又は軟質の樹脂やゴム、又は金属等により形成されている。また、エアセル72には適宜の空気給排装置（図示略）からエアーの給排気が受けられるようにエア配管がなされている。従って、エアセル72に対するエアーの給排気により、このエアセル72が膨張・収縮をし、これによって指圧体73が上下動するものとされている。

【0021】

この第3マッサージ動作部11は、クッション構造体16（第3層63における上層63b）の上面に載設されている。そして、指圧体73が丁度、座部3に対して腰掛けた使用者に対して、その臀部における承扶及び座骨点のツボ（左右の膨らみにおける頂部付近）へ、座面3aや使用者の着衣等を介して間接当接するようになっている。

このようなことから、この第3マッサージ動作部11では、承扶及び座骨点のツボに対して、エアーの給排気に伴う指圧（押圧の有無又は強弱）を繰り返し行うことができるようになっている。

【0022】

第4マッサージ動作部12は、長方形の袋形体をしたエアセル75より成るもので、エアセル75には適宜の空気給排装置（図示略）からエアーの給排気が受けられるようにエア配管がなされている。従って、エアセル75に対するエアーの給排気により、このエアセル75が膨張・収縮をするものとされている。

この第4マッサージ動作部12は、クッション構造体16（第3層63における上層63b）の上面に載設されており、座部3に対して腰掛けた使用者の両足の大腿に下敷きされるようになっている。

【0023】

このようなことから、この第4マッサージ動作部12では、大腿に対して、エアーの給排気に伴う指圧を繰り返し行うことができるようになっている。

なお図6は、クッション構造体16における第3層63だけをその下側から示したものである。この図6から明らかなように、第3層63の下層63aには、その下面に、第2マッサージ動作部10のパイププレート67に対する電気配線や、エアベース68に対するエア配管、第3マッサージ動作部11のエアセル72や第4マッサージ動作部12のエアセ

10

20

30

40

50

ル 7 5 に対するエア配管を通すための溝 7 6 が設けられている。

【 0 0 2 4 】

図 1 及び図 2 に示したように、フットレスト 6 に設けられた第 5 マッサージ動作部 1 3 は、フットレスト 6 に対して、使用者の左右の下腿を別々に嵌め入れる一对の凹部 6 a を設けたうえで、これら各凹部 6 a の左右両壁 6 b へ各 1 個、合計 4 個のエアセル 7 7 を内蔵させるようにしてある。

各エアセル 7 7 は、長円盤型の袋形体をしたもので、適宜の空気給排装置（図示略）から空気の給排気が可能のようにエア配管がなされており、この給排気と同調した膨張・収縮をするものとされている。なお、フットレスト 6 の各凹部 6 a ごとに、対向関係にあるエアセル 7 7 同士は、互いに同期して膨張・収縮をするものとされている。

10

【 0 0 2 5 】

このようなことから、この第 5 マッサージ動作部 1 3 では、下腿に対して、エアーの給排気に伴い左右からつかみモミを繰り返し行うことができるようになっている。

上記した第 2 マッサージ動作部 1 0 のエアベース 6 8 をはじめ、第 3 マッサージ動作部 1 1 乃至第 5 マッサージ動作部 1 3 の各エアセル 7 2 , 7 5 , 7 7 に接続する空気給排装置（図示略）は、これら全てに対して共用化してもよいし、個別に設けてもよい。また、この空気給排装置は、座部 3 や背凭れ部 4 の内部、脚体 2 の内部、場合によっては装置外等に設けて、直接又はマニホールド等の適宜配管機材や付帯機器等（いずれも図示略）を介して間接に、エア配管させるものとしてもよい。

【 0 0 2 6 】

20

図 2 及び図 7 乃至図 1 0 に示すように、背凭れ部 4 に設けられた第 1 マッサージ動作部 8 には、メカ式的のものが用いられている。

すなわち、この第 1 マッサージ動作部 8 は、側面形状が「へ」字状をした支持アーム 2 1 によって上下に振り分け配置で支持された複数のモミ玉 2 2 a , 2 2 b と、この支持アーム 2 1 に駆動アーム 2 3 を介して駆動を伝える駆動ユニット 2 4 と、この駆動ユニット 2 4 の駆動源とされるモータ 2 5 とを有している。

モミ玉 2 2 a , 2 2 b には、回転自在な弾性材製のローラを用いたものとしたが、その他、ボール形状等のものとしてもよい。

【 0 0 2 7 】

支持アーム 2 1 は、バネ板材等のある程度の弾性を有する板材により形成されており、その上端寄りの背部に、パイププレート 2 6 が設けられている。図 9 に示すように、このパイププレート 2 6 は、ケース本体 2 7 a と蓋 2 7 b とを有する取付ケース 2 7 内で、小型モータ 2 8 によって偏心ロータ 2 9 を回転させる構造となっている。

