

令和4年9月15日判決言渡 同日原本受領 裁判所書記官
平成30年(ワ)第1391号 特許権侵害差止等請求事件
口頭弁論終結日 令和4年4月28日

判 決

5

原	告	ファミリーイナダ株式会社
同代表者代表取締役		
同訴訟代理人弁護士	三	山 峻 司
同	矢	倉 雄 太
同訴訟代理人弁理士	北	村 修 一 郎
同	森	俊 也
同訴訟復代理人弁護士	西	川 侑 之 介

10

被	告	株式会社フジ医療器
同代表者代表取締役		
同訴訟代理人弁護士	重	富 貴 光
同	古	庄 俊 哉
同	石	津 真 二
同	手	代 木 啓
同	杉	野 文 香
同	辻	本 希 世 士
同	辻	本 良 和
同	松	田 さ と み
同補佐人弁理士	丸	山 英 之

15

20

主 文

25

- 1 被告は、別紙「被告製品目録」記載の各製品を製造、販売し、又は販売の申

出をしてはならない。

2 被告は、別紙「被告製品目録」記載の各製品を廃棄せよ。

3 被告は、原告に対し、4862万9824円並びにうち781万円に対する
平成30年2月27日から支払済みまで年5分の割合による金員及びうち4081
5 万9824円に対する令和3年2月25日から支払済みまで年3分の割合による金
員を支払え。

4 原告のその余の請求をいずれも棄却する。

5 訴訟費用は、これを5分し、その3を被告の負担とし、その余を原告の負担
とする。

10 6 この判決は、第1項及び第3項に限り、仮に執行することができる。

事 実 及 び 理 由

第1 請求

1 主文第1項及び第2項と同旨

2 被告は、原告に対し、●（省略）●並びにうち●（省略）●に対する平成3
15 0年2月27日から支払済みまで年5分の割合による金員及びうち●（省略）●に
対する令和3年2月25日から支払済みまで年3分の割合による金員を支払え。

第2 事案の概要

本件は、発明の名称を「マッサージ機」とする特許（以下「本件特許」という。）
に係る特許権（以下「本件特許権」という。）を有する原告が、被告が本件特許の
20 特許請求の範囲請求項1から7記載の各発明の技術的範囲に属する別紙「被告製品
目録」1記載の製品並びに同請求項1から4及び7記載の各発明の技術的範囲に属
する同目録2記載の製品（以下、項順に「被告製品1」などといい、これらを「被
告製品」と総称する。）を製造し、販売等することは本件特許権の侵害に当たると
主張して、被告に対し、特許法100条1項に基づき、被告製品の製造、販売等の
25 差止めを、同条2項に基づき、被告製品の廃棄を求めるとともに、不法行為（民法
709条）に基づく損害賠償●（省略）●並びにうち●（省略）●に対する訴状送

達の日翌日である平成30年2月27日から支払済みまで平成29年法律第44号による改正前の民法（以下「改正前民法」という。）所定年5分の割合による遅延損害金及びうち●（省略）●に対する請求の趣旨拡張の申立書送達の日翌日である令和3年2月25日から支払済みまで民法所定年3分の割合による遅延損害金の支払を求める事案である。

1 前提事実（証拠等を掲げていない事実は争いのない事実又は弁論の全趣旨により容易に認められる事実である。）

(1) 当事者

原告は、電気マッサージ器、美容体育機器、家庭用電気用品等の製造販売等を目的とする株式会社である。

被告は、医療機器、健康機器、家庭用電気機械器具等の製造販売等を目的とする株式会社である。

(2) 本件特許権

原告は、次の本件特許権を有している。

15	ア 登録番号	特許第6253829号
	イ 出願日	平成29年5月12日
	ウ 分割の表示	特願2012-124882の分割
	エ 原出願日	平成24年5月31日
	オ 公開日	平成29年8月3日
20	カ 登録日	平成29年12月8日
	キ 発明の名称	マッサージ機

なお、本件特許の特許請求の範囲、明細書及び図面（以下、明細書及び図面を「本件明細書」という。）の記載は、別紙「特許公報」のとおりである（甲4）。

(3) 構成要件

25 本件特許の特許請求の範囲請求項1～7に係る発明（以下、項順に「本件発明1」などといい、これらを「本件各発明」と総称する。）の構成要件は、次のとおり分

説される。

ア 請求項 1（本件発明 1）

A 使用者が凭れる背凭れ部と、

B 使用者が着座する座部と、

5 C を有するマッサージ機において、

D 前記背凭れ部に設けられた左右で対をなす第一側壁と前記座部に設けられた使用者の臀部乃至大腿部の外側面に対向する左右で対をなす第二側壁とを一体的に形成された側壁を有し、

E 前記側壁に使用者の腰部を左右方向に押圧可能である対の第一マッサージ部
10 と使用者の臀部乃至大腿部を左右方向に押圧可能である対の第二マッサージ部が設けられ、

F 前記第一マッサージ部と第二マッサージ部の動作を制御する制御部を有する

G ことを特徴としたマッサージ機。

イ 請求項 2（本件発明 2）

15 H1 前記背凭れ部及び前記座部は一体的に形成されていることを特徴とする

H2 請求項 1 に記載のマッサージ機。

ウ 請求項 3（本件発明 3）

I1 前記制御部は、前記第一マッサージ部と前記第二マッサージ部を同時又は順番に動作させることを特徴する

20 I2 請求項 1 又は 2 に記載のマッサージ機。

エ 請求項 4（本件発明 4）

J1 前記第一マッサージ部及び前記第二マッサージ部はエアセルであることを特徴とする

J2 請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載のマッサージ機。

25 オ 請求項 5（本件発明 5）

K1 使用者の臀部又は大腿部の背面を押圧可能な第三マッサージ部を有すること

を特徴とする

K2 請求項 1 ～ 4 のいずれかに記載のマッサージ機。

カ 請求項 6（本件発明 6）

L1 前記第三マッサージ部はエアセルであることを特徴とする

5 L2 請求項 5 に記載のマッサージ機。

キ 請求項 7（本件発明 7）

M1 前記背凭れ部には使用者の背中をマッサージする機械式のマッサージユニットを有することを特徴とする

M2 請求項 1 ～ 6 のいずれかに記載のマッサージ機。

10 (4) 被告製品の構成

被告製品 1 と被告製品 2 との構成上の相違点は、被告製品 2 が本件特許に係る特許請求の範囲請求項 5 の「使用者の臀部又は大腿部の背面を押圧可能な第三マッサージ部を有する」構成（K1）を備えていない点である。

15 被告製品の構成については当事者間に争いがあるが、被告製品 1 が、構成要件 A ～D、G、H1、I1、J1、K1、L1 及び M1 を充足することは当事者間に争いがなく、被告製品 2 が、構成要件 A～D、G、H1、I1、J1 及び M1 を充足することは当事者間に争いがない。

(5) 被告の行為

20 被告は、平成 28 年 12 月 10 日から被告製品 1 を製造販売し、同年 10 月 1 日から被告製品 2 を製造販売している。

2 争点

(1) 本件各発明の技術的範囲への属否（争点 1）

(2) 無効理由の有無（争点 2）

25 ア 公開特許公報（特開 2009-254408。平成 21 年 11 月 5 日公開。乙 6。以下「乙 6 公報」という。）記載の発明（以下「乙 6 発明」という。）に基づく本件各発明の進歩性欠如の有無（争点 2－1）

イ 公開特許公報（特開 2005-205234。平成 17 年 8 月 4 日公開。乙 7。以下「乙 7 公報」という。）記載の発明（以下「乙 7 発明」という。）に基づく本件各発明の進歩性欠如の有無（争点 2 - 2）

(3) 損害の発生及びその額等（争点 3）

5 (4) 差止め及び廃棄の必要性の有無（争点 4）

第 3 争点についての当事者の主張

1 本件各発明の技術的範囲への属否（争点 1）

（原告の主張）

(1) 被告製品の構成

10 被告製品の構成は、別紙「被告製品 1 説明書（原告）」及び「被告製品 2 説明書（原告）」（以下、これらを総称して「被告製品説明書（原告）」ということがある。）記載のとおりである。

(2) 被告製品の「使用者の腰部を左右方向に押圧可能である対の第一マッサージ部」（構成要件 E）の充足性

15 ア 「使用者の腰部を左右方向に押圧可能である対の第一マッサージ部」との文言は、押圧の位置及び押圧の方向、すなわち、腰部に対して左右方向に押圧するという態様を明らかにしたものであり、それ自体明確であるから、その字義どおり解釈すべきである。

これに対し、被告は、構成要件 E の前記文言からは押圧の態様が不明であるとした上で、本件明細書の記載を参酌し、従来技術の課題は、対のマッサージ部により使用者の身体を両側から保持したり、左右方向に移動させたりすることができないことにあったことを指摘し、構成要件 E の前記文言は、使用者の腰部を左右両側から保持するように押圧可能であり、かつ、使用者の腰部を左右に移動させるように押圧可能である対のマッサージ部と限定して解すべきであると主張する。

25 しかし、被告が指摘する従来技術の課題は、側壁を有さず、身体の背面側に設けられた膨張袋により身体の背面側から上下方向に身体を押し上げるという、本件発

明 1 とは明らかに構成に差異がある特許文献 1 記載の発明を受けて記載されたものであって、単に膨縮袋の押圧態様だけにとどまらないマッサージ機全体の構成を対象として記述されている。本件明細書の記載や出願時の技術水準に照らすと、背凭れ部から座部に至る側壁において、腰部、臀部乃至大腿部を左右方向から押圧可能なマッサージ機を提供することが本件各発明の課題である。この課題に対して、本件発明 1 は、構成要件 D において「前記背凭れ部に設けられた左右で対をなす第一側壁と前記座部に設けられた使用者の臀部乃至大腿部の外側面に対向する左右で対をなす第二側壁とを一体的に形成された側壁を有し、」という構成を採用し、構成要件 E において「前記側壁に使用者の腰部を左右方向に押圧可能である対の第一マッサージ部と使用者の臀部乃至大腿部を左右方向に押圧可能である対の第二マッサージ部が設けられ、」という構成を採用することにより、側壁に設けられた第一マッサージ部及び第二マッサージ部によって、それぞれ使用者の腰部を左右方向に押圧し、使用者の臀部乃至大腿部を左右方向に押圧可能との効果を得ることを可能とした。そうすると、「前記側壁に使用者の腰部を左右方向に押圧可能である対の第一マッサージ部」とは、使用者の腰部を左右両側から保持するように押圧可能である構成か、あるいは、使用者の身体を左右方向に移動させるように押圧する構成であればよく、被告主張のように過剰に限定解釈すべき理由はない。

イ 被告製品では、被告製品説明書（原告）の各図 1 のとおり、一对の側壁の夫々の内側に左右一对のエアセルが側壁に沿って配置されており、被施療者の腰部を左右方向に押圧可能な第一マッサージ部を備えている。

これに対し、被告は、被告製品の対のエアセル①（別紙「被告製品 1 説明書（被告）」及び「被告製品 2 説明書（被告）」（以下、これらを総称して「被告製品説明書（被告）」ということがある。）の各図 3）は使用者の腰部を左右後方から斜め前方に向かって押圧することから、対のエアセル①を膨張させた場合、使用者の腰部は前方に押し出され左右両側から保持されない旨、対のエアセル①の給排気は左右両側同時に行うことしかできないから、対のエアセル①は使用者の腰部を左右

に移動させるように押圧することはできない旨、被告製品 1 のエアセル①は、「L 状マット」に押さえつけられており、左右横側から膨張することはない旨を指摘して、被告製品の対のエアセル①は、構成要件 E の「使用者の腰部を左右方向に押圧可能である対の第一マッサージ部」を充足しないと主張する。

5 しかし、エアセル①は使用者の側面側に設けられ、押圧面が左右内方を向くような構成であり、エアセル①の後方（奥）側はパイプで繋がっており、前方側はフリーの膨張袋として袋状になっているので、給気により、エアセル①は内側に向けて押圧するから、使用者の腰部が斜め前方に押し出されることはない。また、後記(3)のとおり、第一マッサージ部の対のエアセル①が左右両側同時に給排気する構成も
10 「使用者の腰部を左右方向に押圧可能である対の第一マッサージ部」に該当する。また、「L 状マット」は、表生地（厚さ 1 mm 程度）と裏生地（厚さ 1 mm 程度）があり、その間に 5 mm 程度のウレタンを挟んだ布カバー（ポリエステル）であって、エアセル①の膨縮によるマッサージを阻害するようなことはない。

したがって、被告製品は、「使用者の腰部を左右方向に押圧可能である対の第一
15 マッサージ部」（構成要件 E）を充足する。

(3) 被告製品の「前記側壁に…第一マッサージ部と…第二マッサージ部が設けられ」（構成要件 E）の充足性

ア 「前記側壁に…第一マッサージ部と…第二マッサージ部が設けられ」とは、一つになって分けられない状態である第一側壁と第二側壁からなる側壁全体に第一マ
20 ッサージ部が設けられていることを意味する。

これに対し、被告は、本件明細書の記載や出願経過から、少なくとも、第一マッサージ部は、第一側壁と第二側壁にわたって設けられていることを意味し、第一マッサージ部が第一側壁に設けられた構成は「前記側壁に…第一マッサージ部と…第二マッサージ部が設けられ」には含まれないと解すべきであると主張する。

25 確かに、本件明細書には、腰部を押圧する第一マッサージ部が第一側壁及び第二側壁に跨って配置されている実施形態が開示されているが、これは、本件各発明の

実施例として記載されているものである。第一マッサージ部が、「第一側壁」と「第二側壁」が「一体的に形成された側壁」において腰部に対応する位置に設けられてい
れば、身体を保持することができ、使用者の腰部に対して、良好かつ多様なマッ
5 サージ作用を与えることができるから、構成要件 E を実施例に限定し、第一マッ
サージ部が第一側壁及び第二側壁に跨って配置されていると限定解釈することは誤り
である。また、本件特許の出願経過において原告が行った補正は、第一マッサージ
部に関し、腰部を左右方向に押圧可能な位置に設けることを明確にして当初の明細
書等の記載に対応させるために行ったものであり、「第一側壁に第一マッサージ部
が設けられる」構成を除外するために行ったものではない。

10 イ 被告製品のエアセル①は、使用者の臀部乃至大腿部の外側面に対向する左右
で対をなす側壁（第二側壁に対応）と使用者の上腕部の外側面に対向する左右で対
をなす側壁（第一側壁に対応）が「一体的に形成された側壁」において、腰部に位
置して設けられている。

仮に、被告の主張を前提としたとしても、「わたって」とはある程度の範囲に及
15 んでいることを意味し、使用者の腰部は背凭れ部に対応する側壁と臀部ないし大腿
部に対応する側壁にわたる部分に位置するところ、エアセル①は腰部に位置するか
ら、これらの側壁にわたって設けられており、被告製品は、第一マッサージ部が第
一側壁と第二側壁とにわたって設けられているといえる。

したがって、被告製品は、「前記側壁に…第一マッサージ部と…第二マッサージ
20 部が設けられ」（構成要件 E）を充足する。

(4) 被告製品の「前記第一マッサージ部と第二マッサージ部の動作を制御する
制御部」（構成要件 F）の充足性

ア 「第一マッサージ部と第二マッサージ部の動作を制御する制御部」という文
言から、「制御する制御部」は、「第一マッサージ部」と「第二マッサージ部」の
25 各動作を制御の対象としているが、「制御」の態様については特別の限定を付して
いないところ、本件発明 1（請求項 1）の従属項である本件発明 3（請求項 3）で

は、この「制御」について、「前記制御部は、前記第一マッサージ部と前記第二マッサージ部を同時又は順番に動作させることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のマッサージ機。」とし、制御の態様をより明らかに特定している。したがって、本件発明 3（請求項 3）の上位項であり包括項である本件発明 1（請求項 1）において、対のマッサージ部の制御には、同時に給排気するものも左右独立して給排気するものも含まれると解され、「第一マッサージ部と第二マッサージ部の動作を制御する制御部」とは、対のマッサージ部のエアセルを左右独立して駆動する場合を含むが、それに限定されるものではなく、対のマッサージ部を同時に駆動させて膨張・収縮させる場合をも含む。

これに対し、被告は、構成要件 F の記載から、制御の具体的態様は明らかでなく、本件明細書や本件特許の出願経過に照らすと、構成要件 F の「第一マッサージ部と第二マッサージ部の動作を制御する制御部」とは、対のマッサージ部を左右独立して駆動することができるように制御可能である制御部を意味すると解すべきであると主張する。

しかし、構成要件 F は、制御の態様について特別の限定を付していないことは前記したとおりである。また、被告が指摘する本件明細書の記載は、本件各発明の一実施例に係るマッサージ機 1 を対象として「独立してエアを給排気可能」と説明しているにすぎず、対のエアセルを同時に給排気する構成を排除しているものではない。本件明細書の他の部分には同時に給排気する押圧態様を前提とした記載があるほか、本件明細書全体をみても、対のエアセルが独立してエアを給排気しなければならないことを明示や示唆する記載はない。出願経過についてみても、被告が指摘する本件明細書の記載は、「給排気可能」とされており、左右同時の給排気を排除するものではない。そもそも、使用者の腰部を左右方向から押圧可能である構成で対の第一マッサージ部のエアセルを左右同時に給排気する押圧態様は、本件各発明の目的や作用効果に沿うものであり、同時の給排気の態様も発明の範囲内の構成であるといえる。

イ 被告製品は、リモコン操作により、対のエアセル①が左右同時に膨張・収縮して、使用者の腰部を左右両側から保持するような押圧ができることは自明である。

したがって、被告製品は「前記第一マッサージ部と第二マッサージ部の動作を制御する制御部」（構成要件 F）を充足する。

5 （被告の主張）

（1） 被告製品の構成

被告製品の構成は、別紙「被告製品 1 説明書（被告）」及び「被告製品 2 説明書（被告）」記載のとおりである。

10 （2） 被告製品の「使用者の腰部を左右方向に押圧可能である対の第一マッサージ部」（構成要件 E）の非充足性

ア 構成要件 E の記載からすると、「第一マッサージ部」とは、「使用者の腰部を左右方向に押圧可能」なものであることは理解できるものの、いかなる押圧の態様を意味するのかについては一義的に明らかでない。

15 本件明細書記載の本件特許に係る発明の背景事情、解決しようとする課題や目的等を参酌すると、「使用者の腰部を左右方向に押圧可能である対の第一マッサージ部」は、対のマッサージ部により使用者の身体を両側から保持したり、左右方向に移動させたりすることができないという従来技術の課題を解決する構成であり、使用者の腰部を保持する機能、及び、使用者の身体を左右方向に移動させる機能を備えたものである。すなわち、対のマッサージ部により使用者の腰部を押し出してしま
20 い、使用者の腰部を保持できない押圧態様、及び、使用者の腰部を左右に移動させることができない押圧態様は、本件各発明の従来技術として位置づけられるものであって、「使用者の腰部を左右方向に押圧可能である対の第一マッサージ部」に含まれないことになる。

25 そうすると、構成要件 E の「使用者の腰部を左右方向に押圧可能である対の第一マッサージ部」とは、使用者の腰部を左右両側から保持するように押圧可能であり、かつ、使用者の腰部を左右に移動させるように押圧可能である対のマッサージ部で

あると解すべきである。

イ 被告製品説明書（被告）の各図 1 及び図 3 のとおり、被告製品において、対
のエアセル①が配設されている側壁①は、背凭れ部に対して略逆ハの字型に形成さ
れており、対のエアセル①は、着座した使用者の腰部の真横ではなく、左右後方寄
5 りに位置している。対のエアセル①は、使用者の腰部を側壁①側から斜め前方に向
かって、すなわち、左右後方から斜め前方に向かって押圧することから、対のエア
セル①を膨張させた場合、使用者の腰部は前方に押し出され左右両側から保持され
ない（別紙「被告製品 1 説明書（被告）」の図 6 参照）。

また、被告製品において、対のエアセル①の給排気は左右両側同時に行うことし
10 かできず、対のエアセル①の左右の一方のみを膨張させるという動作をさせること
自体がそもそも不可能である。よって、対のエアセル①は使用者の腰部を左右に移
動させるように押圧することはできない。