30

言うまでもなく、このパイププレート 2 6 を作動させることで、支持アーム 2 1 を介してモミ玉 2 2 a , 2 2 b を振動させることができる。

【 0 0 2 8 】

駆動ユニット 2 4 及びモータ 2 5 は、上記昇降手段 9（図 2 参照）が有する昇降フレーム 3 0 を取り付けの基礎として、これに組み込まれている。

図 1 0 に示すように、駆動ユニット 2 4 は、軸端を左右両側へ向けて突出させたモミ出力軸 3 2 と、このモミ出力軸 3 2 の下方部でこれと平行状に設けられ軸端を左右両側へ向けて突出させたタタキ出力軸 3 3 と、これら双方の出力軸 3 2 , 3 3 に対してそれらの軸中央部と縦方向に交差する位置関係で近接配置された伝動軸 3 4 と、この伝動軸 3 4 に対して回転力を伝達可能に設けられた入力軸 3 5 とを有している。

40

【 0 0 2 9 】

伝動軸 3 4 には上下中央部あたりにネジ軸部 3 7 が設けられ、このネジ軸部 3 7 に可動スリーブ 3 8 が外嵌螺合状態で設けられている。この可動スリーブ 3 8 は、入力軸 3 5 との間ではすば歯車 3 9 を介した噛合関係におかれている。

また、この伝動軸 3 4 には、ネジ軸部 3 7 よりも上部及び下部に歯車 4 0 , 4 1 がそれぞれ回転自在に挿通されており、上部の歯車 4 0 がモミ出力軸 3 2 に一体回転可能に設けられた従歯車 4 2 と噛合し、下部の歯車 4 1 がタタキ出力軸 3 3 に一体回転可能に設けられ

50

た従歯車 43 と噛合されている。

【0030】

伝動軸 34 のネジ軸部 37 には、可動スリーブ 38 が上下の歯車 40, 41 の間で上下動
できるだけの余裕が保持されている。そして、可動スリーブ 38 が上方移動して上部歯車
40 と当接したときには、これらが上部連動係合部 44 を形成して一体回転するものとされ、
可動スリーブ 38 が下方移動して下部歯車 41 と当接したときには、これらが下部連
動係合部 45 を形成して一体回転するものとされている。

すなわち、モータ 25 を一方側へ回転駆動させると、入力軸 35 を介して可動スリーブ 3
8 が上方移動して上部歯車 40 と連動回転をはじめ、もってモミ出力軸 32 を単独で回転
させることになり、この状態からモータ 25 を逆回転に切り換えると、入力軸 35 を介し
て可動スリーブ 38 が下方移動して下部歯車 41 と連動回転をはじめ、もってタタキ出力
軸 33 を単独で回転させることになる。

10

【0031】

モミ出力軸 32 の両側の軸端部には斜め向きの折り曲げ部 32a が設けられており、ここ
にベアリング等の軸受具 46 (図 7 参照) を介して駆動アーム 23 が結合されている。左
右の折り曲げ部 32a の向きは、背凭れ部 4 の左右方向中心を軸とする線対称である。

また、タタキ出力軸 33 の両側の軸端部には偏心部 33a が設けられており、ここにベア
リング等の軸受具 47 (図 7 参照) を介してブラケット 48 が保持されている。図 8 に示
すように、このブラケット 48 には、下端に左右方向への首振り継手部 49 を具備し、上
端にボールジョイント 50 を具備した連結軸 51 が接続されており、この連結軸 51 を介
して間接的に、ブラケット 48 と駆動アーム 23 とが接続されるようになっている。

20

【0032】

タタキ出力軸 33 における左右の偏心部 33a の向きは、このタタキ出力軸 33 の回転軸
心を軸とする点対称である。

このようなことから、モミ出力軸 32 の回転時には、それらの各軸端部は横向き円錐状の
軌跡を描く円周移動をするようになり、これに伴って駆動アーム 23 は、タタキ出力軸 3
3 の回転軸心を支点としつつその上端部が主として左右方向へ揺動するような動きを与え
られるようになる。

従って、この動きにより、主として上側のモミ玉 22a が左右方向及び上下方向(前後方
向への若干の動き成分を含む)へ縦長楕円状を描くように動くものとなり、この動きがモ
ミ動作に相当する。

30

【0033】

また、タタキ出力軸 33 の回転時には、両側の偏心部 33a まわりでブラケット 48 が上
下乃至前後方向へ向けた円周移動をするようになり、これに伴って駆動アーム 23 は、モ
ミ出力軸 32 の回転軸心を支点としつつその上端部が前後方向へ揺動するような動きを与
えられるようになる。

従って、この動きにより、主として下側のモミ玉 22b が前後方向へ動くものとなり、こ
の動きがタタキ動作に相当する。

この第 1 マッサージ動作部 8 に設けられた昇降手段 9 (図 2 参照) には、例えば電動ボー
ルネジ機構によるものをはじめとして、流体圧シリンダ、ラックとピニオンとの噛合機構
、リンク機構、巻き掛け駆動機構等によるものが使用可能(本実施形態では電動ボールネ
ジ機構とした)となっている。

40

【0034】

このような昇降手段 9 を具備しているため、第 1 マッサージ動作部 8 では、使用者(着座
者)の体型に応じた上下位置調節や、マッサージメニューとしてのマッサージ位置(ツボ
位置)の上下変更や上下方向ローリング等ができるようになっている。

以上説明した構成のマッサージ機 1 において、これを使用するにあたり使用者は、座部 3
へ腰掛け、背凭れ部 4 へ身を預けた状態として、背凭れ部 4 及びフットレスト 6 における
所望のリクライニング角度を選び、予め設定された所定のマッサージメニュー又は特定
箇所の所望単独動作パターンとして、第 1 マッサージ動作部 8 から第 5 マッサージ動作部

50

１３までを一斉又は個別的に作動させ、マッサージを受けるようにすればよいものである。

【００３５】

ここにおいて、以下では、座部３の第２マッサージ動作部１０と第３マッサージ動作部１１とに関する使用例を説明する。

図１１は、第２マッサージ動作部１０において、それ単独で、且つ最も簡素なマッサージ動作を行うためのモード１のフローチャートを示している。

すなわち、このモード１が選択されると、ステップ１でエアベース６８に給気し、ステップ２でパイプレータ６７を停止し、ステップ３でエアベース６８への給気圧が予め設定してある上限圧に達したか否かを判別する。このとき上限圧に達していなければステップ１に戻り、上限圧に達していればステップ４へ進む。従って、エアベース６８の内圧が上限圧に達するまで給気が続けられ、エアベース６８は徐々に膨張して、使用者の臀部における腰俞のツボ（肛門付近）を次第に強く押圧（指圧）してゆく。この間、パイプレータ６７は停止したままである。

10

【００３６】

ステップ４では、エアベース６８からの排気を開始し、ステップ５でパイプレータ６７を停止（要は、停止の確認）し、ステップ６でエアベース６８の内圧が予め設定してある下限圧に達したか否かを判別する。このとき下限圧に達していなければステップ４に戻り、下限圧に達していればステップ７へ進む。従って、エアベース６８の内圧が下限圧に達するまで排気が続けられ、エアベース６８は徐々に収縮して、使用者の臀部における腰俞のツボへの押圧（指圧）を次第に緩和してゆく。この間も、パイプレータ６７は停止したままである。

20

【００３７】

ステップ７では、エアベース６８が膨張・収縮を所定回数（例えば１０回）繰り返したか否かを判別する。このとき膨張・収縮が所定回数に達していなければステップ１に戻り、所定回数に達していればステップ８へ進んでモード１を終了する。

このようにして、このモード１では、パイプレータ６７を常時停止状態としたまま、エアベース６８の膨張・収縮を繰り返すものであり、腰俞のツボに対する押圧の増大と緩和との繰り返しのみによるマッサージを行うものである。

【００３８】

図１２は、第２マッサージ動作部１０において、それ単独であるが、その具備する全機能を活用した複合的マッサージ動作を行うためのモード２のフローチャートを示している。

30

すなわち、このモード２が選択されると、ステップ１１でエアベース６８に給気し、ステップ１２でパイプレータ６７を作動し、ステップ１３でエアベース６８への給気圧が予め設定してある上限圧に達したか否かを判別する。このとき上限圧に達していなければステップ１１に戻り、上限圧に達していればステップ１４へ進む。従って、エアベース６８の内圧が上限圧に達するまで給気が続けられ、エアベース６８は徐々に膨張して、使用者の臀部における腰俞のツボを次第に強く押圧（指圧）してゆく。この間、パイプレータ６７は作動した状態を継続させる。

40

【００３９】

ステップ１４では、エアベース６８からの排気を開始し、ステップ１５でパイプレータ６７を作動（要は、作動の確認）し、ステップ１６でエアベース６８の内圧が予め設定してある下限圧に達したか否かを判別する。このとき下限圧に達していなければステップ１４に戻り、下限圧に達していればステップ１７へ進む。従って、エアベース６８の内圧が下限圧に達するまで排気が続けられ、エアベース６８は徐々に収縮して、使用者の臀部における腰俞のツボへの押圧（指圧）を次第に緩和してゆく。この間も、パイプレータ６７は作動した状態を継続させる。

【００４０】

ステップ１７では、エアベース６８が膨張・収縮を所定回数（例えば１０回）繰り返した

50

か否かを判別する。このとき膨張・収縮が所定回数に達していなければステップ 11 に戻り、所定回数に達していればステップ 18 へ進んでモード 2 を終了する。

このようにして、このモード 2 では、バイブレータ 67 を常時作動状態としたまま、エアベース 68 の膨張・収縮を繰り返すものであり、腰俞のツボに対する押圧の増大と緩和との繰り返しと、バイブレーション（このバイブレーションはエアベース 68 の膨張・収縮に伴って腰俞のツボに対する当接感の強弱をつけているものである）との複合によるマッサージを行うものである。

【0041】

図 13 は、上記したモード 1 とモード 2 との組み合わせ的なもので、バイブレータ 67 を所定タイミングで停止させたり作動させたりして複合的マッサージ動作を行うためのモード 3 のフローチャートを示している。