さらに、被告製品 1 のエアセル①は、「L 状マット」に押さえつけられており、左
右横側から膨張することはない。

15 したがって、被告製品の対のエアセル①は、「使用者の腰部を左右方向に押圧可
能である対の第一マッサージ部」（構成要件 E）を充足しない。

(3) 被告製品の「前記側壁に…第一マッサージ部と…第二マッサージ部が設け
られ」（構成要件 E）の非充足性

ア 「前記側壁」とは、構成要件 D の「前記背凭れ部に設けられた左右で対をな
20 す第一側壁と前記座部に設けられた使用者の臀部乃至大腿部の外側面に対向する左
右で対をなす第二側壁とを一体的に形成された側壁」を指すから、構成要件 E は、
かかる「第一側壁と…第二側壁とを一体的に形成された側壁」のいずれかの箇所に
第一マッサージ部と第二マッサージ部とが設けられていればよいのではなく、少な
くとも第一マッサージ部は、第一側壁と第二側壁にわたって設けられていることを
25 規定していると解される。

すなわち、本件明細書には、第一マッサージ部（エアセル 11）の配置につき、「側

壁 3a の内側面と側壁 4a の内側面とに亘って、腰部をマッサージするマッサージ部としてのエアセル 11 が設けられている」ことが記載されており、第一マッサージ部（エアセル 11）は、第一側壁（側壁 4a）でも第二側壁（側壁 3a）でもなく、第一側壁及び第二側壁に跨って配置されている実施形態が開示され、これに沿う図面が記載されている。また、本件特許の出願経過において、原告は、第一側壁に第一マッサージ部、第二側壁に第二マッサージ部を配置することを規定する特許請求の範囲の補正を行ったところ、「第一側壁に第一マッサージ部が設けられる」点は、新規事項の追加にあたるの特許庁の拒絶理由通知を受け、「第一側壁と…第二側壁とを一体的に形成された側壁」を特許請求の範囲に追加し、かかる「第一側壁と…第二側壁とを一体的に形成された側壁」に第一マッサージ部と第二マッサージ部を配置する旨の特許請求の範囲の補正を行った。このような本件明細書の記載や出願経過に照らすと、第一側壁に第一マッサージ部を設ける構成は構成要件 E から意識的に除外されたといえるのであり、原告が、本件訴訟において、構成要件 E に、第一側壁に第一マッサージ部を設けるという構成が含まれると主張することは包袋禁反言に該当し許されない。以上から、「前記側壁に…対の第一マッサージ部…が設けられ」とは、少なくとも、第一マッサージ部は、第一側壁と第二側壁にわたって設けられていることを意味し、第一マッサージ部が第一側壁に設けられた構成は「前記側壁に…第一マッサージ部と…第二マッサージ部が設けられ」には含まれないと解すべきである。

イ 被告製品において「第一マッサージ部」と対比すべき部材であるエアセル①は、本件発明 1 の「第一側壁」に相当する側壁①を構成するパーツに取り付けられており、側壁①と側壁②（「第二側壁」に相当する。）にわたって取り付けられているものではない。これに対し、原告は、被告製品のエアセル①は側壁①と側壁②にわたって配設されている旨を主張するが、原告が第一側壁と第二側壁の境界とする、座部の後端部から鉛直方向に引いた線が両者の境界となる根拠はない。

したがって、被告製品は、「前記側壁に…対の第一マッサージ部…が設けられ」

(構成要件 E) を充足しない。

(4) 被告製品の「前記第一マッサージ部と第二マッサージ部の動作を制御する制御部」(構成要件 F) の非充足性

5 ア 構成要件 F の記載から、「制御部」とは、第一マッサージ部と第二マッサージ部の動作を「制御」するものであるが、かかる「制御」が具体的にいかなる態様でマッサージ部を動作させるものであるのかは明らかでない。

10 従来、膨縮袋が使用者の身体を押し上げる方向(上下方向)に膨張するものであり、使用者の身体を両側から保持したり、左右方向に移動させたりすることはできなかったこと、左右の膨縮袋を独立して駆動させて身体を左右方向に移動させることができず、マッサージ箇所が不変であったことという課題があったことに対し、
15 本件各発明は、「身体を保持することができ、使用者の腰や臀部又は大腿部に対して、良好かつ多様なマッサージ作用を与えることができる」ことを目的、効果とするものである。後者の課題の原因は、左右の膨縮袋 4a を独立して駆動させることができないことにあるから、本件各発明は、かかる課題を解決するため、左右の膨縮
20 袋を独立して駆動可能とする構成を発明の前提としていることは明らかである。現に、本件明細書には、本件各発明の目的、効果を実現した発明の具体的な実施形態として、「エアセル 10 は、左側のエアセル 10L と右側のエアセル 10R に対して独立してエアを給排気可能とされており、エアセル 11 も同様に、左側のエアセル 11L と右側のエアセル 11R に対して独立してエアを給排気可能とされる」構成が開示され
25 ており、図面も同様に、第一マッサージ部に相当するエアセル 11L とエアセル 11R、第二マッサージ部に相当するエアセル 10L とエアセル 10R がそれぞれ独立して接続された構成が示されている。

30 また、原告は、本件特許の出願経過において、本件明細書のうち、対のマッサージ部を左右独立して駆動することができることを開示した前記記載部分を根拠として補正を行い、「第一マッサージ部と第二マッサージ部の動作を制御する制御部」とした。

以上から、構成要件 F の「第一マッサージ部と第二マッサージ部の動作を制御する制御部」とは、対のマッサージ部を左右独立して駆動することができるように制御可能である制御部を意味すると解すべきである。

イ 被告製品には各エアセルにエアの給排気を行うポンプと電磁弁ユニットの各
5 電磁弁を制御する基板が設けられており、基板からの信号により、ポンプの駆動及び各電磁弁の開閉が制御されるところ（別紙「被告製品 1 説明書（被告）」図 7 参照）、基板からの信号によってポンプが駆動し、電磁弁①の開閉が制御されることにより、対のエアセル①の給排気が左右同時に行われ、同様に、電磁弁②の開閉が制御されることにより、対のエアセル②の給排気が左右同時に行われることから、
10 対のエアセル①及び②の左右を独立して膨縮させることはできない。

したがって、被告製品は、「第一マッサージ部と第二マッサージ部の動作を制御する制御部」（構成要件 F）を充足しない。

2 乙 6 公報記載の乙 6 発明に基づく本件各発明の進歩性欠如の有無（争点 2 - 1）

15 （被告の主張）

（1） 乙 6 発明の構成

乙 6 公報（【0017】、【0023】、【0026】、【0037】、【図 1】、【図 5】）。なお、被告は最終的に本件特許に関する審決取消訴訟（知財高裁平成 3 1 年（行ケ）第 1 0 0 5 4 号（以下「別件訴訟」という。）の判決で認定された構成を乙 6 発明
20 とする前提で主張するところ、同判決は、ほかに、【0001】、【0021】、【0024】、【0025】、【0027】、【0028】、【0039】、【0040】、【0042】、【0047】～【0051】、【図 3】、【図 7】等も発明認定の根拠として挙げている（甲 3 9）。）は、被施療者の上半身を後方から支持する背凭れ部 3 と（a-1）、被施療者が着座する座部 2 と（b-1）、を有する椅子型マッサージ機 1 において（c-1）、前記座部 2 及び前記
25 背凭れ部 3 の左右の側方に、前記背凭れ部 3 の側方位置から前記座部 2 に沿って前方へ延設されるようにして配設されているアームレスト 4 を有し（d-1）、前記座部

2 の両側部の上方に前記被施療者の臀部又は腰部の側部から大腿部の前側部に至る一連の部位を左右方向に押圧可能である後側のエアセル 7b 及び前側のエアセル 7b が設けられ (e-1) 、前記エアセル 7b の動作を制御する制御部 50 を有する (f-1) 椅子型マッサージ機 1 (g-1) という乙 6 発明を開示している。

5 (2) 進歩性欠如

ア 本件発明 1 と乙 6 発明の相違点

(ア) 相違点 1 - 1

本件発明 1 では、背凭れ部に設けられた左右で対をなす第一側壁と座部に設けられた使用者の臀部乃至大腿部の外側面に対向する左右で対をなす第二側壁とを一体的に形成された側壁を有するのに対し、乙 6 発明では、座部及び背凭れ部の左右の側方に、前記背凭れ部の側方位置から前記座部に沿って前方へ延設されるようにして配設されているアームレストを有する点

(イ) 相違点 1 - 2

本件発明 1 では、側壁に使用者の腰部を左右方向に押圧可能である対の第一マッサージ部と使用者の臀部乃至大腿部を左右方向に押圧可能である対の第二マッサージ部が設けられているのに対し、乙 6 発明では、座部の両側部の上方に被施療者の臀部又は腰部の側部から大腿部の前側部に至る一連の部位を左右方向に押圧可能である後側のエアセル 7b 及び前側のエアセル 7b が設けられている点

イ 容易想到性

20 (ア) 相違点 1 - 1 について

本件特許の出願時において、椅子型マッサージ機の側壁が背凭れ部や座部と一体に形成されている公知例 (乙 7、13 ~ 18) が多数存在したことから、かかる構成は、当業者が当然に採用する周知ないし慣用技術であった。

本件各発明と乙 6 発明は、いずれも身体の保持や腰部、臀部、大腿部へのマッサージを行うことを課題としているところ、同課題とは無関係であるアームレストの取り付け方を検討するにあたり、乙 6 発明に触れた当業者が、前記周知ないし慣用

技術を踏まえ、アームレストを背凭れ部や座部に直接設けることは容易に想到し得たといえる。また、側壁と背凭れ部や座部を一体的に設ける構成が周知ないし慣用技術であったことからすれば、当業者がかかる構成を採用することは、当業者として当然に行う創作能力の発揮であって、前記課題を実現するための均等物による置
5 換ないし技術の具体的適用に伴う単なる設計事項にすぎない。

原告は、乙6発明におけるリクライニング機能の存在を殊更に強調するが、本件各発明はリクライニングする構成に限定するものではなく、リクライニングするものもしないものも含まれるから、リクライニングの有無を論じることには意味はない。また、乙6発明においてリクライニングしなくても、本件各発明との共通の課題は
10 実現されるから、乙6発明に周知ないし慣用技術を適用することによって乙6発明の目的が阻害されるという論理も成り立たない。

(イ) 相違点1－2について

本件特許の出願時において、椅子型マッサージ機のマッサージ部を直接側壁に設ける公知例（甲18、乙7、19、20）が多数存在したことから、かかる構成は、
15 当業者が当然に採用する周知ないし慣用技術であった。

乙6発明に触れた当業者は、前記周知ないし慣用技術を適用することにより、マッサージ部を側壁に直接設ける構成を容易に想到し得たといえる。また、マッサージ部を側壁に直接設ける構成が周知ないし慣用技術であったことからすれば、当業者がかかる構成を採用することは、当業者として当然に行う創作能力の発揮である
20 から、設計事項として容易に想到し得た。

また、本件各発明の課題は、「身体を保持することができ、使用者の腰や臀部又は大腿部に対して、良好かつ多様なマッサージ作用を与えることができるマッサージ機を提供すること」にあるところ、第一マッサージ部と第二マッサージ部によって、使用者の腰や臀部又は大腿部を押圧すれば、かかる課題を実現できる。したが
25 って、二つのマッサージ部によって使用者の腰や臀部又は大腿部を押圧するに際し、どちらのマッサージ部で使用者の身体のどの部位までをマッサージするように構成

するかは、本件各発明の課題を解決する上では有意な相違ではなく、当該技術を特定の椅子型マッサージ機に具体的に適用するに際し、適宜、当業者において選択する事項にすぎない。また、乙第19号証及び乙第20号証には、使用者の腰部や大腿部をマッサージすることができる椅子式マッサージ機が開示されるどころ、二つ
5 ずつ存在する左右のエアバッグのうち1つにより腰と臀部の双方をマッサージすることは特に意識されず、左右のエアバッグのうち後側に位置するものは使用者の腰部をマッサージする構成が開示されていると解され、甲第15号証には、臀部用エアバッグとは明確に区別される腰部用エアバッグを備える構成が開示されている。このような公知例（甲15、乙19、20）を踏まえると、二つのマッサージ部で
10 腰や臀部又は大腿部をマッサージするに際し、一方のマッサージ部で腰部のみを対象とし、臀部は対象としないように構成することは容易に想到し得たといえることができる。

（ウ） 原告は、本件発明2の背凭れ部及び座部は一体的に形成されているのに対し、乙6発明の背凭れ部は座部に対して回動可能に形成されている点（相違点1－
15 3）は、本件発明2と乙6発明の相違点である旨主張する。

しかし、本件特許の出願時において、椅子型マッサージ機の背凭れ部と座部が一体的に形成されている公知例（甲17、乙13～18、21、22）が多数存在したことから、かかる構成は、当業者が当然に採用する周知ないし慣用技術であった。

乙6発明に触れた当業者は、前記周知ないし慣用技術を適用することにより、背
20 凭れ部と座部を一体的に形成する構成を容易に想到し得たといえる。また、背凭れ部と座部を一体的に形成する構成が周知ないし慣用技術であったことからすれば、当業者がかかる構成を採用することは、当業者として当然に行う創作能力の発揮であるから、設計事項として容易に想到し得た。

（3） 以上から、本件発明1及び2は、いずれも進歩性を欠如する。また、本件
25 発明3～7の発明特定事項は、すべて乙6発明との一致点であるか、乙6発明から容易想到な相違点のいずれかに該当するから、本件発明3～7は、いずれも進歩性を

欠如する。

5 なお、原告は、令和３年１１月２２日付け準備書面１６における被告の無効主張が時機に後れた攻撃防御方法として却下されるべきであると主張するが、裁判所の指示に基づき無効理由の整理をしたにすぎないから、民訴法１５７条１項の各要件に該当しないことは明らかである。

（原告の主張）

（１） 進歩性があること

ア 相違点について

10 乙６公報には、背凭れ部３が起伏動可能に構成され、背凭れ部３が座部２に対して回動可能に構成される発明が開示されている。したがって、被告の主張する本件発明１と乙６発明の相違点１－１及び１－２に加え、次のとおり、本件発明２と乙６発明の相違点がある。

相違点１－３

15 本件発明２の背凭れ部及び座部は一体的に形成されているのに対し、乙６発明の背凭れ部は座部に対して回動可能に形成されている点

イ 容易想到性がないこと

（ア） 相違点１－１に関し容易想到でないこと

20 乙６発明に乙７記載の発明を適用しても、相違点１－１に係る本件発明１の構成に至らないし、乙６発明に背凭れ部や座部が一体的に設けられた周知慣用技術（乙１３～１８）を適用すると、乙６発明が有するリクライニング機構が機能しなくなることから、乙６発明に周知慣用技術を適用するには阻害要因があり、背凭れ部３がリクライニング機能を有することを前提とした乙６発明から、単なる設計事項により、リクライニングする機能を無くして側壁と背凭れ部や座部を一体的に設ける構成を想到できるものではない。

25 また、乙６公報に記載された椅子型マッサージ機１においては、座部２に対してリクライニングする背凭れ部３と、座部２と背凭れ部３とは異なる動きをするアー

ムレスト 4 と、座部 2 に対して位置決められたエアセル 7b、7b は、有機的に結び付いた不可分な構成であるから、当業者が乙 6 公報や被告が主張する周知慣用技術に接しても、その周知慣用技術を乙 6 発明に適用する動機付けがない。

(イ) 相違点 1－2 に関し容易想到でないこと

5 被告が主張する公知例（甲 18、乙 7、19、20）をみても、本件発明 1 に係る構成要件 D の背凭れ部に設けられた第一側壁と座部に設けられた第二側壁とを一体的に形成して構成された側壁が開示されておらず、「マッサージ部を直接側壁に設ける構成」は開示されていない。したがって、「マッサージ部を直接側壁に設ける構成」は周知ないし慣用技術ではない。

10 本件発明 1 は、側壁と背凭れ部と座部が一体化されて座部に対して背凭れ部がリクライニングしない構成を前提にしている一方、被告が主張する公知例はいずれも背凭れ部をリクライニングしたときに座部の両側にある側壁（エアセル、空気袋を配置する部位）が、座部に対して相対移動しない構造である。一方、乙 6 発明のアームレスト 4 に直接エアセル 7b、7b を設けると、背凭れ部のリクライニングによつて、座部 2 に対してアームレスト 4 が相対移動し、被施療者の臀部や大腿部に対し
15 てエアセルの位置がずれてしまうことから、乙 6 発明に被告が主張する周知慣用技術を適用する動機付けが存在せず、当業者が乙 6 発明に当該周知慣用技術を適用するとの発想には至らない。加えて、本件各発明は、前側の第二マッサージ部が、施療対象部分を「臀部乃至大腿部」として「臀部から大腿部にかけての部位」を押圧
20 するものであり、臀部を施療対象部位に含んでいる。臀部を施療対象部位に含む前側の第二マッサージ部とは別に、腰を施療対象とする本件各発明の後側の第一マッサージ部が、第二マッサージ部より後側に配設されている。椅子式マッサージ機に着座した使用者の臀部と腰部の相対位置関係は、腰部は臀部に対して前後方向では後方で、上下方向では上方に位置する。本件各発明は、背凭れ部に設けられた第一
25 側壁と座部に設けられた使用者の臀部乃至大腿部の外側面に対向する第二側壁とを一体的に形成された側壁としているので、第一マッサージ部と第二マッサージ部の

配設の自由度が高く、第二マッサージ部の施療範囲を大腿部からさらに臀部を含むようにしながら、さらに、臀部に対して位置の異なる腰を施療対象範囲とする第一マッサージ部を配設することができる。一方、乙6発明は、座部の両側に位置する側壁が前後方向で概ね座部の前後長さに対応する長さである場合は、大腿部から腰
5 の範囲に前後にエアセル7b、7bを並べると、前側のエアセル7bを臀部までを施療範囲に含める位置に配置することはできず、大腿部のみを施療範囲とする位置に配置することしかできない。したがって、一体的に形成された側壁（相違点1-1）と、エアセル押圧箇所（相違点1-2）とはそれぞれ独立した構成ではなく、それぞれ独立に公知技術や周知技術の適用を論じる被告の主張は失当である。

10 さらに、被告が摘示する公知例（甲15、乙19、20）は、いずれも「座部の左右の側方」で「臀部」をマッサージするエアバックを有する椅子型マッサージ機は全く開示されていないから、乙6発明に公知例を適用しても、本件発明1を想到することはできない。

(2) 以上から、本件発明1は進歩性を有している。本件発明2～7は、本件発明
15 1に従属した発明であるところ、本件発明1が進歩性を有している以上、本件発明2～7も進歩性を有している。

(3) 時機に後れた攻撃防御方法として却下されるべきこと

被告は、令和3年11月22日付け準備書面16において、本件特許が無効であると主張するが、時機に後れた攻撃防御方法にあたるから、却下されるべきである。

20 3 乙7公報記載の乙7発明に基づく本件各発明の進歩性欠如の有無（争点2-2）

（被告の主張）

(1) 乙7発明の構成

乙7公報（【0029】、【0032】、【0033】、【0037】、【0038】、【0040】、【0041】、
25 【0043】～【0046】、【0051】、【0053】、【0056】、【図7】～【図9】）。なお、被告は最終的に別件訴訟の判決で認定された構成を乙7発明とする前提で主張する

ところ、同判決は、ほかに、【0050】、【0054】、【0055】等も発明認定の根拠として挙げている（甲 3 9）。）は、被施療者の上半身を支持する背凭れ部 13 と（a-2）、使用者が着座する座部 12 と（b-2）、を有するマッサージ機 10 において（c-2）、前記背凭れ部 13 に設けられた左右で対をなす壁部（背凭れ部 13 のうち、クッション部 13e が設けられている部分。以下「壁部 13w」という。）と前記座部 12 に設けられた被施療者の腰部、臀部、大腿部に対向して左右で対をなす壁部（座部 12 のうちクッション部 12a 及び基台 12b からなる部分。以下「壁部 12w」という。）とを有し（d-2）、前記壁部 12w に被施療者の臀部及び腰部を左右方向に押圧可能である対の空気袋 B26、B27 と被施療者の大腿部を左右方向に押圧可能である対の空気袋 B23、B24 が設けられ（e-2）、前記空気袋 B26、B27、B23、B24 の動作を制御する制御部 7 を有する（f-2）、マッサージ機（g-2）という乙 7 発明を開示している。