10

すなわち、このモード 3 が選択されると、ステップ 21 でエアベース 68 に給気し、ステップ 22 でバイブレータ 67 を作動し、ステップ 23 でエアベース 68 への給気圧が予め設定してある上限圧に達したか否かを判別する。このとき上限圧に達していなければステップ 21 に戻り、上限圧に達していればステップ 24 へ進む。従って、エアベース 68 の内圧が上限圧に達するまで給気が続けられ、エアベース 68 は徐々に膨張して、使用者の臀部における腰俞のツボを次第に強く押圧（指圧）してゆく。このステップ 22 からステップ 23 までの間、バイブレータ 67 は作動した状態を継続させる。

【0042】

ステップ 24 では、エアベース 68 からの排気を開始し、ステップ 25 でバイブレータ 67 を停止し、ステップ 26 でエアベース 68 の内圧が予め設定してある下限圧に達したか否かを判別する。このとき下限圧に達していなければステップ 24 に戻り、下限圧に達していればステップ 27 へ進む。従って、エアベース 68 の内圧が下限圧に達するまで排気が続けられ、エアベース 68 は徐々に収縮して、使用者の臀部における腰俞のツボへの押圧（指圧）を次第に緩和してゆく。このステップ 25 からステップ 26 までの間、バイブレータ 67 は停止したままとなる。

20

【0043】

ステップ 27 では、エアベース 68 が膨張・収縮を所定回数（例えば 10 回）繰り返したか否かを判別する。このとき膨張・収縮が所定回数に達していなければステップ 21 に戻り、所定回数に達していればステップ 28 へ進んでモード 3 を終了する。

30

このようにして、このモード 3 では、エアベース 68 の膨張・収縮を繰り返しつつ、エアベース 68 が膨張するときだけバイブレータ 67 を作動させるものであり、腰俞のツボに対する押圧の増大と緩和との繰り返しと、当接度合が徐々に強まる方向での脈動的なバイブレーションとの複合によるマッサージを行うものである。

【0044】

図 14 も、上記したモード 1 とモード 2 との組み合わせ的なもので、バイブレータ 67 を所定タイミングで停止させたり作動させたりして（タイミング的には上記したモード 3 とは逆にしている）複合的マッサージ動作を行うためのモード 4 のフローチャートを示している。

すなわち、このモード 4 が選択されると、ステップ 31 でエアベース 68 に給気し、ステップ 32 でバイブレータ 67 を停止し、ステップ 33 でエアベース 68 への給気圧が予め設定してある上限圧に達したか否かを判別する。このとき上限圧に達していなければステップ 31 に戻り、上限圧に達していればステップ 34 へ進む。従って、エアベース 68 の内圧が上限圧に達するまで給気が続けられ、エアベース 68 は徐々に膨張して、使用者の臀部における腰俞のツボを次第に強く押圧（指圧）してゆく。このステップ 32 からステップ 33 までの間、バイブレータ 67 は停止したままとなる。

40

【0045】

ステップ 34 では、エアベース 68 からの排気を開始し、ステップ 35 でバイブレータ 67 を作動し、ステップ 36 でエアベース 68 の内圧が予め設定してある下限圧に達したか否かを判別する。このとき下限圧に達していなければステップ 34 に戻り、下限圧に達し

50

ていればステップ 3 7 へ進む。従って、エアベース 6 8 の内圧が下限圧に達するまで排気が続けられ、エアベース 6 8 は徐々に収縮して、使用者の臀部における腰俞のツボへのを押圧（指圧）を次第に緩和してゆく。このステップ 3 5 からステップ 3 6 までの間、パイププレート 6 7 は作動した状態を継続させる。

【 0 0 4 6 】

ステップ 3 7 では、エアベース 6 8 が膨張・収縮を所定回数（例えば 1 0 回）繰り返したか否かを判別する。このとき膨張・収縮が所定回数に達していなければステップ 3 1 に戻り、所定回数に達していればステップ 3 8 へ進んでモード 4 を終了する。

このようにして、このモード 4 では、エアベース 6 8 の膨張・収縮を繰り返しつつ、エアベース 6 8 が収縮するときだけパイププレート 6 7 を作動させるものであり、腰俞のツボに対する押圧の増大と緩和との繰り返しと、当接度合が徐々に弱まる方向での脈動的なパイプレーションとの複合によるマッサージを行うものである。

10

【 0 0 4 7 】

図 1 5 は、第 2 マッサージ動作部 1 0 だけではなく、第 3 マッサージ動作部 1 1 をも複合させてマッサージ動作を行うためのモード 5 のフローチャートを示している。

すなわち、このモード 5 が選択されると、ステップ 4 1 でエアセル 7 2 に給気し、ステップ 4 2 でエアセル 7 2 への給気圧が予め設定してある上限圧に達したか否かを判別する。このとき上限圧に達していなければステップ 4 1 に戻り、上限圧に達していればステップ 4 3 へ進む。従って、エアセル 7 2 の内圧が上限圧に達するまで給気が続けられ、エアセル 7 2 は徐々に膨張して、使用者の臀部における承扶及び座骨点のツボ（左右の膨らみにおける頂部付近）を次第に強く押圧（指圧）してゆく。

20

【 0 0 4 8 】

ステップ 4 3 では、エアセル 7 2 からの排気を開始し、ステップ 4 4 でエアセル 7 2 の内圧が予め設定してある下限圧に達したか否かを判別する。このとき下限圧に達していなければステップ 4 3 に戻り、下限圧に達していればステップ 4 5 へ進む。従って、エアセル 7 2 の内圧が下限圧に達するまで排気が続けられ、エアセル 7 2 は徐々に収縮して、使用者の臀部における承扶及び座骨点のツボへのを押圧（指圧）を次第に緩和してゆく。このステップ 4 1 からステップ 4 4 までの間、第 2 マッサージ動作部 1 0 は何ら作動していない。

【 0 0 4 9 】

ステップ 4 5 では、第 2 マッサージ動作部 1 0 に関して上記したモード 1 乃至モード 4 の中から、予め又はこの時点で使用者によって選択された所望モードを実行する。この間、第 3 マッサージ動作部 1 1 は何ら作動しない。ステップ 4 6 では、このステップ 4 5 で選択され、実行されたモードが終了したか否かを判別する。このときモードが終了していなければステップ 4 5 に戻り、終了していればステップ 4 7 へ進む。

30

ステップ 4 7 では、エアセル 7 2 が膨張・収縮を所定回数（例えば 1 0 回）繰り返したか否かを判別する。このとき膨張・収縮が所定回数に達していなければステップ 4 1 に戻り、所定回数に達していればステップ 4 8 へ進んでモード 5 を終了する。

【 0 0 5 0 】

このようにして、このモード 5 では、第 3 マッサージ動作部 1 1 におけるエアセル 7 2 の膨張・収縮と、第 2 マッサージ動作部 1 0 におけるエアベース 6 8 の膨張・収縮とを交互に行いながら、このエアベース 6 8 の膨張・収縮に応じたパイププレート 6 7 の各種作動パターンを並行して実行するものであり、承扶及び座骨点のツボと腰俞のツボとに対する複合的なマッサージを行うものである。

40

なお、第 3 マッサージ動作部 1 1 におけるエアセル 7 2 の膨張・収縮と、第 2 マッサージ動作部 1 0 におけるエアベース 6 8 の膨張・収縮とを交互に行うサイクル時間は、例えば 5 秒間隔等とするのが、排便を促すという効果を期待するうえでは最も効果的であった。

【 0 0 5 1 】

本発明は、上記実施形態以外にも、各種の変更等が可能である。

例えば、図 1 6 に示すように、第 3 マッサージ動作部 1 1 において採用する指圧体 7 3 は

50

、長方形状のプレート状のものにするなど、その形状は特に限定されるものではない。
このことから明らかなように、第3マッサージ動作部11において承扶及び座骨点のツボだけに対応させることや、第2マッサージ動作部10において腰俞のツボだけに対応させること等は、必ずしも、限定されるものではない。

【0052】

各マッサージ動作部10～13で用いるエアセルは、上記したもの以外にも円盤型、饅頭型、小判状盤体型、座布団型にする等、その形状は特に限定されるものではなく、また、厚さ方向（膨張・収縮する方向）の外周面に可撓性や伸縮性を持たせたり、蛇腹構造による伸縮動作性を持たせたりすることもできる。

本発明に係るマッサージ機は、その全体を椅子型のものとして実施することが限定されるものではなく、独立構成のマット形体（例えば座布団状のもの或いは椅子用クッション状のもの）にすることもできる。

【0053】

【発明の効果】

以上の説明から明らかなように、本発明に係るマッサージ機では、座面を上記第1～第3層によって構成し、パイププレート型マッサージ動作部をクッション性の低い第2層によって支持したので、座面全体としてのクッション性を第1層と第3層とで確保しつつ、パイププレート型マッサージ動作部のマッサージ動作が吸収されるのを防止できる。

また、ツボの刺激によって内蔵器官の働きを促進させる効果として、特に使用者の便通を促すことができるようになった。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るマッサージ機の一実施形態を示した平面図である。

【図2】図1に対応する側面図である。

【図3】図1に対応する斜視図である。

【図4】座部からカバーを取り除いた状態にしてクッション構造体を示す斜視図である。

【図5】図1のA-A線矢視断面図である。

【図6】座部内に設けられるクッション構造体のうち第3層だけをその下面側から示す斜視図である。

【図7】第1マッサージ動作部を示す斜視図である。

【図8】図7のB-B線矢視拡大図である。

【図9】第1マッサージ動作部のパイププレートを分解して示す斜視図である。

【図10】第1マッサージ動作部における駆動ユニットの内部構造を示す斜視図である。

【図11】本発明に係るマッサージ機の動作例であるモード1のフローチャートである。

【図12】本発明に係るマッサージ機の動作例であるモード2のフローチャートである。

【図13】本発明に係るマッサージ機の動作例であるモード3のフローチャートである。

【図14】本発明に係るマッサージ機の動作例であるモード4のフローチャートである。

【図15】本発明に係るマッサージ機の動作例であるモード4のフローチャートである。

【図16】第1マッサージ動作部の指圧体としての別例を示す斜視図である。

【符号の説明】

- 1 マッサージ機
- 3 座部
- 3 a 座面
- 4 背凭れ部
- 8 第1マッサージ動作部
- 10 第2マッサージ動作部（パイププレート型マッサージ動作部）
- 11 第3マッサージ動作部（エアセル型マッサージ動作部）
- 61 第1層
- 62 第2層
- 63 第3層
- 64 収納孔