（2） 進歩性欠如

ア 本件発明 1 と乙 7 発明の相違点

（ア） 相違点 2－1

本件発明 1 は、第一側壁と第二側壁とを一体的に形成された側壁を有するのに対し、乙 7 発明では、そのような側壁を有するか明らかでない点

（イ） 相違点 2－2

本件発明 1 では、側壁に使用者の腰部を左右方向に押圧可能である対の第一マッサージ部と使用者の臀部乃至大腿部を左右方向に押圧可能である対の第二マッサージ部が設けられているのに対し、乙 7 発明では、壁部 12w に被施療者の臀部及び腰部を左右方向に押圧可能である対の空気袋 B26、B27 と被施療者の大腿部を左右方向に押圧可能である対の空気袋 B23、B24 が設けられている点

イ 容易想到であること

（ア） 相違点 2－1 について

本件各発明の出願時において、椅子型マッサージ機の背凭れ部から座部の側方にかけて側壁が別部材なしに一体に形成されている公知例（乙 6、13～18）が多

数存在したことから、かかる構成は、本件各発明の出願時、当業者が当然に採用する周知ないし慣用技術であった。

5 本件各発明と乙7発明は、いずれも身体の保持や腰部、臀部、大腿部へのマッサージを行うことを課題としているところ、同課題とは無関係である背凭れ部に設けられた側壁と座部に設けられた側壁を一体化するかを検討するにあたり、乙7発明に触れた当業者が、前記周知ないし慣用技術を踏まえ、背凭れ部に設けられた側壁と座部に設けられた側壁を一体化することは容易に想到し得たといえる。また、側壁と背凭れ部や座部を一体的に設ける構成が周知ないし慣用技術であったことから
10 すれば、当業者がかかる構成を採用することは、当業者として当然に行う創作能力の発揮であるから、設計事項として容易に想到し得た。

原告は、乙7発明におけるリクライニング機能の存在を殊更に強調するが、本件各発明はリクライニングする構成に限定するものではなく、リクライニングするものもしないものも含まれるから、リクライニングの有無を論じることには意味はない。

(イ) 相違点2-2について

15 乙6発明と同様に、乙7発明は、二つのマッサージ部により使用者の腰から大腿部を施療する技術を開示するところ、前記2（被告の主張）(2)イ(イ)のとおり、第一マッサージ部と第二マッサージ部による施療箇所の厳密な区別は、当業者として当然に行う創作能力の発揮であるから、設計事項として容易に想到し得た。また、前記2（被告の主張）(2)イ(イ)の公知例からすると、当業者は、臀部をマッサージ
20 するマッサージ部と腰部をマッサージするマッサージ部を区別することも容易に想到し得た。

原告は、本件各発明について、第一マッサージ部で腰部のみ、第二マッサージ部で臀部及び大腿部の双方のみを施療対象とすることを前提にして、乙7発明に公知例を適用しても、本件発明1を容易に想到することはできない旨を主張する。しかし、本件発明1に係る構成要件Eにおいて、第一マッサージ部の施療対象に腰部が
25 含まれることは特定されているものの、第一マッサージ部の施療対象から臀部を除

外することなど一切特定されていないから、構成要件 E は、第一マッサージ部の施療対象に腰部が含まれ、第二マッサージ部の施療対象に臀部又は大腿部が含まれることを意味するものである。

5 (ウ) 原告は、本件発明 2 は、背凭れ部及び座部が一体的に形成されているのに対し、乙 7 発明は、背凭れ部は座部に対して回動可能に構成されている点（相違点 2－3）は、本件発明 2 と乙 7 発明の相違点である旨主張する。

しかし、前記 2（被告の主張）(2)イ(ウ)のとおり、背凭れ部と座部が一体的に形成される構成は、公知例から導かれる周知ないし慣用技術であるから、乙 7 発明に触れた当業者は、これらの周知ないし慣用技術を適用することにより、背凭れ部と
10 座部を一体的に形成する構成を容易に想到し得た。また、背凭れ部と座部を一体的に形成する構成が周知ないし慣用技術であったことからすれば、当業者がかかる構成を採用することは、当業者として当然に行う創作能力の発揮であるから、設計事項として容易に想到し得たということもできる。

(3) 以上から、本件発明 1 及び 2 は、いずれも進歩性を欠如する。また、本件発
15 明 3～7 の発明特定事項は、すべて乙 7 発明との一致点であるか、乙 7 発明から容易想到な相違点のいずれかに該当するから、本件発明 3～7 は、いずれも進歩性を欠如する。

なお、原告は、令和 3 年 1 1 月 2 2 日付け準備書面 1 6 における被告の無効主張が時機に後れた攻撃防御方法として却下されるべきであると主張するが、裁判所の
20 指示に基づき無効理由の整理をしたにすぎないから、民訴法 1 5 7 条 1 項の各要件に該当しないことは明らかである。

（原告の主張）

(1) 進歩性があること

ア 相違点について

25 乙 7 公報には、背凭れ部 13 が座部 12 に対して回動自在に枢着されており、リクライニング可能に構成される発明が開示されている。したがって、被告の主張する

本件発明 1 と乙 7 発明の相違点 2－1 及び 2－2 に加え、次のとおり、本件発明 2 と乙 7 発明の相違点がある。

相違点 2－3

本件発明 2 は、背凭れ部及び座部が一体的に形成されているのに対し、乙 7 発明
5 は、背凭れ部は座部に対して回動可能に構成されている点

イ 容易想到性がないこと

(ア) 相違点 2－1 に関し容易想到でないこと

乙 7 発明に背凭れ部や座部が一体的に設けられる周知慣用技術を適用すると、乙
7 発明が有するリクライニング機構が機能しなくなることから、当業者が、乙 7 発
10 明及び周知慣用技術に接しても、その周知慣用技術を乙 7 発明に適用する動機付け
がないので、乙 7 発明に周知慣用技術を適用しようとする発想が生じ得ない。

背凭れ部 3 がリクライニングする機能を有する乙 7 発明から、リクライニングす
る機能を無くして第一側壁（クッション部 13e）と第二側壁（クッション部 12a）を
一体的に形成する構成には単なる設計事項で想到できるものではない。

15 (イ) 相違点 2－2 に関し容易想到でないこと

前記 2（原告の主張）(1)イ(イ)のとおり、被告が主張する公知例をみても、マッ
サージ部を直接側壁に設ける構成や、背凭れ部に設けられた第一側壁と座部に設け
られた第二側壁とを一体的に形成して構成された側壁は開示されていないから、こ
れによって「マッサージ部を直接側壁に設ける構成」は開示されていないので、「マ
20 ッサージ部を直接側壁に設ける構成」は周知ないし慣用技術ではなく、公知例によ
りかかる構成を設計事項として容易に想到することはできない。

本件発明 1 は、前側の第二マッサージ部が、施療対象部分を「臀部乃至大腿部」
として「臀部から大腿部にかけての部位」を押圧するものであり、臀部を施療対象
部位に含んでいるところ、本件各発明は、背凭れ部に設けられた第一側壁と座部に
25 設けられた使用者の臀部乃至大腿部の外側面に対向する第二側壁とを一体的に形成
された側壁としているので、第一マッサージ部と第二マッサージ部の配設の自由度

が高く、第二マッサージ部の施療範囲を大腿部からさらに臀部を含むようにしながら、さらに、臀部に対して位置の異なる腰を施療対象範囲とする第一マッサージ部を配設することができる。一方、乙7発明は、座部の両側に位置する側壁が前後方向で概ね座部の前後長さに対応する長さである場合は、大腿部から腰の範囲に前後
5 に空気袋 B23、B24、B26、B27 を並べると、前側の空気袋 B23、B24 を臀部までを施療範囲に含める位置に配置することはできず、本件各発明の第一マッサージ部に相当する腰部を左右方向に押圧する空気袋を適切な位置に配設することが難しい。したがって、一体的に形成された側壁（相違点2-1）と、空気袋の押圧箇所（相違点2-2）とはそれぞれ独立した構成ではなく、それぞれ独立に公知技術や周知技
10 術の適用を論じる被告の主張は失当である。

被告が主張する公知例は、いずれも「座部の左右の側方」で「臀部」をマッサージするエアバックを有する椅子型マッサージ機は全く開示されていないから、乙7発明に公知例を適用しても、本件発明1を容易に想到することはできない。

(2) 以上から、本件発明1は進歩性を有する。また、本件発明2～7は、本件発
15 明1に従属した発明であるところ、本件発明1が進歩性を有している以上、本件発明2～7も進歩性を有している。

(3) 時機に後れた攻撃防御方法として却下されるべきこと

被告は、令和3年11月22日付け準備書面16において、本件特許が無効であると主張するが、時機に後れた攻撃防御方法にあたるから、却下されるべきである。

4 損害の発生及びその額等（争点3）

（原告の主張）

(1) 売上げ

ア 平成29年12月1日から令和2年3月31日までの被告製品の●（省略）
●である。

イ ●（省略）●しかし、特許法102条3項の「実施料相当額」を算出する上で基準となる売上げは、経費性のあるものを控除した「後」の金額ではなく、単に
25

販売単価と販売数量から算出される販売合計額であるから、売上げを算出するには、

●（省略）●によるべきである。

(2) 実施料率

ア 実施料の相場等

5 株式会社帝国データバンクが作成した「知的財産の価値評価を踏まえた特許等の
活用の在り方に関する調査研究報告書～知的財産（資産）価値及びロイヤルティ料
率に関する実態把握～（平成22年3月）」（以下「研究報告書」という。）には、
国内企業のロイヤルティ料率に関するアンケート結果として、産業分野を「一般機
械」とする特許のロイヤルティは4.2%、日本の司法決定（1997～2008
10 年累計）において、産業分野を「機械」とするものは、平均値が4.4%、中央値
が5.0%、最高値が10.0%とされている。また、マッサージ機は医療機器で
あるところ、ロイヤルティ料率データハンドブック（以下「料率ハンドブック」と
いう。）によれば、技術分類を「医療機器」とするものは、平均値が5.0%、最
大値が14.5%とされている。

15 以上から、被告製品の実施料率の相場は、平均が5.5%であり、最大値は14.
5%である。

イ 特許発明の技術内容及重要性及び代替技術の不存在等

本件各発明は、①使用者が凭れる背凭れ部と、着座する座部と、を有するマッサ
ージ機において、前記背凭れ部に設けられた左右で対をなす第一側壁と前記座部に
20 設けられた使用者の臀部乃至大腿部の外側面に対向する左右で対をなす第二側壁と
を一体的に形成された側壁を有すること、②前記側壁に使用者の腰部を左右方向に
押圧可能である対の第一マッサージ部と使用者の臀部乃至大腿部を左右方向に押圧
可能である対の第二マッサージ部が設けられ、前記二つのマッサージ部の動作を制
御する制御部を有することを特徴とする。本件発明1は、身体を保持し、使用者の
25 腰や臀部又は大腿部に対し、良好かつ多様なマッサージ作用を与えることができる
という作用効果がある。前記①及び②に加え、本件発明2は、背凭れ部と座部を一

体的に形成することで第一側壁の内側面と第二側壁の内側面とにわたって、マッサージ部を設けることができ、本件発明 3 は、第一マッサージ部と第二マッサージ部とを同時又は順番に動作させることを特徴とし、腰や臀部又は大腿部に対して良好かつ多様なマッサージ作用を与えることができ、本件発明 4 は、腰や臀部又は大腿部に対してエアセルによる押圧マッサージを行うことができ、本件発明 5 は、臀部又は大腿部の背面に対して押圧マッサージを行うことができ、本件発明 6 は、臀部又は大腿部の背面に対してエアセルによる押圧マッサージを行うことができ、本件発明 7 は、使用者の背中に対してマッサージをすることができる。

これらの本件各発明の特徴的部分のうち、特に①及び②は、マッサージチェア全体に関するものであって、マッサージチェアとしてのデザインにまでも影響を及ぼすものであることに加え、これらを代替する技術は現状見当たらないことに照らすと、本件特許は、マッサージチェアにおいては、いわば「基本特許」ともいうべきものであり、その重要性は高い。

ウ 本件各発明の売上げ及び利益への貢献や侵害の態様

被告製品 1 は、本件各発明の技術的範囲に属するものであり、マッサージチェアとしての外観的特徴に基づくデザイン性やマッサージ部について、前記イの本件各発明の特徴を備えるもので、マッサージ機としての商品価値や顧客吸引力が強く認められる。被告は、これらについて、パンフレットにおいて大々的に広告をしている。したがって、前記特徴的部分は、被告製品 1 の特徴的部分に等しいと評価できるような基本的な構成であり、本件各発明が被告製品の売上げや利益に貢献している度合いは極めて大きい。

被告製品 2 は、本件発明 1 ～ 4 及び 7 の技術的範囲に属し、マッサージチェアとしての外観的特徴に基づくデザイン性やマッサージ部について、前記イの本件発明 1 ～ 4 及び 7 の特徴を備えるもので、マッサージ機として商品価値や顧客吸引力が強く認められる。被告は、これらについて、パンフレットにおいて大々的に広告している。したがって、前記特徴的部分は、被告製品 2 の特徴的部分に等しいと評価

できるような基本的構成であり、本件発明 1 ～ 4 及び 7 が被告製品 2 の売上げや利益に貢献している度合いは極めて大きい。

エ 特許権者と侵害者との競業関係などの諸事情

原告と被告とは、マッサージ機に関する市場において、明らかな競業関係にあり、
5 同市場におけるシェアを奪い合う関係にある。

オ 以上の事情を総合すると、ライセンス料率は 10.0%を下らない。

(3) 消費税相当額

特許法 102 条 3 項の「実施料相当額」には消費税額相当分が含まれるから、その認定に当たっては、被告製品の実施料相当額と認定される損害額に対し、別途
10 0%の消費税相当額が加算されるべきである。

(4) 訴訟代理人費用

本件訴えの提起及び対応により、原告は、代理人弁護士及び弁理士への費用支払を余儀なくされており、少なくとも実施料相当の損害額の 1 割程度が原告が被った損害である。

15 (被告の主張)

(1) 売上げ

ア 原告が主張する被告製品の値引前の販売金額は認める。

イ ● (省略) ●

20 (2) 実施料率

ア 実施料の相場等

原告は、研究報告書を基に、実施料率の相場は「一般機械」では 4.2%であるなどと主張するが、あまりにも対象が広範囲に過ぎ、椅子式マッサージ機に関するデータとして参照するに値しないし、研究報告書は、極めて多岐にわたる技術分野
25 を一括りにして数値を示していることから、参照すると不正確な判断に至る可能性が極めて高い。

また、原告が根拠とする料率ハンドブックは、業界における現実の実施料に関するデータを集計・分析したものではなく、企業がアンケートにおいて回答したものの集計にすぎず、現実の相場より高く設定して回答されている可能性が高いから、業界における実施料の相場等を示したものではない。これに基づく原告の主張は失
5 当である。

原告の主張は、単に「一般機械」「機械分野」あるいは「医療機器」という形式的な分類を前提としているところ、「機械」や「医療機器」といってもその内容やライセンスにおける実態は様々であるから、実態に即した実質的な検討が求められることは当然である。本件特許はマッサージ機に関する発明であり、何らかの疾病
10 を診断したり治療したりするため医療機関等において専門的に使用されるものではなく、一般家庭において心地良さを求めて老人から子供まで幅広く使用される民生品に関するものである。そうすると、マッサージ機の実施料率は、医療機器の分類中においても最小値（例えば0.5）付近に存するものと捉えるのが合理的である。

イ 特許発明の技術内容や重要性及び代替技術の存在等

15 本件特許の作用効果は、本件特許の出願時において既に周知になっていたものであり、本件各発明は、他の発明の構成によって代替可能であるなど、マッサージチェア業界において一般的に用いられている陳腐化した技術である。このように、本件特許と同様の作用効果を奏する代替技術が一般的に用いられていることからすると、本件特許の奏する作用効果は、マッサージチェアにおいてごくありふれたもので、
20 マッサージチェアを差別化する要素となることはないから、本件特許は、特段の顧客吸引力を有するようなものでなく、その重要性は低い。

ウ 本件各発明の売上げ及び利益への貢献や侵害の態様

被告製品と本件特許との関係に照らしても、被告製品において本件特許の作用効果に関連する構成はエアセル①とエアセル②に限られており、現に、被告製品の製品
25 カタログにおいても、本件特許の作用効果は何ら訴求ポイントとして紹介されていない。むしろ、機能性とデザイン性の融合を実現したことや被告独自のメカ機構

である「ダブルソリューション機構」により、「肩首メカ」と「背腰ローリングメカ」という二つのメカで上半身を心地良くマッサージする仕組みを実現したこと等が被告製品の訴求ポイントとなっている。

被告製品の売上げにおいて、本件特許が何らかの寄与ないし貢献をしているという事実は認められない。

エ 特許権者と侵害者との競業関係などの諸事情

被告製品は、家電量販店のみならず、JA、商社、百貨店、通信販売及び特定企業向けに販売される製品やアウトレット品、自社販売される製品がある。これに対し、原告製造販売に係るマッサージチェアは、主として家電量販店において販売されているから、被告製品との間で競合して販売されることはない。

被告は、マッサージチェアの業界においてパイオニア的メーカーとして認知されており、マッサージチェアの上位60機種の大半をパナソニック製のものと分け合うなど、同業界のトップのシェアを占め続けている。これに対し、原告のシェアは、被告と比べて低いものになっている。

これらのことから、原告と被告が実際の市場において競業する関係にないことは明らかである。

オ 小括

前記各種の事情を総合的に考慮すれば、実施に対し受ける料率としては、仮に高く見積もったとしても、前記アの最小値である0.5%に満たないものと捉えるのが、本件に関する実情に沿った合理的なものである。

5 差止め及び廃棄の必要性の有無（争点4）

（原告の主張）

被告は、被告製品を製造販売しているから、被告製品の製造販売及び販売の申出の差止めをし、被告製品の廃棄を求める必要性がある。

25 （被告の主張）

争う。

第4 当裁判所の判断

1 本件明細書の記載

本件明細書には次の記載がある。

(1) 技術分野

5 「本発明はマッサージ機に関する。より詳しくは、使用者の臀部又は大腿部に対して、良好かつ多様なマッサージ作用を与えることができるマッサージ機に関する。」

【0001】

(2) 背景技術

「従来、使用者の大腿部、臀部、及び腰部を支持する人体支持部材 2a を備え、人
10 体支持部材 2a に設けられたマッサージ機構 3a により、臀部及び大腿部をマッサー
ジすることができるマッサージ機 1a が知られている。そして、このマッサージ機構
3a は、マッサージ当接部材 311a を動作させて、揉みや叩きを行うことができる。
また、人体支持部材 2a の左右位置には膨縮袋 4a が設けられており、マッサージ当
接部材 311a の移動に同期させて膨縮袋 4a を膨張保持又は収縮保持することにより、
15 マッサージ当接部材 311a のマッサージ力を加減することができる（例えば、特許文
献 1 の【図 9】及び【図 10】参照）。」 【0002】

(3) 発明が解決しようとする課題

「しかし、上記特許文献 1 のマッサージ機 1a は、膨縮袋 4a が使用者の身体を押
し上げる方向（上下方向）に膨張するものであるため、使用者の身体を両側から保
20 持したり、左右方向に移動させたりすることはできない。従って、マッサージ当接
部材 311a の動作中に、左右両側の膨縮袋 4a を膨張保持させたとしても、身体がぶ
れてしまい臀部に対して良好なマッサージを行うことができない。また、左右の膨
縮袋 4a を独立して駆動することはできないため、身体を左右方向に移動させるこ
とはできず、マッサージ当接部材 311a による臀部及び大腿部へのマッサージ箇所
25 は不変である。このように、上記特許文献のマッサージ機 1a においては、臀部又は
大腿部に良好なマッサージを行うことができず、そのマッサージも単調であるとい

う問題があった。」【0004】

「そこで本発明は、上述した問題を解消するためになされたものであり、身体を保持することができ、使用者の腰や臀部又は大腿部に対して、良好かつ多様なマッサージ作用を与えることができるマッサージ機を提供することを目的とする。」

5 【0005】

(4) 課題を解決するための手段

「本発明は、使用者が凭れる背凭れ部と、使用者が着座する座部と、を有するマッサージ機において、前記背凭れ部に設けられた左右で対をなす第一側壁と前記座部に設けられた使用者の臀部乃至大腿部の外側面に対向する左右で対をなす第二側壁とを一体的に形成された側壁を有し、前記側壁に使用者の腰部を左右方向に押圧可能である対の第一マッサージ部と使用者の臀部乃至大腿部を左右方向に押圧可能である対の第二マッサージ部が設けられ、前記第一マッサージ部と第二マッサージ部の動作を制御する制御部を有することを特徴とする。」【0006】

「また、前記背凭れ部及び前記座部は一体的に形成されていることが好ましい。」

15 【0007】

「また、前記制御部は、前記第一マッサージ部と前記第二マッサージ部を同時又は順番に動作させることが好ましい。

また、前記第一マッサージ部及び前記第二マッサージ部はエアセルであることが好ましい。」【0008】

20 「また、使用者の臀部又は大腿部の背面を押圧可能な第三マッサージ部を有することが好ましい。

また、前記第三マッサージ部はエアセルであることが好ましい。」【0009】

「また、前記背凭れ部には使用者の背中をマッサージする機械式のマッサージユニットを有することが好ましい。」【0010】

25 「また、前記背凭れ部及び前記座部の下方にベース部を有し、ベース部に対して前記背凭れ部及び／又は前記座部を前後に揺動可能に構成されていることが好まし

い。」【0011】

(5) 発明の効果

「本発明によれば、身体を保持することができ、使用者の腰や臀部又は大腿部に対して、良好かつ多様なマッサージ作用を与えることができる。」【0012】

5 (6) 発明を実施するための形態

「〔座部及び背凭れ部の構成〕図 1 に示すとおり、座部 3 及び背凭れ部 4 は一体的に形成されており、第 1 身体支持部 20 を構成している。第 1 身体支持部 20 は、座部 3 から背凭れ部 4 にかけて連続して前方に開口する開口部 21a を有する樹脂製の第 1 身体支持部本体 21 と、第 1 身体支持部本体 21 の前方に配設され伸縮性を有するパッド部 17 (図 2 1 ~ 図 2 3 参照) と、を有している。第 1 身体支持部 20 には、後述するマッサージユニット 9 を身長方向に移動可能に支持するガイド部材 22 10 を取り付けるべく、使用者側に取付面を有する取付部 21c が設けられている。取付部 21c 及びガイド部材 22 は、左右で対をなしているとともに、座部 3 の前端部から背凭れ部 4 の上端部まで身長方向に延設されている。」(【0016】)

15 「座部 3 は、使用者の臀部乃至大腿部の外側面に対向する左右で対をなす側壁 3a、3a を有し、側壁 3a の内側面には、臀部乃至大腿部をマッサージするマッサージ部としてのエアセル 10 が設けられている。背凭れ部 4 は、使用者の上腕部の外側面に対向する左右で対をなす側壁 4a、4a を有し、側壁 3a の内側面と側壁 4a の内側面とに亘って、腰部をマッサージするマッサージ部としてのエアセル 11 が設けられ20 ている。これらエアセル 10、11 は、身体の側面を押圧可能とすべく、その押圧面が左右内方を向くように設けられている。また、エアセル 10 は、左側のエアセル 10L と右側のエアセル 10R に対して独立してエアを給排気可能とされており、エアセル 11 も同様に、左側のエアセル 11L と右側のエアセル 11R に対して独立してエアを給排気可能とされている。」(【0018】)

25 「マッサージユニット 9 は、主として、ガイド部材 22 に昇降可能に支持されたベースフレーム 60 と、ベースフレーム 60 に対して使用者側に進退可能に設けられた

移動フレーム 61 と、移動フレーム 61 に設けられ使用者の身体をマッサージするマッサージ手段 62 と、移動フレーム 61 を任意の昇降位置において使用者が意図する進退位置に変位させる進退用エアセル 63 と、により構成されている。」（【0026】）

「〔第 1 マッサージ動作〕第 1 マッサージ動作は、臀部又は大腿部の背面に指圧作用を与えるマッサージ動作である。まず、制御部 13 は、昇降用モータ M1 を駆動してマッサージユニット 9 を座部 3 に移動させる。続いて、図 2 1 (a)に示す通り、左右両側のエアセル 11L、11R を膨張させて、使用者の腰部を両側から保持する（第 1 動作状態 1）。続いて、図 2 1 (b)に示す通り、エアセル 11L、11R の膨張を維持した状態で進退用エアセル 63 を膨張させて、マッサージユニット 9 を突出位置とする（第 1 動作状態 2）。そして、エアセル 11L、11R の膨張を維持した状態で、進退用エアセル 63 の膨張収縮を所定時間繰り返す。」（【0065】）

「このように、左右両側のエアセル 11L、11R により腰部を保持した状態でマッサージユニット 9 を進退させるため、身体が座部から浮き上がらず、臀部又は大腿部に対して施療子 62b により指圧作用を効果的に与えることができる。また、第 1 マッサージ動作において、進退用エアセル 63 の膨張収縮に代えて又は加えて、マッサージ用モータ M2 を駆動して、臀部又は大腿部に対してマッサージユニット 9 に揉み及び／又は叩きを行わせることも可能である。この場合、身体が左右方向にぶれず、臀部又は大腿部に対して施療子 62b により良好な揉みや叩き作用を与えることができる。更に、叩きによる振動が腰部を押圧するエアセル 11L、11R に伝達され、腰部にも叩きを行っているような感覚を与えることができる。」（【0066】）

2 本件各発明の技術的範囲への属否（争点 1）について

(1) 被告製品の構成

被告製品 1 の形状等は、別紙「被告製品 1 説明書（原告）」記載の図 1 及び別紙「被告製品 1 説明書（被告）」記載の図 1 のとおりであり、被告製品 2 の形状等は、別紙「被告製品 2 説明書（原告）」記載の図 1 及び別紙「被告製品 2 説明書（被告）」記載の図 1 のとおりである。

被告製品 1 が、本件各発明の構成要件 A～D、G、H1、I1、J1、K1、L1 及び M1 を充足することは当事者間に争いがなく、被告製品 2 が、本件各発明の構成要件 A～D、G、H1、I1、J1 及び M1 を充足することは当事者間に争いが無い。争いがある同構成要件 E 及び F の充足性について検討する。

5 (2) 被告製品の「使用者の腰部を左右方向に押圧可能である対の第一マッサージ部」(構成要件 E) の充足性について

ア(ア) 構成要件 D は「前記背凭れ部に設けられた左右で対をなす第一側壁と前記座部に設けられた…左右で対をなす第二側壁とを一体的に形成された側壁」と規定し、構成要件 E は「前記側壁に使用者の腰部を左右方向に押圧可能である対の第
10 一マッサージ部…が設けられ」と規定していることから、第一マッサージ部は、左右で対をなす側壁に設けられ、使用者の腰部に対し、左右の側壁から左右方向、すなわち、左右の側壁から内側(使用者の身体の中心側)に向けて押圧することが可能であるものと解するのが相当である。

(イ) 本件明細書の記載によれば、従来、使用者の大腿部、臀部及び腰部を支持する人体支持部材 2a を備え、人体支持部材 2a の左右位置には膨縮袋 4a が設けられて
15 しており、マッサージ当接部材 311a の移動に同期させて膨縮袋 4a を膨張保持又は収縮保持することにより、マッサージ当接部材 311a のマッサージ力を加減することができるというマッサージ機(以下「従来機」という。別紙「従来機の図」参照)が存在した(【0002】)。しかし、従来機は、膨縮袋 4a が使用者の身体を押し上げ
20 る方向(上下方向)に膨張するものであるため、使用者の身体を両側から保持したり、左右方向に移動させたりすることはできず、マッサージ当接部材 311a の動作中に、左右両側の膨縮袋 4a を膨張保持させたとしても、身体がぶれてしまい臀部に対して良好なマッサージを行うことができなかった。また、左右の膨縮袋 4a を独立して駆動させ身体を左右方向に移動させることはできず、マッサージ当接部材 311a に
25 による臀部及び大腿部へのマッサージ箇所は不変であった。このように、従来機においては、臀部又は大腿部に良好なマッサージを行うことができず、そのマッサージ

も単調であるという問題があった（【0004】）。本件各発明は、これらの問題を解決するために、身体を保持することができ、使用者の腰や臀部又は大腿部に対して、良好かつ多様なマッサージ作用を与えることができるマッサージ機を提供することを目的とし、使用者が凭れる背凭れ部と、使用者が着座する座部とを有するマッサージ機において、前記背凭れ部に設けられた左右で対をなす第一側壁と前記座部に設けられた使用者の臀部乃至大腿部の外側面に対向する左右で対をなす第二側壁とを一体的に形成された側壁を有し、前記側壁に使用者の腰部を左右方向に押圧可能である対の第一マッサージ部と使用者の臀部乃至大腿部を左右方向に押圧可能である対の第二マッサージ部が設けられ、前記第一マッサージ部と第二マッサージ部の動作を制御する制御部を有するという構成を採用することで、身体を保持することができ、使用者の腰や臀部又は大腿部に対して、良好かつ多様なマッサージ作用を与えることができるとの効果を奏するものである（【0005】、【0006】、【0012】）。

このような本件明細書の記載によれば、従来機が使用者の背面に設置された膨縮袋 4a が使用者の身体を押し上げる上下方向に膨張するものであったことに對し、本件各発明は、前記構成によって、従来の課題を解決するものであり、第一マッサージ部に求められる構成及び機能は、背凭れ部に設けられた左右で対をなす第一側壁と座部に設けられた第二側壁とを一体的に形成された側壁に設けられるとの構成、及び、使用者の腰部を左右方向、すなわち、左右の側壁から中央側（使用者の身体の中心側）に押圧する機能であって、当該構成及び機能を有していれば前記効果を奏することは明らかである。

(ウ) 以上から、構成要件 E の「使用者の腰部を左右方向に押圧可能である対の第一マッサージ部」とは、第一マッサージ部が、左右の側壁から中央側に向けて使用者の腰部を押圧する機能を備えたものと解するのが相当である。

(エ) 被告は、構成要件 E の文言からは押圧の態様が不明であるとして、本件明細書の記載を参酌し、従来技術の課題は、対のマッサージ部により使用者の身体を両側から保持したり、左右方向に移動させたりすることはできないことにあったこと

を指摘し、構成要件 E の文言は、使用者の腰部を左右両側から保持するように押圧可能であり、かつ、使用者の腰部を左右に移動させるように押圧可能である対のマッサージ部と限定して解すべきであると主張する。

しかし、前記(ア)のとおり、構成要件 E の文言から、第一マッサージ部は、使用者の腰部に対し、左右の側壁から内側（使用者の身体の中心側）に向けて押圧することが可能であるものと理解され、不明確であるとはいえない。また、前記(イ)のとおり、本件各発明は、使用者の身体を保持し、使用者の腰や臀部又は大腿部に対して、良好かつ多様なマッサージ作用を与えることを目的とするものであり、本件明細書をみても、多様なマッサージ作用を与えるために第一マッサージ部が備えるべき機能として、使用者の腰部を左右両側から保持するように押圧可能であり、かつ、使用者の腰部を左右に移動させるように押圧可能である対のマッサージ部と限定すべき記載はうかがえず、その他、これを認めるに足りる事情はない。

したがって、被告の前記主張は採用できない。

イ(ア) 前記(1)のとおり、被告製品は、背凭れ部に設けられた左右で対をなす第一側壁と座部に設けられた左右で対をなす第二側壁とを一体的に形成された側壁を備えるところ、証拠（甲 5～8、10、20 の 1～3、乙 25）及び弁論の全趣旨によれば、被告製品のエアセル①は、左右の側壁から中央側に向けて使用者の腰部を押圧する機能を備えているものと認められる。

(イ) 被告は、被告製品の対のエアセル①は使用者の腰部を左右後方から斜め前方に向かって押圧することから、対のエアセル①を膨張させた場合、使用者の腰部は前方に押し出され左右両側から保持されず、また、被告製品 1 のエアセル①は、「L 状マット」に押さえつけられており、左右横側から膨張することはない旨を主張する。

しかし、証拠（甲 6、19）及び弁論の全趣旨によれば、「L 状マット」は、ウレタン（5mm）をポリエステルの布カバー（表生地 1mm、裏生地 1mm）で挟んだ構造をしていることが認められ、エアセルの膨縮動作を阻害するものとは認められない。

また、証拠（甲 10）及び弁論の全趣旨によれば、L 状マットを取り外した被告製品 1 の右側のエアセル①は、その後端が背凭れ部に固定されており、側壁から中央に向かって膨張していることが認められる。そうすると、被告製品 1 のエアセル①は、L 状マットに覆われた通常の使用態様であっても側壁から中央に向かって膨張するものと推認され、これを覆すに足りる事情はない。

したがって、被告の前記主張は採用できない。

ウ 以上から、被告製品は、「使用者の腰部を左右方向に押圧可能である対の第一マッサージ部」（構成要件 E）の構成を有する。

(3) 被告製品の「前記側壁に…第一マッサージ部と…第二マッサージ部が設けられ」（構成要件 E）の充足性について

ア 構成要件 D は「前記背凭れ部に設けられた左右で対をなす第一側壁と前記座部に設けられた使用者の臀部乃至大腿部の外側面に対向する左右で対をなす第二側壁とを一体的に形成された側壁」と規定している。「一体的」の字義が、「複数のものが一つに、または不可分になっているさま。一体となっている様子」等（甲 9、乙 1 の 1・2）であることに照らすと、「第一側壁と…第二側壁とを一体的に形成された側壁」とは、第一側壁と第二側壁とが一つの部材で形成されているか、又は、別の部材であっても接合されるなどして不可分に形成されていることをいうものと解される。また、構成要件 D によれば、第一側壁は背凭れ部の左右に設けられた部分であり、第二側壁は座部の左右に設けられ使用者の臀部乃至大腿部に対向する部分である。その他、本件各発明に係る特許請求の範囲において、側壁と第一マッサージ部の設置箇所との関係について限定する記載はない。

そうすると「前記側壁に…第一マッサージ部と…第二マッサージ部が設けられ」とは、第一マッサージ部が、一つの部材で形成されるか、又は、別の部材であっても接合されるなどして不可分に形成された、第一側壁と第二側壁に設けられていることを意味すると解するのが相当である。

イ 被告は、本件明細書の記載や出願経過から、少なくとも、第一マッサージ部

は、第一側壁と第二側壁にわたって設けられていることを意味し、第一マッサージ部が第一側壁に設けられた構成は「前記側壁に…第一マッサージ部と…第二マッサージ部が設けられ」には含まれないと解すべきであると主張する。

確かに、本件明細書には、「背凭れ部 4 は、使用者の上腕部の外側面に対向する
5 左右で対をなす側壁 4a、4a を有し、側壁 3a の内側面と側壁 4a の内側面とに亘って、腰部をマッサージするマッサージ部としてのエアセル 11 が設けられている。」

（【0018】）との記載があり、腰部をマッサージするエアセル 11 が、側壁 3a と側壁 4a にわたって設けられていることが明示されているが、これは、発明を実施するための一形態として記載されたものである。そうであるところ、前記アのとおり、

10 本件各発明に係る特許請求の範囲請求項の記載上、側壁に対する第一マッサージ部の設置位置を限定するものではなく、本件明細書のその他の記載をみても、側壁に対する第一マッサージ部の設置位置を限定するものはない。また、前記(2)ア(i)のとおり、本件各発明は、身体を保持することができ、使用者の腰や臀部又は大腿部に対して、良好かつ多様なマッサージ作用を与えることを目的、効果とするものであるところ、かかる目的や効果を実現するためには、必ずしも第一マッサージ部が第
15 一側壁及び第二側壁にわたって設けられることを要するものではない。したがって、「前記側壁に…第一マッサージ部と…第二マッサージ部が設けられ」（構成要件 E）を実施例に限定して解する理由はない。

また、証拠（乙 2、9、10）及び弁論の全趣旨によれば、原告は、本件特許の
20 出願経過において、第一側壁に第一マッサージ部、第二側壁に第二マッサージ部を配置することを規定する特許請求の範囲の補正を行ったところ、拒絶理由通知書において、審査官から当初の明細書には第一側壁に第一マッサージ部が設けられている点が記載されていない旨を指摘されたことを受けて、「側壁」を第一側壁と第二側壁とを一体的に形成することに限定した上で、かかる側壁に第一マッサージ部が
25 設けられるとの補正をし、特許査定となったことが認められる。そうすると、原告は、出願経過において、「側壁」を第一側壁と第二側壁とを一体的に形成すること

に限定したにすぎないのであって、第一マッサージ部が第一側壁に設けられている構成を構成要件 E から意識的に除外したとはいえないから、同経過が第一マッサージ部が第一側壁と第二側壁とにわたって設けられていると限定解釈する根拠となるものではない。

5 したがって、被告の前記主張は採用できない。

ウ 被告製品の第一側壁と第二側壁が一体的に形成されたものであることは当事者間に争いが無いものと解されるところ（前記(1)）、証拠（甲 5～8、10、乙 25）及び弁論の全趣旨によれば、エアセル①は一体的に形成された側壁に設けられていることが認められる。

10 エ 以上から、被告製品は、「前記側壁に…第一マッサージ部と…第二マッサージ部が設けられ」（構成要件 E）の構成を有する。

（4） 被告製品の「第一マッサージ部と第二マッサージ部の動作を制御する制御部」（構成要件 F）の充足性について

15 ア 構成要件 F は「第一マッサージ部と第二マッサージ部の動作を制御する制御部」と規定しており、制御の態様については限定していないところ、その従属項である請求項 3（構成要件 I1）は「前記制御部は、前記第一マッサージ部と前記第二マッサージ部を同時又は順番に動作させることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のマッサージ機」と規定し、制御の態様について限定をしていることから、構成要件 F は、第一マッサージ部と第二マッサージ部の動作を制御する制御部を備えてい
20 れば足り、制御の態様まで限定をするものではないと解される。

したがって、「第一マッサージ部と第二マッサージ部の動作を制御する制御部」とは、その字義どおり、第一マッサージ部と第二マッサージ部の動作を制御する制御部を意味すると解するのが相当である。

25 イ 被告は、従来、左右の膨縮袋を独立して駆動させて身体を左右方向に移動させることができず、マッサージ箇所が不変であったという課題があったことに対し、本件各発明は、「身体を保持することができ、使用者の腰や臀部又は大腿部に対し

て、良好かつ多様なマッサージ作用を与えることができること」を目的、効果とするものであるから、本件各発明は、左右の膨縮袋を独立して駆動可能とする構成を発明の前提としていることは明らかである旨、本件明細書には、左右の膨縮袋が独立してエアを給排気可能とされる構成が開示されている旨、原告は、本件特許の出願経過において、本件明細書のうち、対のマッサージ部を左右独立して駆動することができることを開示した前記記載部分を根拠として補正を行っている旨を指摘して、構成要件 F の「第一マッサージ部と第二マッサージ部の動作を制御する制御部」とは、対のマッサージ部を左右独立して駆動することができるように制御可能である制御部を意味すると解すべきであると主張する。

しかし、前記アのとおり、本件各発明に係る特許請求の範囲によれば、構成要件 F は、第一マッサージ部と第二マッサージ部の動作を制御する制御部を備えていれば足り、制御の態様まで限定をするものではない。確かに、本件明細書には、「…エアセル 10 は、左側のエアセル 10L と右側のエアセル 10R に対して独立してエアを給排気可能とされており、エアセル 11 も同様に、左側のエアセル 11L と右側のエアセル 11R に対してエアを給排気可能とされている。」【0018】との記載があるが、これは発明を実施するための一形態にすぎないことに加え、「給排気可能」とされており、左右のエアセルを同時に給排気する構成を排除するものではない。本件明細書のその他の記載をみても、本件各発明が左右の膨縮袋を独立して駆動可能とする構成を発明の前提としていることをうかがわせる記載はない。また、前記(2)ア(イ)のとおり、本件各発明は、身体を保持することができ、使用者の腰や臀部又は大腿部に対して、良好かつ多様なマッサージ作用を与えることができることを目的、効果とするものであるが、かかる目的や効果を実現するために左右の膨縮袋を独立して駆動可能とすることを要するとまでは認められない。さらに、証拠（乙 9 ～ 11）及び弁論の全趣旨によれば、原告は、本件特許の出願経過において、本件明細書の記載（【0018】）を根拠として補正をしたことが認められるが、同記載部分は、実施例であることに加え、左右のエアセルを同時に給排気する構成を排除するもの