10

20

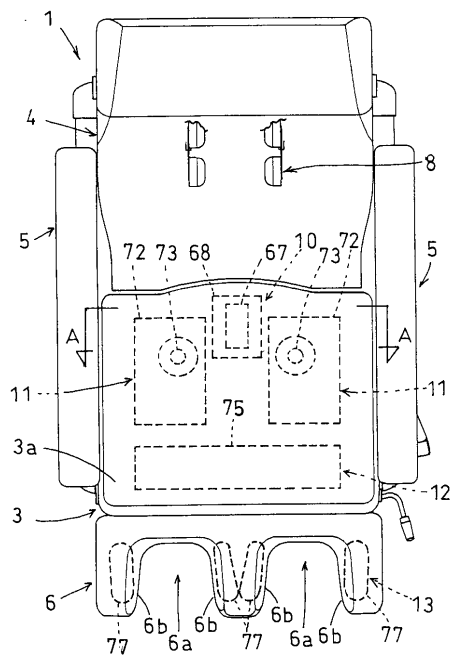
30

40

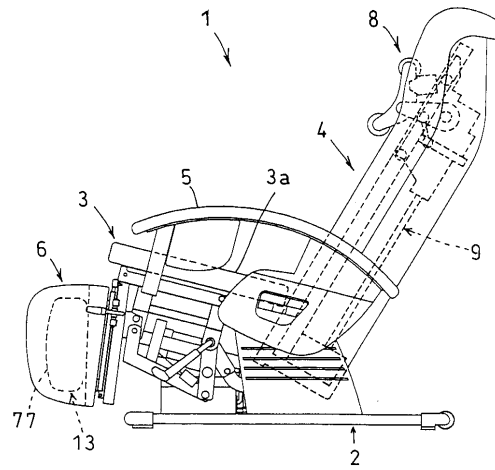
50

- 6 7 バイブレータ
- 6 8 エアベース
- 7 2 エアセル
- 7 3 指圧体

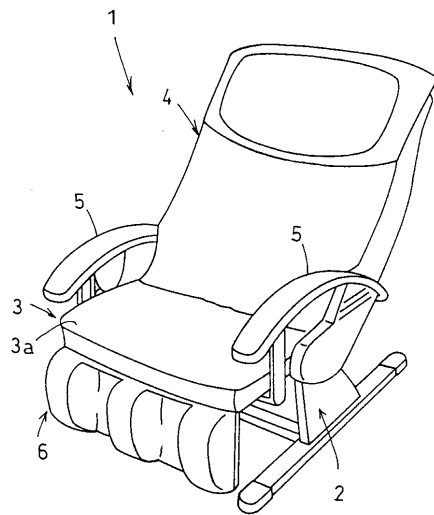
【図 1】



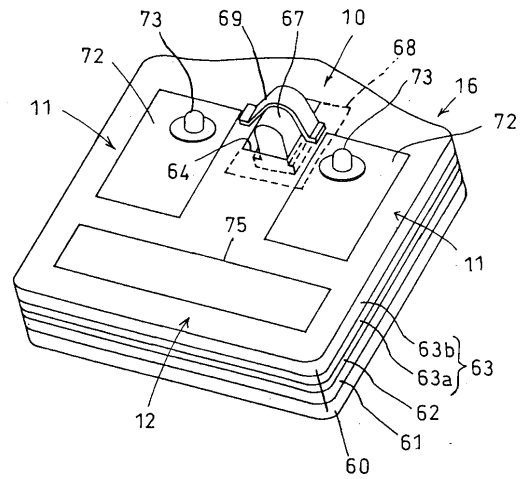
【図 2】



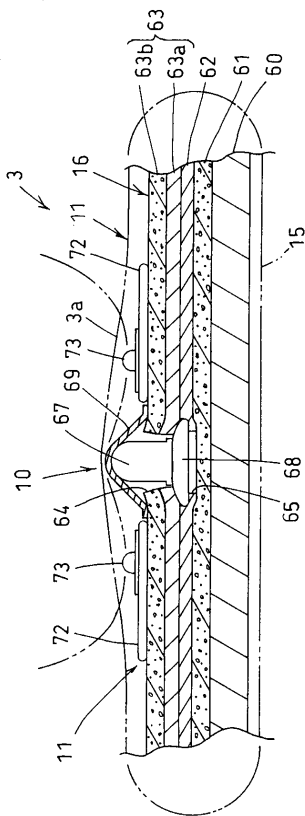
【図 3】



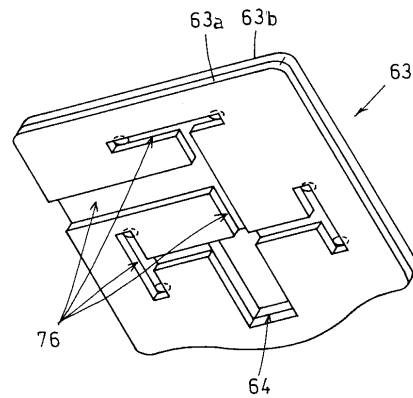
【図 4】



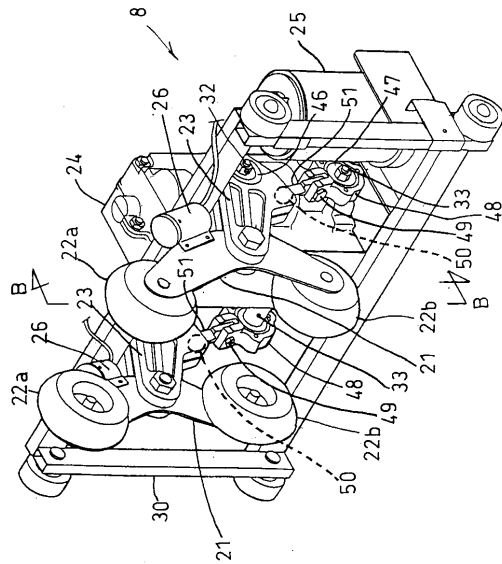