ではないことは前述したとおりであって、前記認定を左右するものではない。

したがって、被告の前記主張は採用できない。

ウ 証拠（甲 5 ～ 8）及び弁論の全趣旨によれば、被告製品の基板は、対のエアセル①を膨縮させ、対のエアセル②を膨縮させる制御を行うことが認められる。

5 エ 以上から、被告製品は、「第一マッサージ部と第二マッサージ部の動作を制御する制御部」（構成要件 F）の構成を有する。

（5） よって、被告製品は、構成要件 E 及び F を充足し、被告製品 1 は、本件各発明の技術的範囲に属し、被告製品 2 は、本件発明 1 ～ 4 及び 7 の技術的範囲に属する。

10 3 乙 6 公報記載の乙 6 発明に基づく本件各発明の進歩性欠如の有無（争点 2 － 1）について

（1） 乙 6 公報は、発明の名称を「マッサージ機構」とする公開特許公報であるところ、発明の詳細な説明には次の記載がある。

ア 技術分野

15 「本発明は、被施療者の上半身の背面を支持する背凭れ部内に搭載されるマッサージ機構に関し、特に、被施療者の上半身のうち左半身や右半身に対して、個別に揉み、叩き、指圧といったマッサージを施すことができるマッサージ機構に関する。」（【0001】）

イ 発明を実施するための最良の形態

20 「以下、本発明の実施の形態に係る椅子型マッサージ機について、図面を参照しながら具体的に説明する。図 1 は、本発明の実施の形態に係る椅子型マッサージ機の全体構成を示す斜視図である。…図 1 に示すように、椅子型マッサージ機 1 は、被施療者が着座する座部 2 と、被施療者の上半身を後方から支持する背凭れ部 3 と、被施療者の腕部を支持するアームレスト 4 と、被施療者の脚部を支持するフットレスト 5 とから主として構成されている。…」（【0017】）

25

「また、座部 2 及び背凭れ部 3 の左右の側方には、座部 2 に着座した被施療者の

腕部を支持するアームレスト 4 が、背凭れ部 3 の側方位置から座部 2 に沿って前方へ延設されるようにして配設されている。このアームレスト 4 は、上部の肘置き部 20 とその下部のサイドカバー 21 とから構成されている。肘置き部 20 は略円筒状を成し、起立した状態の背凭れ部 3 における上下方向の中央部分より若干上方位置であって、背凭れ部 3 に上半身を支持された被施療者の肩の側方に対応する位置から、下方且つ前方へと向かって座部 2 の前端近傍に至るまで延設されている。また、肘置き部 20 の後端から前後方向の中央位置近傍に至る内側部分には、被施療者の腕部を肘置き部 20 内へ挿脱可能な開口 20a が形成されている。従って、この開口 20a を通じて肘置き部 20 の内部へ挿入された被施療者の腕部を、手先については略全
10 周囲から、手首近傍から肘を経由して上腕及び肩に至る部分については下方、外側方、及び上方から、それぞれ支持可能になっている。」（【0023】）

「このような構成の椅子型マッサージ機 1 により、座部 2 に着座した被施療者は、その全身が背面及び左右の側面から包み込まれるようにして支持される。そして、この椅子型マッサージ機 1 には、被施療者を施療するための様々の動作手段が設け
15 られている。即ち、椅子型マッサージ機 1 の適宜箇所には複数のエアセル 7 及びバ
イブ 8 が設けられ、膨縮することによって被施療者を押圧可能になっている。また、背凭れ部 3 には機械式のマッサージ機構 9 が設けられ、被施療者の上半身の背部を押圧可能になっている。更に、座部 2 は左右へ揺動可能であり、背凭れ部 3 起伏動可能であり、フットレスト 5 昇降動及び伸縮動が可能になっている。以下、椅子型
20 マッサージ機 1 おけるこれらの動作手段について説明する。」（【0024】）

「座部 2 の両側部の上方には、前後に並設されたエアセル 7b、7b が設けられている。後側のエアセル 7b は、3 枚の合成樹脂製のセルが重畳されて成り、前側のエアセル 7b は、3 枚の合成樹脂製のセルが重畳されて更にその表面側に 1 枚の布製のセルが重畳されて構成されており、給気により何れも左右方向の中心側へ向かって
25 膨張する。このようなエアセル 7b は、膨縮することによって、座部 2 に着座した被施療者の臀部（又は腰部）の側部から大腿部の前側部に至る一連の部位を外側方か

ら内側へ向かって押圧可能であり、左右のエアセル 7b を同時に膨張することによって臀部（又は腰部）を左右から挟持するようにして保持可能になっている。」

（【0026】）

「図 5 は、椅子型マッサージ機 1 の構成を示すブロック図である。この図 5 に示すように、上述した各エアセル 7a～7s は、可撓性中空のエアチューブを介してポンプ及びバルブ等から成る給排気装置 51 に接続されている。この給排気装置 51 は座部 2 の下方に収容されており、同じく座部 2 の下方に収容された制御部 50 からの指示に従って駆動し、各エアセル 7a～7s への給排気を互いに独立して行うことができるようになっている。そして、制御部 50 からの指示により給排気装置 51 が駆動し、エアセル 7a～7s が膨縮することにより、被施療者の全身のいたるところを押圧施療可能であり、肩部（枕 7r による保持）、腕部、臀部（又は腰部）、下腿部、及び足にいたってはこれを保持することも可能になっている。」（【0037】）

「〔背凭れ部及びフットレストの傾倒機構〕図 7 は、背凭れ部 3 の起伏動作とフットレスト 5 の昇降動及び伸縮動との様子を示す側面図であり、(a) は、背凭れ部 3 が立ち上がり且つ収縮したフットレスト 5 が下降した状態を示し、(b) は、背凭れ部 3 が後傾し且つ伸長したフットレスト 5 が上昇した状態を示している。」（【0047】）

「図 7 (a) に示すように、背凭れ部 3 内の背フレーム 29 は、その下端部より若干上方の位置で、左右方向の枢軸 36 を介して座フレーム 13 の後部に支持されている。また、背フレーム 29 の下端部には、エアシリンダ等から成る直動式のアクチュエータ 37 の一端が枢支されており、該アクチュエータ 37 の他端は座フレーム 13 の前部にて枢支されている。従って、アクチュエータ 37 が伸長動作及び収縮動作すると、背フレーム 29 と共に背凭れ部 3 は、枢軸 36 を中心としてその上部が前後方向へ回動するようにして起立（図 7 (a) 参照）及び後傾（図 7 (b) 参照）が可能になっている。」（【0048】）

「なお、このアクチュエータ 37 は駆動部 52 を介して制御部 50 に接続されており（図 5 参照）、制御部 50 からの指示により駆動部 52 から電気信号が入力される

ことによって伸縮動作するようになっている。そして、背凭れ部 3 を最も後傾させた場合、座部 2 の上面と背凭れ部 3 の上面（起立時の前面）との成す角は約 170 度となり、座部 2 及び背凭れ部 3 に支持された被施療者は、ほぼ仰向けで横たわった状態となる。」（【0049】）

5 「一方、座部 2 の前方に設けられたフットレスト 5 は、左右方向へ軸芯が向けられた枢軸 38 によってその上端部が座フレーム 13 の前部にて支持されている。そして、エアシリンダ等から成る直動式のアクチュエータ 39（図 5 参照）の伸縮動作により、枢軸 38 を中心として下部が前後方向（上下方向）へ回動するように昇降動可能となっている。即ち、アクチュエータ 39 の収縮によってフットレスト 5 は下降
10 し、上側フットレスト 14 に対して下側フットレスト 15 が下方に位置する状態（図 7 (a) 参照） となり、アクチュエータ 39 の伸長によってフットレスト 5 は上昇し、上側フットレスト 14 に対して下側フットレスト 15 は前方に位置する状態（図 7 (b) 参照）となる。」（【0050】）

(2) 乙 6 公報記載の発明の詳細な説明や図（別紙「乙 6 公報の図（抜粋）」参照）
15 から、乙 6 公報は、乙 6 発明を開示しているものと認められるところ、少なくとも、乙 6 発明と本件発明 1 の相違点が相違点 1－1 及び 1－2 であることについて当事者間に争いがない。

そこで、相違点に係る本件発明 1 の構成の容易想到性について検討する。なお、原告は、令和 3 年 1 1 月 2 2 日付け準備書面 1 6 における被告の無効主張が、時機
20 に後れた攻撃防御方法として却下されるべきであると主張するが、被告の前記主張は、時機に後れたものでも訴訟の完結を遅延させるものでもないから、採用できない。

(3) 相違点 1－1 に係る構成の容易想到性について

ア 被告は、本件特許の出願時において、椅子型マッサージ機の側壁が背凭れ部
25 や座部と一体に形成されている公知例（乙 7、13～18）が多数存在し、かかる構成は、当業者が当然に採用する周知ないし慣用技術であったところ、本件各発明

と乙6発明の共通の課題とは無関係であるアームレストの取り付け方を検討するにあたり、乙6発明に触れた当業者が、前記周知ないし慣用技術を踏まえ、アームレストを背凭れ部や座部に直接設けることは容易に想到し得た旨、また、当業者がかかる構成を採用することは、当業者として当然に行う創作能力の発揮であって、前記課題を実現するための均等物による置換ないし技術の具体的適用に伴う単なる設計事項にすぎない旨を主張する。

イ 乙6発明は、「前記座部2及び前記背凭れ部3の左右の側方に、前記背凭れ部3の側方位置から前記座部2に沿って前方へ延設されるようにして配設されているアームレスト4を有し(d-1)」、「前記座部2の両側部の上方に被施療者の臀部又は腰部の側部から大腿部の前側部に至る一連の部位を左右要綱に押圧可能である後側のエアセル7b及び前側のエアセル7bが設けられ(e-1)」との構成を有することは当事者間に争いがない。また、乙6公報の発明の詳細な説明の段落【0017】以下において、発明を実施するための最良の形態が示されるところ、被告が乙6発明の内容を開示するものとして指摘する段落【0017】及び【0023】には、【図1】が発明の実施の形態に係る椅子型マッサージ機の全体構成を示すこと、【図1】に示されるように、椅子型マッサージ機1は、主に、座部2と、背凭れ部3と、アームレスト4と、フットレスト5から構成されること、アームレスト4が上部の肘置き部20とその下部のサイドカバー21とから構成され、肘置き部20は略円筒状を成し、起立した状態の背凭れ部3における上下方向の中央部分より若干上方位置であって、背凭れ部3に上半身を支持された被施療者の肩の側方に対応する位置から、下方且つ前方へと向かって座部2の前端近傍に至るまで延設されていることが記載されている。さらに、段落【0024】には、「このような構成の椅子型マッサージ機1により、座部2に着座した被施療者は、その全身が背面及び左右の側面から包み込まれるようにして支持される。そして、この椅子型マッサージ機1には、被施療者を施療するための様々の動作手段が設けられている。…背凭れ部3には機械式のマッサージ機構9が設けられ、被施療者の上半身の背部を押圧可能になっている。

更に、座部 2 は左右へ揺動可能であり、背凭れ部 3 は起伏動可能であり、フットレスト 5 は昇降動及び伸縮動が可能になっている。」との記載がある。なお、乙 6 公報には、段落【0024】、【0047】ないし【0049】、【図 7】のように背凭れ部 3 が起伏動することを前提とした記載はあるが、背凭れ部 3 を起伏動しないものとする構成を示す記載はない。以上の事情を総合すると、乙 6 発明は、背凭れ部 3 が座部 2 に対して起伏動（リクライニング）する構成を有するものと解すべきである。そうであれば、乙 6 公報の【図 7】(a)の起立状態から同(b)の後傾状態に変化する際に、背凭れ部 3 の座部 2 に対する移動と、アームレスト 4 の座部 2 に対する移動は、連動しつつも異なる移動であることが認められるから、アームレスト 4 は、背凭れ部 3 及び座部 2 に設けられたものとはいえず、「第一側壁と…第二側壁とを一体的に形成された側壁」に当たらないし、アームレスト 4 を背凭れ部 3 及び座部 2 に対して移動しないように固定すれば、リクライニングの動作を阻害することは明らかである。

一方、証拠（乙 1 3～1 8）及び弁論の全趣旨によれば、本件特許の出願時、特許公報等において、側壁が背凭れ部及び座部と一体的に形成された椅子型マッサージ機が複数開示されていたことが認められ、かかる技術は周知ないし慣用技術であったものと認められる。もっとも、これらの椅子型マッサージ機は、いずれもリクライニング機能を有さず、背凭れ部が座部に対して固定されたものであった（別紙「乙 1 3～1 8 の図」参照）。そうすると、リクライニング機能を備える乙 6 発明に、リクライニング機能を有さず、背凭れ部が座部に対して固定されたマッサージ機を前提とする前記周知ないし慣用技術を適用することは、乙 6 発明のリクライニング機能を阻害するものであって、かかる適用に動機付けがあったとはいえない。

次に、乙 7 公報についてみると、乙 7 公報には「背凭れ部 13 は、座部 12 の後部に設けられている。この背凭れ部 13 は、例えばその下端部が基台 12b に前後に回動自在に枢着されており、これによってリクライニング可能とされている。…」(【0050】)との記載があるように、乙 7 発明では、背凭れ部 13 が座部 12 に対して回動自在に

枢着され、リクライニング可能に構成されている。壁部 13w と壁部 12w は、それぞれ背凭れ部 13 及び座部 12 の一部であるから、背凭れ部 13 がリクライニングすると壁部 13w も移動し、壁部 12w に対して壁部 13w が相対移動すると解するのが自然である。その他、乙 7 公報には、壁部 13w と壁部 12w が一体的であることを示唆する記載はないから、壁部 13w と壁部 12w は「第一側壁と…第二側壁とを一体的に形成された側壁」ということはできない。したがって、乙 7 公報には、背凭れ部の左右に設けられた側壁と座部の左右に設けられた側壁とが一体的に形成された側壁は開示されておらず、乙 7 公報に記載された技術を乙 6 発明に適用しても、相違点 1-1 に係る本件発明 1 の構成に至らない。

ウ よって、相違点 1-1 に関し、本件発明 1 は、乙 6 発明と乙 7 及び乙 13～18 に記載された事項に基づいて、当業者が容易に想到可能であったとはいえない。

(4) なお念のため、相違点 1-2 に係る構成の容易想到性についても検討する。

ア 被告は、本件特許の出願時において、椅子型マッサージ機のマッサージ部を直接側壁に設ける公知例（甲 18、乙 7、19、20）が多数存在し、乙 6 発明に触れた当業者は、このような周知ないし慣用技術を適用することにより、マッサージ部を側壁に直接設ける構成を容易に想到し得たといえ、設計事項であるといえること、また、本件各発明は、第一マッサージ部で腰部、第二マッサージ部で臀部又は大腿部を施療する構成であるところ、公知例（甲 15、乙 19、20）から、第一マッサージ部と第二マッサージ部の二つのマッサージ部で腰や臀部又は大腿部をマッサージするに際し、一方のマッサージ部で腰部のみを対象とし、臀部は対象としないように構成することは容易に想到し得た旨を主張する。

イ(ア) しかし、前記 2(2)ア(イ)のとおり、本件各発明は、側壁に使用者の腰部を左右方向に押圧可能である対の第一マッサージ部と使用者の臀部乃至大腿部を左右方向に押圧可能である対の第二マッサージ部が設けられることにより、身体を保持することができ、使用者の腰部や臀部又は大腿部に対して、良好かつ多様なマッサージ作用を与えることができるという技術的特徴を有するものであるから、腰部を

押圧可能であるマッサージ部と、臀部乃至大腿部を押圧可能であるマッサージ部は、明確に区別されることが、特許請求の範囲及び明細書の記載から特定されているものと認められる。

5 そうであるところ、被告が指摘する公知例（甲１８、乙７、１９、２０）は、左右方向に押圧可能である、二つの対のマッサージ部相互の位置関係として、座面に近接した位置で水平方向に並べたものは記載されているものの、腰部を押圧可能であるマッサージ部と、臀部乃至大腿部を押圧可能であるマッサージ部を、明確に区別して配置しているものは記載されておらず（少なくとも腰部を押圧可能であるマ
10 ャッサージ部と臀部を押圧可能であるマッサージ部が区別されているとはいえない。）、相違点１－２に係る構成が記載されているとはいえない。また、甲第１５号証に記載されたエアバッグは、臀部用及び（大）腿部用が座部の正面側に配置されているものであって、左右方向に押圧可能なマッサージ部を開示するものではない。

（イ） また、左右方向に押圧可能な対のマッサージ部の二組の配置関係として、座面上に近接した位置で、水平方向に配置されているものと、腰部と、臀部乃至大腿
15 部とを区別して押圧可能に配置する関係に変更したものとでは、押圧位置が異なっており、使用者が感ずる施療感が異なることは明らかである。

したがって、前者に代えて、後者の構成を採用することが、設計変更であったともいえない。

ウ よって、相違点１－２に関し、本件発明１は、乙６発明と公知例（甲１５、
20 １８、乙７、１９、２０）に記載された事項に基づいて、当業者が容易に想到可能であったとはいえない。

（５） 以上から、乙６発明との関係において、本件発明１には進歩性が認められ、本件発明１の従属項である本件発明２～７についても、その余の相違点について判断するまでもなく、進歩性が認められる。

25 ４ 乙７公報記載の乙７発明に基づく本件各発明の進歩性欠如の有無（争点２－２）について

(1) 乙7公報は、発明の名称を「椅子型マッサージ機」とする公開特許公報であるところ、発明の詳細な説明には次の記載がある。

ア 技術分野

「本発明は、座部に着座した被施療者の身体を施療する椅子型マッサージ機に関
5 し、特に、被施療者の臀部及び大腿部等を施療することが可能な椅子型マッサージ機に関する。」（【0001】）

イ 発明を実施するための最良の形態

「更に座部2の後部には、背凭れ部3が設けられている。背凭れ部3は、被施療者の上半身を支持すべく、平均的な体格の成人がマッサージ機1に着座した際に、
10 該成人の身体の一部がその外部にはみ出ない程度の大きさとされており、前面視略長方形をなしている。背凭れ部3の下端部は、座部2の後部に横方向の枢軸によって枢支されている。従って、この枢軸を中心に背凭れ部3が回転することにより、マッサージ機1は、前後にリクライニングが可能とされている。」（【0016】）

「また、図1に示すように、座部2の後部上面の中央部には、空気袋（第4空気
15 袋）B5が配置され、左右の肘掛部4の後部対向面には、夫々空気袋（第3空気袋）B6、B7が配置されている。」（【0019】）

「これらの空気袋B1～B7の取り付け位置は、成人の平均的な体格を基準とし、座部2に着座した被施療者の身体の所定部位に対応する位置と若干余裕をもって略一致するようになっている。即ち、空気袋B1、B2は、座部2に着座した被施療者の大
20 腿部の背面部に対応する座部2の位置に配置されている。空気袋B3、B4は、前記被施療者の大腿部の外側部に対応する肘掛部4の位置に配置されている。空気袋B5は、前記被施療者の肛門部に対応する座部2の位置に配置されている。また、空気袋B6、B7は、前記被施療者の臀部及び腰部の側部に対応する肘掛部4の位置に配置されている。」（【0020】）

「また、図1において、左右の肘掛部4の後部対向面に配置されている空気袋B6、
25 B7についても、開放部P4を夫々上向きにして配置することにより、空気袋B6及び

座部 2 の間、空気袋 B7 及び座部 2 の間で、被施療者の臀部及び腰部を挟み揉みすることができる。更に、フットレスト 5 に配置された空気袋 B8～B11 について、空気袋 B8 を空気袋 B1 と同様に配置し、空気袋 B9 を空気袋 B3 と同様に配置し、空気袋 B10 を空気袋 B2 と同様に配置し、空気袋 B11 を空気袋 B4 と同様に配置すること
5 により、被施療者の下腿部を前記空気袋 B8～B11 によって挟み揉みすることができる。」（【0028】）

「図 7 は、本実施の形態に係るマッサージ機 1 の構成を示すブロック図である。マッサージ機 1 の背凭れ部 3 の下部には、制御部 6 が内蔵されている。該制御部 7 は、図 7 に示すように CPU70、ROM71、RAM72、入出力インタフェース 73、タイマ 74、
10 及びカウンタ 75 から主に構成されている。」（【0029】）

「（実施の形態 2）次ぎに、本発明に係るマッサージ機の他の構成について説明する。図 9 は、本実施の形態に係るマッサージ機 10 の構成を示す斜視図である。図 9 に示すように、マッサージ機 10 は、椅子型をなしており、被施療者が着座するための座部 12 と、被施療者の上半身を支持するための背凭れ部 13 と、被施療者の足
15 置きとして用いられるフットレスト 14 とから主として構成されている。」（【0043】）

「座部 12 は、基台 12b の上部に、クッション部 12a が配されて構成されている。基台 12b は、比較的高い硬度を有する合成樹脂製であり、その内側が凹状に窪んだ形状とされている。クッション部 12a は、ウレタンフォーム、スポンジ、又は発泡スチロール製の内装材（図示せず）が基台 12b の内面に載置されており、更にこれ
20 をポリエステル製の起毛トリコット、合成皮革、又は天然皮革等からなる外装材にて覆って構成されている。従って、座部 12 は、被施療者が着座したときに、被施療者の腰部及び大腿部を背面部から側部に亘って覆うような形状となっている。」
（【0044】）

「図 9 に示すように、該座部 12 のクッション部 12a 上には複数の空気袋が配置されている。即ち、被施療者が該座部 12 に着座した場合に、被施療者の大腿部の背面部
25 に対応する部分には空気袋（第 1 大腿施療部）B21、B22 が配置され、大腿部の外

側部に対応する部分には空気袋（第２大腿施療部）B23、B24 が配置されている。また、被施療者の肛門部に対応する部分には空気袋 B25 が配置され、臀部及び腰部の側部に対応する部分には空気袋（臀部施療部）B26、B27 が配置されている。」（【0045】）

「なお、これらの空気袋 B21～B27 は、実施の形態 1 の図 1 にて説明した空気袋 B1
5 ～B7 による被施療者への施療と同様の施療を行えるように配置されている。即ち、
空気袋 B21、B22 は、内側部近傍から背面部に至る大腿部の部分を押圧可能であり、
空気袋 B23、B24 は、正面部近傍から側部に至る大腿部の部分を押圧可能である。そ
して、空気袋 B21～B24 を膨張・収縮することにより、左右の大腿部を挟み揉みする
ことができる。また、空気袋 B25 は、被施療者の肛門部を押圧可能であり、空気袋
10 B26、B27 は、被施療者の臀部及び腰部を押圧・挟み揉みすることができる。」（【0046】）

「背凭れ部 13 は、座部 12 の後部に設けられている。この背凭れ部 13 は、例えば
その下端部が基台 12b に前後に回動自在に枢着されており、これによってリクライ
ニング可能とされている。なお、背凭れ部 13 を傾倒させるに伴って、背凭れ部 13
の下部を座部 12 の内側に潜り込ませるように背凭れ部 13 を移動させる構成として
15 もよい。」（【0050】）

「また、背凭れ部 13 は、被施療者の胴体を支持するための部分と、被施療者の頭
部を支持するための部分とから主として構成されている。背凭れ部 13 の全体は、内
側が凹状に窪んだ形状をなすカバー部 13a によって一体的に構成されており、この
カバー部 13a の内側に、被施療者の胴体を支持するためのクッション部 13b と、被
20 施療者の頭部を支持するためのクッション部 13c とが上下に並べられた状態で設け
られている。カバー部 13a は、基台 12b と同じ材料によって、丸みを帯びた略舟形
状に形成されており、クッション部 13b、13c は、前述したクッション部 12a と同じ
内装材及び外装材によって構成されている。」（【0051】）

「また、カバー部 13a は、クッション部 13c より前方に延設された部分を有して
25 おり、この部分の内側にも、クッション部 13e が設けられている。このクッション
部 13e は、被施療者が着座したときに、被施療者の上腕部及び肩の側部を覆うよう

な位置に設けられており、その内部には複数の空気袋が設けられている。」(【0053】)

「上述したような構成をなすマッサージ機 10 の動作は、実施の形態 1 にて説明したマッサージ機 1 の動作と同様に、座部 12 に着座した被施療者の大腿部、臀部、及び腰部を挟み揉みすることができる。なお、マッサージ機 10 が備える空気袋 B21
5 ～31 の動作の制御は、実施の形態 1 に示したマッサージ機 1 と同様であるため、ここではその説明は省略する。」 (【0056】)

(2) 乙 7 公報記載の発明の詳細な説明や図(別紙「乙 7 公報の図(抜粋)」参照)から、乙 7 公報は、乙 7 発明を開示しているものと認められるところ、少なくとも、乙 7 発明と本件発明 1 の相違点が相違点 2-1 及び 2-2 であることについて当事
10 者間に争いがない。

そこで、相違点に係る本件発明 1 の構成の容易想到性について検討する。なお、原告は、令和 3 年 1 1 月 2 2 日付け準備書面 1 6 における被告の無効主張が、時機に後れた攻撃防御方法として却下されるべきであると主張するが、被告前記主張は、時機に後れたものでも訴訟の完結を遅延させるものでもないから、採用できない。

15 (3) 相違点 2-1 に係る構成の容易想到性について

被告は、本件発明 1 と乙 7 発明は、身体の保持や腰部、臀部、大腿部へのマッサージを行うことを課題とするところ、同課題とは無関係の、背凭れ部に設けられた側壁と座部に設けられた側壁を一体化するかを検討するに当たり、乙 7 発明に触れた当業者が周知、慣用技術(乙 6、1 3～1 8)を踏まえ、これらを一体化するこ
20 とは容易想到であると主張する。

しかし、乙 7 公報をみると、いずれの実施例も背凭れ部が回転し、座部に対してリクライニング可能な構成とされており(【0012】、【0016】、【0043】、【0050】、【図 1】、【図 9】)、背凭れ部がリクライニング可能でない構成を示す記載はない。そうすると、乙 7 発明は背凭れ部 13 が回転し、座部 12 に対してリクライニン
25 グ可能な構成を有すると解すべきであり(被告は乙 7 公報の【図 9】を乙 7 発明の内容を示すものとして指摘するところ、【図 9】の背凭れ部 13 は、例えばその下端

部が基台 12b に前後に回動自在に枢着され、これによってリクライニング可能とされている旨が説明されている（【0050】）。）、背凭れ部 13 がリクライニングすると壁部 13w も移動し、壁部 12w に対して壁部 13w が相対移動すると考えられるから、乙 7 発明は背凭れ部に設けられた側壁と座部に設けられた側壁が一体化された構成を有するとはいえないし、これらを一体化すれば背凭れ部のリクライニング動作を阻害することは明らかである。

一方、乙 1 3 ～ 1 8 に記載されたマッサージ機は、背凭れ部に設けられた側壁と座部に設けられた側壁が一体的に形成されていることが示されているが、これらのマッサージ機はいずれもリクライニング機能を有するものではない。そうすると、乙 7 発明に、乙 1 3 ～ 1 8 に記載された技術を適用する動機付けがあるとはいえず、むしろ阻害要因があるというべきである。

また、前記 3 (3)イのとおり、乙 6 発明のアームレスト 4 は、背凭れ部 3 及び座部 2 に設けられたものとはいえず、「第一側壁と…第二側壁とを一体的に形成された側壁」に当たらないし、乙 6 公報全体をみても、かかる構成が開示されているとはいえない。したがって、乙 7 発明に、乙 6 に記載された技術を適用しても、相違点 2 - 1 にかかる本件発明 1 の構成に至らない。

ウ よって、相違点 2 - 1 に関し、本件発明 1 は、乙 7 発明と乙 6 及び乙 1 3 ～ 1 8 に記載された事項に基づいて、当業者が容易に想到可能であったとはいえない。

(4) なお念のため、相違点 2 - 2 に係る構成の容易想到性についても検討する。

ア 被告は、本件発明 1 に係る構成要件 E は、第一マッサージ部の施療対象に腰部が含まれ、第二マッサージ部の施療対象に臀部又は大腿部が含まれることを意味することを前提として、乙 7 発明は、二つのマッサージ部により使用者の腰から大腿部を施療する技術を開示するところ、第一マッサージ部と第二マッサージ部による施療箇所の厳密な区別は、当業者として当然に行う創作能力の発揮であるから、設計事項として容易に想到し得た旨、公知例（甲 1 5、乙 1 9、2 0）からすると、当業者は、臀部をマッサージするマッサージ部と腰部をマッサージするマッサージ

部を区別することも容易に想到し得た旨を主張する。

イ しかし、前記 3 (4)イのとおり、相違点 2－2に係る本件発明 1 の構成は、腰部を押圧可能であるマッサージ部と、臀部乃至大腿部を押圧可能であるマッサージ部が、明確に区別されることが特定されているものと認められる。そうであるところ、被告が指摘する公知例（乙 1 9、2 0）は、左右方向に押圧可能である、二つの対のマッサージ部相互の位置関係として、座面に近接した位置で水平方向に並べたものは記載されているものの、腰部を押圧可能であるマッサージ部と、臀部乃至大腿部を押圧可能であるマッサージ部を明確に区別して配置しているものは記載されておらず、相違点 2－2に係る構成が記載されているとはいえない（なお、その余の公知例（甲 1 5）は、座部の正面側に配置されたエアバッグであって、そもそも、臀部及び大腿部を左右方向に押圧可能なエアバッグですらないから、相違点 2－2に係る構成を開示するものでない。）。

ウ よって、相違点 2－2に関し、本件発明 1 は、乙 7 発明と公知例（甲 1 5、乙 1 9、2 0）に記載された事項に基づいて、当業者が容易に想到可能であったとはいえない。

(5) 以上から、その余の相違点について判断するまでもなく、乙 7 発明との関係において、本件発明 1 には進歩性が認められ、本件発明 1 の従属項である本件発明 2～7 についても進歩性が認められる。

5 損害の発生及びその額等（争点 3）について

20 (1) 被告製品の売上げ

●（省略）●

(2) 実施料率

原告が本件特許権の実施を許諾した例があることを認めるに足りる証拠はなく、椅子型マッサージ機に関する特許発明の実施許諾料に関する業界相場は明らかでない。もつとも、証拠（甲 4 4、4 5）及び弁論の全趣旨によれば、「研究報告書」では、産業分野を「一般機械」とする特許のロイヤルティにつき、国内企業に対す

るアンケート結果は3.4%、先行文献に基づく国内データは4.2%であり、日本の司法決定において、産業分野を「機械」とするものは、平均値が4.4%、中央値が5.0%、最高値が10.0%とされていること、料率ハンドブックでは、技術分類を「医療機器」とするものは、平均値が5.0%、標準偏差が3.1%、
5 最大値が14.5%、最小値が0.5%とされていることが認められる。そうすると、これらの産業分野におけるロイヤルティ料率の平均値は、およそ3.4%～5.0%であることがうかがえる。

また、前記2(2)ア(i)のとおり、本件各発明は、背凭れ部に設けられた左右で対をなす第一側壁と座部に設けられた第二側壁とを一体的に形成された側壁に、使用
10 者の腰部を左右方向に押圧可能である対の第一マッサージ部と使用者の臀部乃至大腿部を左右方向に押圧可能である対の第二マッサージ部を設け、第一マッサージ部と第二マッサージ部の動作を制御する構成によって、使用者の身体を保持し、使用者の腰や臀部又は大腿部に対して、良好かつ多様なマッサージ作用を与えるという効果を奏するものである。これらの作用は、マッサージ機としての基本的かつ本質
15 的な要素であるマッサージの部位及び態様にかかわるものであるから、需要者に対して相応の顧客訴求力を生じさせるものといえる。証拠（甲5、7、20の1～20の3）及び弁論の全趣旨によれば、被告は、被告製品のパンフレットにおいて、「ダブルソリューション機構」として肩や背中、腰回りのマッサージ機能について
20 広告するのと同程度の紙面を使用して、「骨盤回リエアーマッサージ」などとして、腰横、もも横、尻、もも裏の骨盤周りのマッサージ機能について広告していることが認められる。一方、従来から、腰部、臀部及び大腿部を左右方向から身体を中心側に向かって押圧する態様の椅子型マッサージ機は存在していたこと（乙6～8）に加え、その販売開始時期は明らかでないものの、令和2年6月頃時点で、骨盤や大腿部をマッサージする製品が市場に流通していたこと（乙30～44の2）に照
25 らすと、本件各発明に係る技術に代替する技術が存在しないとまではいいきれない。

以上の諸事情に加え、原告と被告は同一市場においてシェアを分かち合う競業関

係にあること（甲４２の１・２、４６、４７、乙２９、４７）、本件各発明の前記作用効果は、本件発明１により奏するものであり、被告製品１と２の実施料率を別異とする合理的な理由はないことを考慮すると、被告製品１及び２における本件特許の実施料率はいずれも７％であると認めるのが相当である。

5 (3) 消費税

特許法１０２条３項は、特許権の侵害者に対し、「その特許発明の実施に対し受けるべき金銭の額に相当する額の金銭を、自己が受けた損害の額としてその賠償を請求することができる」と定めているから、特許発明の実施に対し受けるべき金銭が資産の譲渡等（資産の貸付け）の対価に該当し、消費税が課されることになる以上、消費税額相当分を同項の損害額の一部として請求することができると解するのが相当である。

前記(1)のとおり、平成２９年１２月１日から令和２年３月３１日までにおいて、
●（省略）●本件の全証拠によっても、消費税率が変更された令和元年１０月１日前後の売上げの内訳は明らかでない。そこで、前記期間のうち同日前後の日数の割合（前６６９日：後１８３日）によって売上げを割り付けると、同日前の消費税率が８％であった期間の売上げが●（省略）●、同日後の消費税率が１０％である期間の売上げが●（省略）●となる。

したがって、特許法１０２条３項による損害は、消費税相当額を考慮すると、●（省略）●となる。

20 (4) 訴訟代理人費用相当額

本件と相当因果関係のある訴訟代理人費用は、●（省略）●をもって相当と認める。

(5) 小括

よって、被告は、原告に対し、４８６２万９８２４円並びにうち７８１万円に対する本訴状送達の日翌日である平成３０年２月２７日から支払済みまで改正前民法所定年５分の割合による遅延損害金及びうち４０８１万９８２４円に対する請求

の趣旨拡張申立書送達の日(令和3年2月25日)の翌日から支払済みまで民法
所定年3分の割合による遅延損害金の支払義務がある。

6 差止め及び廃棄の必要性の有無(争点4)について

前記2及び3のとおり、被告製品は本件特許権を侵害するものであるところ、被
告は、本件において、本件各発明の技術的範囲への属否や本件特許の有効性につい
て争っていること、現時点において、被告が被告製品を保有していないことをうか
がわせる事情はないことを踏まえると、被告には、被告製品を製造、販売し、販売
の申出をするおそれが認められる。

したがって、被告が被告製品を製造、販売し、又は販売の申出をすることを差し
止めるとともに、被告製品を廃棄する必要性が認められる。

7 結論

以上によれば、原告の請求は、被告による被告製品の製造、販売及び販売の申出
の差止め、被告製品の廃棄並びに損害賠償金4862万9824円及びうち781
万円に対する平成30年2月27日から支払済みまで改正前民法所定年5分の割合
による遅延損害金、うち4081万9824円に対する令和3年2月25日から支
払済みまで民法所定年3分の割合による遅延損害金の支払を求める限度で理由があ
るから認容し、その余は理由がないから棄却することとして、主文のとおり判決す
る。なお、主文第2項については、仮執行宣言を付するのは相当でないから、これ
を付さないこととする。

大阪地方裁判所第21民事部

裁判長裁判官

武 宮 英 子

5

裁判官

杉 浦 一 輝

10

裁判官

峯 健 一 郎

(別紙)

被 告 製 品 目 録

- 5
- 1 製品名 ロースタイルマッサージチェア (LOW-STYLE MASSAGE CHAIR) H
品番 AS-LS1
 - 2 製品名 ロースタイルマッサージチェア (LOW-STYLE MASSAGE CHAIR)
品番 LSC-1

以上

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6253829号
(P6253829)

(45) 発行日 平成29年12月27日(2017.12.27)

(24) 登録日 平成29年12月8日(2017.12.8)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 1 H 7/00 (2006.01)

A 6 1 H 7/00 3 2 0 A

A 6 1 H 15/00 (2006.01)

A 6 1 H 7/00 3 2 2 B

A 6 1 H 15/00 3 5 0 A

請求項の数 8 (全 27 頁)

(21) 出願番号 特願2017-95926 (P2017-95926)
 (22) 出願日 平成29年5月12日(2017.5.12)
 (62) 分割の表示 特願2012-124882 (P2012-124882)
 の分割
 原出願日 平成24年5月31日(2012.5.31)
 (65) 公開番号 特開2017-131773 (P2017-131773A)
 (43) 公開日 平成29年8月3日(2017.8.3)
 審査請求日 平成29年6月6日(2017.6.6)

早期審査対象出願

(73) 特許権者 000112406
 ファミリーイナダ株式会社
 大阪府大阪市淀川区西宮原二丁目1番3号
 (72) 発明者 原田 永敏
 大阪府大阪市淀川区西宮原二丁目1番3号
 ファミリーイナダ株式会社内
 審査官 今井 貞雄

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】

使用者が凭れる背凭れ部と、
 使用者が着座する座部と、を有するマッサージ機において、
前記背凭れ部に設けられた左右で対をなす第一側壁と前記座部に設けられた使用者の臀部乃至大腿部の外側面に対向する左右で対をなす第二側壁とを一体的に形成された側壁を有し、

前記側壁に使用者の腰部を左右方向に押圧可能である対の第一マッサージ部と使用者の臀部乃至大腿部を左右方向に押圧可能である対の第二マッサージ部が設けられ、

前記第一マッサージ部と第二マッサージ部の動作を制御する制御部を有することを特徴 10
 としたマッサージ機。

【請求項 2】

前記背凭れ部及び前記座部は一体的に形成されていることを特徴とする請求項 1 に記載のマッサージ機。

【請求項 3】

前記制御部は、前記第一マッサージ部と前記第二マッサージ部を同時又は順番に動作させることを特徴する請求項 1 又は 2 に記載のマッサージ機。

【請求項 4】

前記第一マッサージ部及び前記第二マッサージ部はエアセルであることを特徴とする請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載のマッサージ機。 20

【請求項 5】

使用者の臀部又は大腿部の背面を押圧可能な第三マッサージ部を有することを特徴とする請求項 1～4 のいずれかに記載のマッサージ機。

【請求項 6】

前記第三マッサージ部はエアセルであることを特徴とする請求項 5 に記載のマッサージ機。

【請求項 7】

前記背凭れ部には使用者の背中をマッサージする機械式のマッサージユニットを有することを特徴とする請求項 1～6 のいずれかに記載のマッサージ機。

【請求項 8】

前記背凭れ部及び前記座部の下方にベース部を有し、
ベース部に対して前記背凭れ部及び／又は前記座部を前後に揺動可能に構成されていることを特徴とする請求項 1～7 のいずれかに記載のマッサージ機。

10

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明はマッサージ機に関する。より詳しくは、使用者の臀部又は大腿部に対して、良好かつ多様なマッサージ作用を与えることができるマッサージ機に関する。

20

【背景技術】**【0002】**

従来、使用者の大腿部、臀部、及び腰部を支持する人体支持部材 2 a を備え、人体支持部材 2 a に設けられたマッサージ機構 3 a により、臀部及び大腿部をマッサージすることができるマッサージ機 1 a が知られている。そして、このマッサージ機構 3 a は、マッサージ当接部材 3 1 1 a を動作させて、揉みや叩きを行うことができる。また、人体支持部材 2 a の左右位置には膨縮袋 4 a が設けられており、マッサージ当接部材 3 1 1 a の移動に同期させて膨縮袋 4 a を膨張保持又は収縮保持することにより、マッサージ当接部材 3 1 1 a のマッサージ力を加減することができる（例えば、特許文献 1 の図 9 及び図 10 参照）。

【先行技術文献】

30

【特許文献】**【0003】**

【特許文献 1】特開 2 0 0 8－2 5 3 4 6 7 号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