【図 5】



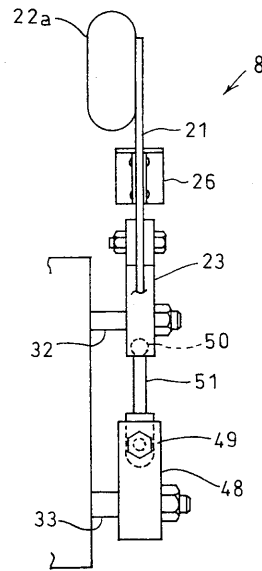
【図 6】



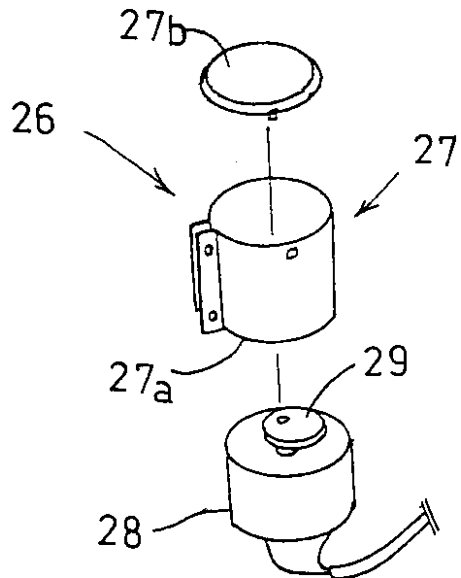
【図 7】



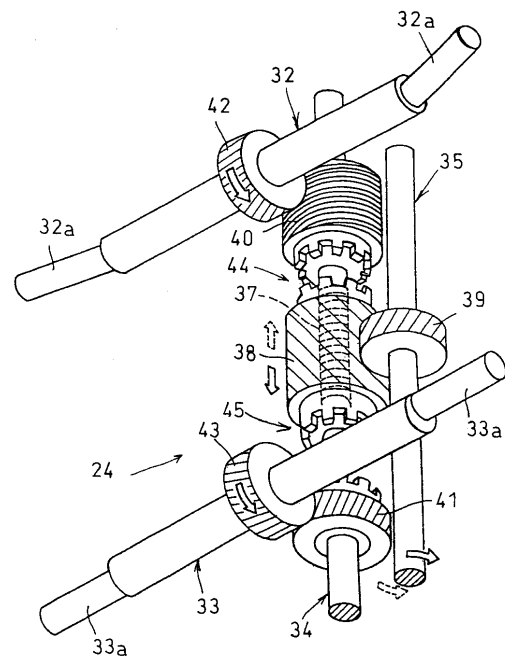
【図 8】



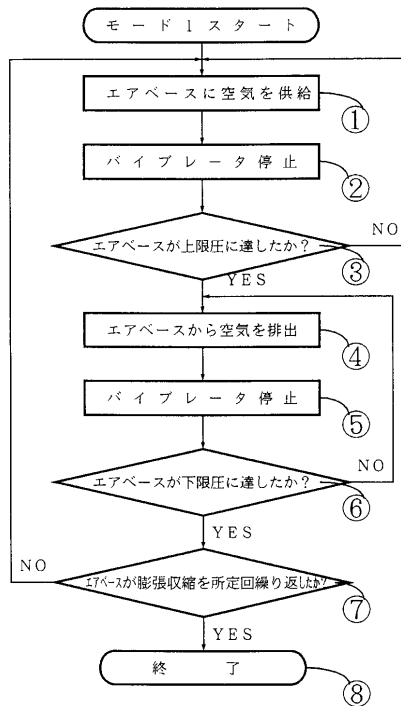
【図 9】



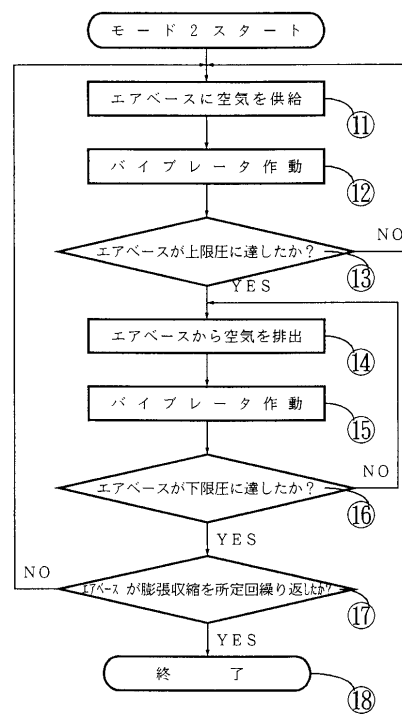
【図 10】



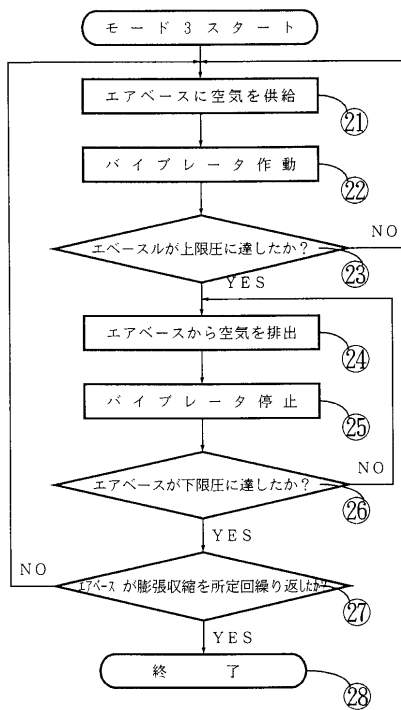
【図 1 1】



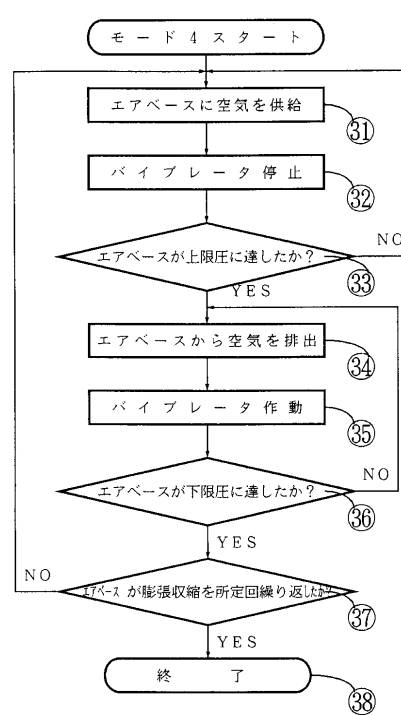
【図 1 2】



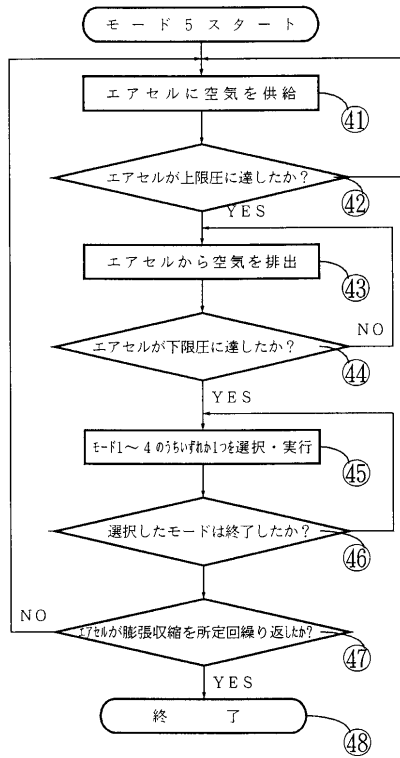
【図 1 3】



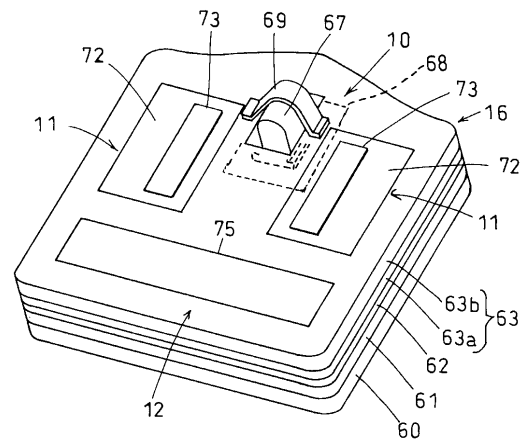
【図 1 4】



【図 15】



【図 16】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平11-188071(JP,A)
特開平10-314259(JP,A)
特開平02-077251(JP,A)
特開平09-117481(JP,A)
実開平07-011998(JP,U)
実開平07-039698(JP,U)
特開昭62-137053(JP,A)
実開平04-015466(JP,U)
特開平10-295757(JP,A)
特開昭63-135170(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61H 7/00
A61H 23/02