しかし、上記特許文献 1 のマッサージ機 1 a は、膨縮袋 4 a が使用者の身体を押し上げる方向（上下方向）に膨張するものであるため、使用者の身体を両側から保持したり、左右方向に移動させたりすることはできない。従って、マッサージ当接部材 3 1 1 a の動作中に、左右両側の膨縮袋 4 a を膨張保持させたとしても、身体がぶれてしまい臀部に対して良好なマッサージを行うことができない。また、左右の膨縮袋 4 a を独立して駆動することはできないため、身体を左右方向に移動させることはできず、マッサージ当接部材 3 1 1 a による臀部及び大腿部へのマッサージ箇所は不変である。このように、上記特許文献 1 のマッサージ機 1 a においては、臀部又は大腿部に良好なマッサージを行うことができず、そのマッサージも単調であるという問題があった。

40

【0005】

そこで本発明は、上述した問題を解消するためになされたものであり、身体を保持することができ、使用者の腰や臀部又は大腿部に対して、良好かつ多様なマッサージ作用を与えることができるマッサージ機を提供することを目的とする。

50

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明は、使用者が凭れる背凭れ部と、使用者が着座する座部と、を有するマッサージ機において、前記背凭れ部に設けられた左右で対をなす第一側壁と前記座部に設けられた使用者の臀部乃至大腿部の外側面に対向する左右で対をなす第二側壁とを一体的に形成された側壁を有し、前記側壁に使用者の腰部を左右方向に押圧可能である対の第一マッサージ部と使用者の臀部乃至大腿部を左右方向に押圧可能である対の第二マッサージ部が設けられ、前記第一マッサージ部と第二マッサージ部の動作を制御する制御部を有することを特徴とする。

10

【0007】

また、前記背凭れ部及び前記座部は一体的に形成されていることが好ましい。

【0008】

また、前記制御部は、前記第一マッサージ部と前記第二マッサージ部を同時又は順番に動作させることが好ましい。

また、前記第一マッサージ部及び前記第二マッサージ部はエアセルであることが好ましい。

【0009】

20

また、使用者の臀部又は大腿部の背面を押圧可能な第三マッサージ部を有することが好ましい。

また、前記第三マッサージ部はエアセルであることが好ましい。

【0010】

また、前記背凭れ部には使用者の背中をマッサージする機械式のマッサージユニットを有することが好ましい。

【0011】

また、前記背凭れ部及び前記座部の下方にベース部を有し、ベース部に対して前記背凭れ部及び／又は前記座部を前後に揺動可能に構成されていることが好ましい。

30

【発明の効果】

【0012】

本発明によれば、身体を保持することができ、使用者の腰や臀部又は大腿部に対して、良好かつ多様なマッサージ作用を与えることができる。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】本発明の一実施形態に係るマッサージ機の斜視図である。

【図2】図1とは別の角度から見たマッサージ機の斜視図である。

40

【図3】起立状態にあるマッサージ機の側面図である。

【図4】リクライニング状態にあるマッサージ機の側面図である。

【図5】起立状態にある第1身体支持部を前方から見た模式図である。

【図6】左側のガイド部材の斜視図であり、(a)は右前方から見た図、(b)は左後方から見た図である。

【図7】ベース、ロッキング機構部、及びフットリンク部材を示す斜視図である。

【図8】ロッキング駆動部のモータの説明図である。

【図9】マッサージ機の機能ブロック図である。

【図10】移動フレームが後退位置にあるときのマッサージユニットの斜視図である。

【図11】移動フレームが突出位置にあるときのマッサージユニットの斜視図である。

50

【図 1 2】移動フレームが後退位置にあるときのマッサージユニットの正面図である。

【図 1 3】移動フレームが後退位置にあるときのマッサージユニットの分解平面図である。

【図 1 4】移動フレームが後退位置にあるときのマッサージユニットの側面図である。

【図 1 5】移動フレームが突出位置にあるときのマッサージユニットの側面図である。

【図 1 6】左側のガイドローラの拡大図であり、(a)は左前方から見た斜視図、(b)は左から見た側面図、(c)は(b)のA-A断面図である。

【図 1 7】マッサージユニットの身長方向への動作説明図であり、移動機構の全体模式図である。

【図 1 8】図 1 7 中の破線で囲った部分の拡大図である。

10

【図 1 9】マッサージユニットの身長方向への動作説明図であり、移動機構の全体模式図である。

【図 2 0】図 1 9 中の破線で囲った部分の拡大図である。

【図 2 1】第 1 マッサージ動作の説明図であり、(a)は第 1 動作状態 1、(b)は第 1 動作状態 2 を示している。

【図 2 2】第 2 マッサージ動作の説明図であり、(a)は第 2 動作状態 1、(b)は第 2 動作状態 2、(c)は第 2 動作状態 3 を示している。

【図 2 3】第 3 マッサージ動作の説明図であり、(a)は第 3 動作状態 1、(b)は第 3 動作状態 2、(c)は第 3 動作状態 3、(d)は第 3 動作状態 4 を示している。

【図 2 4】第 4 マッサージ動作の説明図であり、(a)は第 4 動作状態 1、(b)は第 4 動作状態 2 を示している。

20

【図 2 5】他の実施形態に係るガイドローラの側面図である。

【図 2 6】他の実施形態に係るマッサージユニットの側面図である。

【図 2 7】本発明の他の実施形態に係るマッサージ機の説明図であり、(a)はマッサージユニットが首位置にあるときの平面図、(b)はマッサージユニットが腰位置にあるときの平面図、(c)は中継部材ガイド機構の説明図である。

【図 2 8】本発明の他の実施形態に係るマッサージ機の側面図である。

【発明を実施するための形態】

【0014】

〔全体構成〕

30

以下、本発明の第 1 実施形態に係るマッサージ機 1 の全体構成について説明する。図 1 は、本発明の一実施形態に係るマッサージ機 1 の斜視図である。図 2 は、図 1 とは別の角度から見たマッサージ機 1 の斜視図である。図 3 は、起立状態にあるマッサージ機 1 の側面図である。図 4 は、リクライニング状態にあるマッサージ機 1 の側面図である。図 5 は、起立状態にある第 1 身体支持部 20 を前方から見た模式図である。図 6 は、左側のガイド部材 22 の斜視図であり、(a)は右前方から見た図、(b)は左後方から見た図である。図 7 は、ベース 7、ロッキング機構部 8、及びフットリンク部材 50 を示す斜視図である。図 8 は、ロッキング駆動部 31 のモータ 32 の説明図である。図 9 は、マッサージ機 1 の機能ブロック図である。

【0015】

40

図 1 に示すとおり、本発明のマッサージ機 1 は、主として、使用者が着座する座部 3 と、座部 3 の後部に一体的に設けられた使用者が凭れる背凭れ部 4 と、座部 3 の前部に上下回動可能に設けられた使用者の脚部を支持するフットレスト 5 と、により構成される椅子本体 2 と、この椅子本体 2 を前後に揺動可能に支持するとともに床面に設置されるベース 7 と、椅子本体 2 をベース 7 に対して前後に揺り動かすロッキング機構部 8 と、椅子本体 2 に設けられた使用者の被施療部をマッサージするマッサージ部 9 ～ 12 と、を有している。

なお、以下の説明で用いる方向の概念は、図 3 に示す起立状態にあるマッサージ機 1 に着座した使用者から見たときの方向の概念と一致するものとし、左手側が「左」であり、右手側が「右」であり、頭部側が「上」であり、腰部側が「下」であり、その他の場合は

50

適宜説明するものとする。

【0016】

〔座部及び背凭れ部の構成〕

図1に示すとおり、座部3及び背凭れ部4は一体的に形成されており、第1身体支持部20を構成している。第1身体支持部20は、座部3から背凭れ部4にかけて連続して前方に開口する開口部21aを有する樹脂製の第1身体支持部本体21と、第1身体支持部本体21の前方に配設され伸縮性を有するパッド部17（図21～図23参照）と、を有している。第1身体支持部20には、後述するマッサージユニット9を身長方向に移動可能に支持するガイド部材22を取り付けるべく、使用者側に取付面を有する取付部21cが設けられている。取付部21c及びガイド部材22は、左右で対をなしているとともに、座部3の前端部から背凭れ部4の上端部まで身長方向に延設されている。

10

【0017】

第1身体支持部20には、第1身体支持部本体21の開口部21a内において、第1支持部本体21に設けられたガイド部材22を介して昇降用モータM1（図9参照）の駆動により昇降可能に設けられ、使用者の背部から一点鎖線で示すとおり大腿部にかけてパッド部17（図21～図23参照）を介して連続的にマッサージするマッサージ部としての機械式のマッサージユニット9が設けられている。このマッサージユニット9は、左右で対をなすマッサージ手段62を有しており、マッサージ用モータM2（図9参照）の駆動により対のマッサージ手段62を左右方向に近接離反させる揉み動作を行うことができる。これら、モータM1及びM2の駆動は、座部3の下方に設けられた制御部13（図9参照）により行われる。

20

【0018】

座部3は、使用者の臀部乃至大腿部の外側面に対向する左右で対をなす側壁3a、3aを有し、側壁3aの内側面には、臀部乃至大腿部をマッサージするマッサージ部としてのエアセル10が設けられている。背凭れ部4は、使用者の上腕部の外側面に対向する左右で対をなす側壁4a、4aを有し、側壁3aの内側面と側壁4aの内側面とに亘って、腰部をマッサージするマッサージ部としてのエアセル11が設けられている。これらエアセル10、11は、身体の側面を押圧可能とすべく、その押圧面が左右内方を向くように設けられている。また、エアセル10は、左側のエアセル10Lと右側のエアセル10Rに対して独立してエアを給排気可能とされており、エアセル11も同様に、左側のエアセル11Lと右側のエアセル11Rに対して独立してエアを給排気可能とされている。

30

【0019】

また、図2に示すとおり、第1身体支持部20（椅子本体2）の底部には、後述するロッキング機構部8の少なくとも一部を收容すべく、下方に向かって開口する收容溝23aを有する收容部23が設けられている。この收容溝23aは、ロッキング機構部8の移動に伴うロッキング機構部8と第1身体支持部20との干渉を防止すべく、座部3から背凭れ部4の下部にかけて連続して開口している。

【0020】

〔フットレストの構成〕

図1に示すとおり、フットレスト5は、使用者の脚部を載置する底壁5aと、使用者の脚部の外側面に対向する左右で対をなす側壁5b、5bと、を有し、底壁5aの前面及び側壁5bの内側面には、脚部をマッサージするマッサージ部としてのエアセル12が設けられている。前述した各エアセル10～12は、座部3の下方に配置されるポンプ及びバルブ等からなるエア給排気装置14（図9参照）からのエアの給排気により膨張収縮するよう構成されており、制御部13によりエア給排気装置14の駆動が制御される。座部3の下面に設けられたこれら制御部13及びエア給排気装置14は、カバー部材15によって外部へ露出しないよう下方から覆われている。そして、フットレスト5は、座部3の前部にヒンジ24を介して上下回動可能に連結されているとともに、詳細は後述するフットリンク部材50を介して座部3（第1身体支持部20）に連結されており、椅子本体2の

40

50

前後揺動に連動して上下回転するよう構成されている。そして、フットレスト 5 は、ヒンジ 24 に枢支されたブラケット 25 を介して座部 3 に取り付けられている。

【0021】

〔ベースの構成〕

図 2～図 4、及び図 7 に示すとおり、ベース 7 は、左右方向に所定距離を存して配置された床面に設置する対の脚フレーム 7a、7a と、左右方向を軸方向とする複数の枢軸 7b～7d と、を有している。脚フレーム 7a の後部には、床面を転動させるキャスター 26 が設けられており、マッサージ機 1 の前部を持ち上げて、マッサージ機 1 を容易に移動させることができるようになっている。枢軸 7b～7d には、椅子本体 2 を前後に揺り動かすためのロッキング機構部 8 を構成する部材が枢支されている。これらの枢軸 7b～7d は、最も前方に位置するビス等よりなる第 1 枢軸 7b、第 1 枢軸 7b よりも後方に位置するビス等よりなる第 2 枢軸 7c、及び第 1 枢軸 7b 及び第 2 枢軸 7c の間に位置するパイプ等よりなる第 3 枢軸 7d である。そして、第 3 枢軸 7d は、両脚フレーム 7a、7a を連結している。

10

【0022】

〔ガイド部材の構成〕

以下、ガイド部材 22 の構成について説明する。図 1、図 5、及び図 6 に示すとおり、このガイド部材 22 は、使用者の身長方向に沿って座部 3 の前端部から背凭れ部 4 の上端部まで延設されており、一面側（使用者側）には後述するマッサージユニット 9 が有するピニオン 65、68 に噛合する樹脂製のラック部 22a を有し、他面側（使用者側とは反対側）にはマッサージユニット 9 が有するガイドローラ 66、69 が転動する金属性のレール部 22b を有して、使用者の被施療面と直交する方向を板厚方向とする板材により構成されている。

20

【0023】

また、図 6 に示すとおり、ガイド部材 22 は、座部 3 に対応する直線部 22c、座部 3 と背凭れ部 4 の境界部分に対応する湾曲部 22d、背凭れ部 4 に対応する直線部 22e を有している。座部 3 と背凭れ部 4 の境界部分において湾曲部 22d を有しているため、着座姿勢の使用者の身体形状に沿う形状となっているとともに、マッサージユニット 9 が座部 3 と背凭れ部 4 の間を移動可能となっている。なお、このガイド部材 22 は、使用者の被施療面と直交する方向を板厚方向とする板材であるため、身体の湾曲に沿った曲げ加工が容易である。更に使用者側にラック部 22a を有しているため、使用者の荷重によってピニオン 65、68 をラック部 22a にしっかりと噛合させることができる。

30

【0024】

図 5 に示すとおり、ガイド部材 22 は、第 1 身体支持部本体 21 に設けられた取付部 21c に取り付けられている。そして、ガイド部材 22 の左右方向内側部分は、取付部 21c よりも左右方向内側に位置している。すなわち、ガイド部材 22 を構成するラック部 22a 及びレール部 22b は、取付部 21c から内側にはみ出している。

【0025】

〔マッサージユニットの構成〕

以下、マッサージユニット 9 の構成について説明する。図 10 は、移動フレーム 61 が後退位置にあるときのマッサージユニット 9 の斜視図である。図 11 は、移動フレーム 61 が突出位置にあるときのマッサージユニット 9 の斜視図である。図 12 は、移動フレーム 61 が後退位置にあるときのマッサージユニット 9 の正面図である。図 13 は、移動フレーム 61 が後退位置にあるときのマッサージユニット 9 の分解平面図である。図 14 は、移動フレーム 61 が後退位置にあるときのマッサージユニット 9 の側面図である。図 15 は、移動フレーム 61 が突出位置にあるときのマッサージユニット 9 の側面図である。図 16 は、左側のガイドローラ 66 の拡大図であり、(a) は左前方から見た斜視図、(b) は左から見た側面図、(c) は (b) の A-A 断面図である。

40

【0026】

マッサージユニット 9 は、主として、ガイド部材 22 に昇降可能に支持されたベースフ

50

レーム60と、ベースフレーム60に対して使用者側に進退可能に設けられた移動フレーム61と、移動フレーム61に設けられ使用者の身体をマッサージするマッサージ手段62と、移動フレーム61を任意の昇降位置において使用者が意図する進退位置に変位させる進退用エアセル63と、により構成されている。

【0027】

ベースフレーム60は、対の側壁60aと、対の側壁60aの上部を連結する上壁60bと、対の側壁60aの下部を連結する下壁60cと、側壁60a、上壁60b、及び下壁60cそれぞれの後部を連結する後壁60dと、により前方が開放された箱型に構成されている。両側壁60aの下部には、昇降用モータM1に連動連結された左右方向を軸方向とする昇降駆動軸64が軸支され、この昇降駆動軸64の左右両端部にラック部22aと噛合するピニオン65が設けられている。また、ピニオン65の後方において、左右方向を軸方向とし、レール部22bを転動するガイドローラ66が側壁60aに支持されている。すなわち、ピニオン65及びガイドローラ66によりガイド部材22を前後から挟む配置となっている。両側壁60aの上部には、左右方向を軸方向とし、ピニオン65の駆動により従動する昇降従動軸67が軸支され、この昇降従動軸67の外側端部にもピニオン68が設けられている。ピニオン68の後方には同様にガイドローラ69が設けられている。このガイド部材22、ピニオン65、68、及びガイドローラ66、69により、マッサージユニット9を第1身体支持部20に対して移動可能とする移動機構16が構成されている。

10

【0028】

20

図5及び図12に示すとおり、組を構成するピニオン65(68)とガイドローラ66(69)とは、使用者の被施療面と略直交する方向から見て、少なくとも一部がオーバーラップして設けられている。すなわち、組を構成するピニオン65(68)とガイドローラ66(69)により、ガイド部材22を前後から挟持する構成となっている。移動機構16がこのような構成されているため、従来のように、ピニオン65(68)の外側にピニオン65(68)と同軸のガイドローラを設ける必要がなく、前記ガイドローラを走行させるための矩形U字状のガイドレールも不要となる。従って、移動機構16の部品点数を削減することができ、マッサージ機1が軽量化及び低コスト化される。

【0029】

以下、下側のガイドローラ66の構成について説明する。なお、上側のガイドローラ69も下側のガイドローラ66と同一の構成である。図16に示すとおり、ガイドローラ66は、左右方向を軸方向とする回転軸部66aと、回転軸部66aを中心として回転軸部66aから離間して設けられた輪体部66bと、回転軸部66aと輪体部66bを連結する連結部66cと、を有している。輪体部66bは、回転軸部の軸方向と直交する方向がレール部を転動する転動面660bとされている。連結部66cは、回転軸部66aの外周に複数(本実施形態では6本)設けられた半径方向に延びるスポークにより構成されている。

30

【0030】

このスポーク66cは、回転軸部66aの軸方向における一方側を左右方向内側、他方側を左右方向外側として説明すると、内側が回転軸部66aに連結され外側が輪体部66bに連結された第1スポーク661cと、内側が輪体部66bに連結され外側が回転軸部66aに連結された第2スポーク662cと、により構成されている。すなわち、スポーク66cは、回転軸部66a側と輪体部66b側とが回転軸部66aの軸方向(左右方向)において位置ずれしており、第1スポーク661cと第2スポーク662cは、回転軸部66aの軸心回りに交互に配置されている。

40

【0031】

このように、スポーク66cの回転軸部66a側と輪体部66b側とが左右方向において位置ずれしているため、スポーク66cは半径方向に容易に撓むことができ、簡単な構成でガイドローラ66を弾性変形させることができる。また、第1スポーク661cと第2スポーク662cが回転軸部66aの軸心回りに交互に配置されているため、左右方向

50

への変形を抑制して、ガイドローラ 6 6 を適切に半径方向へ変形させることができる。

【0032】

また、このガイドローラ 6 6 は、輪体部 6 6 b の外周部である転動面 6 6 0 b がレール部 2 2 b に当接し、輪体部 6 6 b の外側面 6 6 1 b が取付部 2 1 c の内側面に対向かつ近接して設けられているため、左右方向のがたつきを防止してマッサージユニット 9 を安定して移動させることができる。

【0033】

移動フレーム 6 1 は、対の側壁 6 1 a と、対の側壁 6 1 a の上部を連結する上壁 6 1 b と、側壁 6 1 a 及び上壁 6 1 b それぞれの後部を連結する後壁 6 1 d と、により前方及び下方が開放された形状に構成され、この移動フレーム 6 1 には、被施療部をマッサージするマッサージ手段 6 2、及びマッサージ手段 6 2 を駆動する駆動機構部 7 0 が設けられている。このマッサージ手段 6 2 は、側面視で略三角形の支持アーム 6 2 a と、支持アーム 6 2 a の上下両端部（頂点）に支持され被施療部に当接する施療子 6 2 b と、を有し、左右で対をなして構成されている。この移動フレーム 6 1 には、駆動機構部 7 0 及び後述する各種センサ 8 3～8 6 の被検出部 8 3 b～8 6 b が収められており、その外部（上壁 6 1 b の上面）には後述する基板 8 8 が取り付けられている。すなわち、マッサージユニット 9 を駆動・制御するための構成要素が移動フレーム 6 1 にまとめて組み付けられているため、マッサージユニット 9 の簡素化及び低コスト化に貢献している。

【0034】

駆動機構部 7 0 は、対の支持アーム 6 2 a を相互に近接離反させて揉み動作を行わせる揉み駆動機構 7 1 と、対の支持アーム 6 2 a を交互に前後揺動させて叩き動作を行わせる叩き駆動機構 7 2 と、により構成されている。揉み駆動機構 7 1 は、支持アーム 6 2 a を傾斜カム 7 4 を介して支持する左右方向を軸方向とする揉み軸 7 3 と、揉み軸 7 3 を回転させるマッサージ用モータ M 2 と、マッサージ用モータ M 2 の回転動力を減速して揉み軸 7 3 に伝達する減速器 7 5 と、により主として構成されている。

【0035】

叩き駆動機構 7 2 は、左右方向を軸方向とする叩き軸 7 6 と、叩き軸 7 6 を回転させるマッサージ用モータ M 2 と、マッサージ用モータ M 2 の回転動力を減速して叩き軸 7 6 に伝達する減速器 7 7 と、叩き軸 7 6 の軸心に対して偏心した偏心カム 7 8 を介して叩き軸 7 6 の軸端部に取り付けられ叩き軸 7 6 と支持アーム 6 2 a を連結する連結部材 7 9 と、により主として構成されている。なお、揉み軸 7 3 と叩き軸 7 6 は、共通のマッサージ用モータ M 2 により駆動される構成となっており、叩き軸 7 6 に設けられたクラッチ 8 0 により、マッサージ用モータ M 2 を一方に回転させた場合には叩き軸 7 6 は空転して揉み軸 7 3 のみが回転し、他方に回転させた場合には揉み軸 7 3 及び叩き軸 7 6 の両方が回転する構成となっている。

【0036】

支持アーム 6 2 a と傾斜カム 7 4 の取り付け構造を詳述すると、図 1 2 及び図 1 3 に示すとおり、この支持アーム 6 2 a は、傾斜カム 7 4 の外周部に外嵌されたベアリング 8 1 を介して傾斜カム 6 2 a に対して回転可能に取り付けられている。そして、左右の傾斜カム 7 4 は平面視で逆ハの字となるよう互いに逆方向に傾斜しているため、揉み軸 7 3 を回転させると左右の支持アーム 6 2 a が相互に近接離反して揉み動作を行うこととなる。また、この支持アーム 6 2 a は、コンロッド（駆動アーム）を介することなく直接揉み軸 7 3 に取り付けられているため、使用者に対して強いマッサージを行うことができるとともに、マッサージユニット 9 の構造を簡素化することができる。

【0037】

連結部材 7 9 の構成を詳述すると、図 1 2～図 1 5 に示すとおり、この連結部材 7 9 は、偏心カム 7 8 の外周部に外嵌されたベアリング 8 2 を介して偏心カム 7 8 に対して回転可能に取り付けられた第 1 連結部 7 9 a と、その下端部が第 1 連結部 7 9 a の上端部に前後方向を軸方向とする回転軸 7 9 c を介して左右方向に揺動可能に軸支され、その上端部が支持アーム 6 2 a の後端部にボールジョイント等よりなる自在継手 7 9 d を介して取り

付けられた第2連結部79bと、により構成されている。なお、左右の偏心カム78は、その回転中心（叩き軸76の軸心）に対する位相が互いに180度だけ異なっているため、叩き軸76を回転させると左右の支持アーム62aが交互に前後揺動して叩き動作を行うこととなる。

【0038】

図14及び図15に示すとおり、ベースフレーム60と移動フレーム61の間には、移動フレーム61をベースフレーム60に対して前後方向に進退させる進退用エアセル63が設けられている。すなわち、進退用エアセル63は、その後面がベースフレーム60の後壁60dに当接して固着されており、その前面が移動フレーム61の後壁61dに当接している。この進退用エアセル63は、前述したエア給排気装置14（図9参照）からのエアの給排気により膨張収縮するよう構成されており、制御部13によりエア給排気装置14の駆動が制御される。

10

【0039】

移動フレーム61は、その下部が前述した昇降駆動軸64によりベースフレーム60に支持されている。そして、移動フレーム61に昇降駆動軸64が相対回転可能に挿通されており、進退用エアセル63の膨張収縮により、移動フレーム61は昇降用駆動軸64を揺動支点としてベースフレーム60に対してその上部側が下部側に対して前後方向に進退（揺動）可能となっている。進退用エアセル63は、制御部13からの指示に従って予め設定されたプログラムにより動作させて移動フレーム61の進退位置を変位させることができる他、制御部13に接続されたリモートコントローラ100を使用者が操作することにより動作させて、移動フレーム61を使用者が意図する進退位置に変位させることもできる。

20

【0040】

本実施形態では、図14に示す進退用エアセル63が完全に収縮して移動フレーム61が最も後退した後退位置と、図15に示す進退用エアセル63が限界まで膨張して移動フレーム61が最も突出した突出位置と、の2箇所において、移動フレーム61を位置決め可能な構成となっており、リモートコントローラ100の操作により、移動フレーム61を使用者の意図する進退位置（後退位置又は突出位置）に位置させて、所望するマッサージの強さに変更することができる。また、給排気装置14に保持弁等を設けることにより、前記後退位置と前記突出位置との間における任意の進退位置で移動フレーム61を位置決め可能な構成としてもよい。この場合は、進退用エアセル63の内部圧力を検出する圧力センサを設けたり、進退用エアセル63に対するエアの給排気時間を計測するタイマを設けるとよい。

30

【0041】

〔各種センサの構成〕

図13に示すとおり、このマッサージユニット9は、マッサージユニット9の昇降速度及び昇降位置を検出する昇降センサ83、揉み動作の速度及び／又は叩き動作の速度を検出する速度センサ84、対の支持アーム62a、62aの間隔を検出する幅センサ85、及び移動フレーム61の進退位置を検出する進退センサ86を有している。そして、移動フレーム61の上部（上壁61b）には、各モータM1、M2を駆動する駆動回路（図示せず）と、各種センサ83～86を構成する検出部83a～86aと、駆動回路及び検出部83a～86aを制御部13と電気的に接続する中継部材87（図10及び図11参照）と、が配備された基板88が設けられている。以下、この各種センサ83～86の構成について詳述する。

40

【0042】

図12及び図13に示すとおり、昇降用モータM1は、移動フレーム61にブラケット61eを介して、モータの出力軸M1a、M1bが上下方向を向くよう取り付けられている。また、昇降用モータM1は、下方に向かって延設され減速器90を介して昇降駆動軸64に連結される第1出力軸M1aと、上方に向かって延設され上端部に磁石等よりなる被検出部83bが取り付けられた第2出力軸M1bと、を有している。そして、基板88

50

の下面には、上壁 6 1 b に設けられた窓部（図示せず）を介してこの被検出部 8 3 b の通過を検出するホール I C 等よりなる検出部 8 3 a が設けられている。すなわち、この検出部 8 3 a 及び被検出部 8 3 b により、昇降用モータ M 1 の回転速度及び回転数を検出して、マッサージユニット 9 の昇降速度及び昇降位置を検出する非接触式の昇降センサ 8 3 が構成されている。

【0043】

図 1 2 及び図 1 3 に示すとおり、マッサージ用モータ M 2 も、昇降用モータ M 1 と同様に、移動フレーム 6 1 にブラケット 6 1 e を介して、モータの出力軸 M 2 a、M 2 b が上下方向を向くよう取り付けられている。また、マッサージ用モータ M 2 は、下方に向かって延設され減速器 7 7 を介して叩き軸 7 6 に連結される第 1 出力軸 M 2 a と、上方に向かって延設され減速器 7 5 を介して揉み軸 7 3 に連結されるとともに、上端部に磁石等よりなる被検出部 8 4 b が取り付けられた第 2 出力軸 M 2 b と、を有している。そして、基板 8 8 の下面には、上壁 6 1 b に設けられた窓部（図示せず）を介してこの被検出部 8 4 b の通過を検出するホール I C 等よりなる検出部 8 4 a が設けられている。すなわち、この検出部 8 4 a 及び被検出部 8 4 b により、マッサージ用モータ M 2 の回転数を検出して、揉み動作の速度及び／又は叩き動作の速度を検出する非接触式の速度センサ 8 4 が構成されている。

【0044】

図 1 2 及び図 1 3 に示すとおり、揉み軸 7 3 の外周部には、磁石等よりなる被検出部 8 5 b が揉み軸 7 3 と一体回転可能に取り付けられており、基板 8 8 の下面には、上壁 6 1 b に設けられた窓部（図示せず）を介してこの被検出部 8 5 b の通過を検出するホール I C 等よりなる検出部 8 5 a が設けられている。すなわち、この検出部 8 5 a 及び被検出部 8 5 b により、揉み軸 7 3 の回転位置を検出して、対の支持アーム 6 2 a、6 2 a の間隔を検出する非接触式の幅センサ 8 5 が構成されている。

【0045】

図 1 2 及び図 1 3 に示すとおり、ベースフレーム 6 0 の上壁 6 0 b の下面には、移動フレーム 6 1 の上壁 6 1 b に対向する箇所において、磁石等よりなる被検出部 8 6 b が固定的に設けられている。そして、基板 8 8 の上面には、左右方向において被検出部 8 6 b と対応する位置に、被検出部 8 6 b の通過を検出するホール I C 等よりなる検出部 8 6 a が設けられている。すなわち、この検出部 8 6 a 及び被検出部 8 6 b により、移動フレーム 6 1 がベースフレーム 6 0 に対して所定の進退（揺動）位置となったことを検出する非接触式の進退センサ 8 6 が構成されている。詳細は後述するが、前述した昇降センサ 8 3 及び進退センサ 8 6 により、両センサ 8 3、8 6 の検出結果に基づいて使用者の身長方向における特定部位（具体的には肩位置）を検出する検出手段が構成されている。

【0046】

このように、昇降センサ 8 3、速度センサ 8 4、幅センサ 8 5、及び進退センサ 8 6 の各検出部 8 3 a ～ 8 6 a が、移動フレーム 6 1 の上部に設けられた単一の基板 8 8 にまとめて配備されており、基板数の削減による低コスト化や、制御部 1 3 と接続される中継部材 8 7 の取り回しの簡素化に貢献している。

【0047】

図 1 4 及び図 1 5 に示すとおり、このマッサージユニット 9 は、ベースフレーム 6 0 と移動フレーム 6 1 の間に設けられ、移動フレーム 6 1 を使用者側へ常時付勢する圧縮バネ等よりなる付勢手段 8 9 を有している。この付勢手段 8 9 は、その後端部がベースフレーム 6 0 の後壁 6 0 d に固着され、その前端部が移動フレーム 6 1 の後壁 6 1 d に当接している。移動フレーム 6 1 に設けられたマッサージ手段 6 2 に使用者の荷重が作用しているときは、移動フレーム 6 1 は付勢手段 8 9 による前方への付勢力に抗して後退位置（図 1 4 参照）に位置し、マッサージ手段 6 2 に対する使用者の荷重が解除されたときは、移動フレーム 6 1 は付勢手段 8 9 による前方への付勢力により突出位置（図 1 5 参照）に位置する程度に、付勢手段 8 9 の付勢力が設定されている。この付勢手段 8 9 は前記した構成に限定されず、例えば、移動フレーム 6 1 をその両側壁 6 1 a の前部を連結する前壁を有

する構成とし、昇降駆動軸 6 4 に設けられて前記前壁を前方へ付勢するトーションバネとすることもできる。

【0048】

以下、マッサージユニット 9 の身長方向への移動について説明する。図 1 7 は、マッサージユニット 9 の身長方向への動作説明図であり、移動機構 1 6 の全体模式図である。図 1 8 は、図 1 7 中の破線で囲った部分の拡大図である。図 1 9 は、マッサージユニット 9 の身長方向への動作説明図であり、移動機構 1 6 の全体模式図である。図 2 0 は、図 1 9 中の破線で囲った部分の拡大図である。また、図 1 7 及び図 1 8 は、上側の組を構成するピニオン 6 5 とガイドローラ 6 6 が直線部 2 2 e に位置した状態であり、下側の組を構成するピニオン 6 8 とガイドローラ 6 9 が湾曲部 2 2 d に位置した状態を示している。図 1 9 及び図 2 0 は、上下のピニオン 6 5, 6 8 とガイドローラ 6 6, 6 9 がともに湾曲部 2 2 d に位置した状態を示している。なお、図 1 7 ~ 図 2 0 では、図 4 に示すリクライニング状態における移動機構 1 6 を図示しており、図中における単位が記載されていない数値の単位はミリメートルである。

【0049】

組を構成するピニオン 6 5 (6 8) の中心 C 1 とガイドローラ 6 6 (6 9) の中心 C 2 は、それぞれ身長方向 (ガイド部材の長手方向) においてそれぞれ距離 D 1 (本実施形態では 6.5 mm) だけ位置ずれている。より具体的には、下側の組においては、ガイドローラ 6 6 の中心 C 2 はピニオン 6 5 の中心 C 1 よりも座部 3 側に位置し、かつ、上側の組においては、ガイドローラ 6 9 の中心 C 2 はピニオン 6 8 の中心 C 1 よりも背凭れ部 4 側に位置しており、両端部のピニオン 6 5, 6 8 の中心 C 1, C 1 は、それぞれ身長方向において両端部のガイドローラ 6 6, 6 9 の中心 C 2, C 2 よりも内側に位置している。すなわち、リクライニング状態において、ピニオン 6 5, 6 8 及びガイドローラ 6 6, 6 9 の各中心 C 1, C 1, C 2, C 2 を結ぶと、側面視で下底が長い略台形状となる。上述したようにピニオン 6 5, 6 8 及びガイドローラ 6 6, 6 9 を配置することにより、マッサージユニット 9 は、リクライニング状態において下に凸形状であるガイド部材 2 2 の湾曲部 2 2 d をスムーズに通過することができる。

【0050】

本実施形態では、ピニオン 6 5, 6 8 とガイドローラ 6 6, 6 9 の組が、上下ともに直線部 2 2 c 又は直線部 2 2 e に位置するときは、レール部 2 2 b とガイドローラ 6 6, 6 9 の距離 (隙間) D 2 が極わずかに (本実施形態では 1.2 mm) となるように、ピニオン 6 5, 6 8 及びガイドローラ 6 6, 6 9 の位置関係が設定されている。

【0051】

マッサージユニット 9 を背凭れ部 4 に対応する直線部 2 2 e から座部 3 側に移動させて、図 1 7 及び図 1 8 に示すように、下側のピニオン 6 5 の湾曲部 2 2 d への到達直後は、マッサージユニット 9 の傾きはほとんど変化せず、ガイドローラ 6 6 の中心 C 2 はピニオン 6 5 の中心 C 1 よりも座部 3 側に位置しているため、レール部 2 2 b とガイドローラ 6 6 の距離 (隙間) D 2 がわずかに大きくなる。本実施形態では、距離 D 2 が 1.2 mm から 1.65 mm に拡大する。

【0052】

図 1 7 及び図 1 8 の状態からマッサージユニット 9 を更に座部 3 側に移動させていくと、マッサージユニット 9 の下部が上側のピニオン 6 8 の中心 C 1 回りに上方へ回転していき、レール部 2 2 b とガイドローラ 6 6, 6 9 の距離 D 2 が小さくなっていく。そして、図 1 9 及び図 2 0 に示すとおり、下側のピニオン 6 5 及びガイドローラ 6 6 と上側のピニオン 6 6 及びガイドローラ 6 9 がともに湾曲部 2 2 d に位置するまでマッサージユニット 9 を移動させると、ガイドローラ 6 6, 6 9 が剛体である場合は、ガイドローラ 6 6, 6 9 がレール部 2 2 b に食い込むこととなる。しかし、本実施形態では、ガイドローラ 6 6, 6 9 を弾性変形可能に構成しているため、ガイドローラ 6 6, 6 9 のレール部 2 2 b への食い込みを吸収することができるようになっている。

【0053】

以下、マッサージユニット 9 により使用者の特定部位（肩位置）を検出する方法について説明する。マッサージユニット 9 の昇降位置の初期位置は座部 3 の前端部に位置している。そして、使用者はリモートコントローラ 100 を操作して、制御部 13 に記憶された予め設定された内容で各マッサージ部 9 ～ 12 が動作する自動コースを選択する。自動コースが選択されると、制御部 13 はマッサージユニット 9 を座部 3 の前端部から背凭れ部 4 の上端部に向かって上昇させるよう制御する。使用者の身体部位が存在している昇降位置においては、マッサージ手段 62 に対して使用者から負荷が加わるため、移動フレーム 61 は付勢手段 89 による前方への付勢力に抗して後退位置（図 14 参照）に位置している。そして、マッサージユニット 9 が使用者の肩位置に到達したときには、マッサージ手段 62 に対する使用者からの負荷が解除され、移動フレーム 61 は付勢手段 69 による前方への付勢力により突出位置（図 15 参照）に位置する。

10

【0054】

そして、進退センサ 86 が移動フレーム 61 の突出位置を検出したときのマッサージユニット 9 の昇降位置を、昇降センサ 83 が検出することにより使用者の肩位置が判別される。検出された肩位置は制御部 13 に記憶され、自動コースが開始される。なお、マッサージユニット 9 を背凭れ部 4 の上端部から下降させる過程で肩位置を検出してもよい。この場合は、進退センサ 86 によって移動フレーム 61 が突出位置（図 15 参照）よりも後退したことが検出されたときのマッサージユニット 9 の昇降位置を、昇降センサ 83 により検出して肩位置を判別すればよい。

20

【0055】

〔ロッキング機構部の構成〕

図 3、図 4、及び図 7 に示すとおり、ロッキング機構部 8 は、主として、椅子本体 2 をベース 7 に対して前後揺動可能に連結するリンク部材 40、及びリンク部材 40 を揺動させるロッキング駆動部 31 により構成されている。リンク部材 40 は、前後に所定間隔を存してベース 7 から上方に延設された第 1 リンク部 42 及び第 2 リンク部 43 を有しており、それぞれ下部がベース 7 に枢支され、上部が椅子本体 2 に枢支されている。より具体的には、第 1 リンク部 42 は、その下部が第 1 枢軸 7b に枢支され、かつその上部がブラケット 44 及び枢軸 A1 を介して座部 3（椅子本体 2）に枢支されており、その上部が前後に揺動可能に構成されている。第 2 リンク部 43 は、第 1 リンク部 42 よりも後方において、その下部が第 2 枢軸 7c に枢支され、かつその上部がブラケット 44 及び枢軸 A2 を介して座部 3（椅子本体 2）に枢支されており、その上部が前後に揺動可能に構成されている。この第 1 リンク部 42 及び第 2 リンク部 43 は、それぞれ左右で対をなしており、対の第 1 リンク部 42、42 は左右方向に延設された第 1 連結部 42a により連結され、対の第 2 リンク部 43、43 は左右方向に延設された第 2 連結部 43a により連結されている。

30

【0056】

このように、椅子本体 2 が前後に所定間隔を有して設けられた第 1 リンク部 42 及び第 2 リンク部 43 を介してベース 7 に支持されているため、ロッキング機構部 8 に作用する負荷（使用者からの荷重）が前後に分散され、安定して椅子本体 2 を前後に揺り動かすことができる。また、リンク部材 40 の下部がベース 7 に連結され、上部が椅子本体 2 に連結されているため、ベース 7 におけるリンク部材 40 の連結部分（すなわち、第 1 枢軸 7b 及び第 2 枢軸 7c）を床面から高い位置に位置させる必要がなく、マッサージ機 1 全体の高さ寸法を抑えることができる。更には、図 2 ～ 図 4 に示すとおり、椅子本体 2 は収容部 23 を有し、リンク部材 40 を椅子本体 2 に取り付けるブラケット 44、及びロッキング機構部 8 を構成するリンク部材 40 の一部（上部）を、収容部 23 内に位置させることにより椅子本体 2 の外部に露出させないので、マッサージ機 1 の美観を向上させることができる。

40

【0057】

図 3、図 4、及び図 7 に示すとおり、ロッキング駆動部 31 は、モータ 32 と、モータ 32 の駆動により伸縮するシリンダ 33 と、を有する直動式のアクチュエータにより構成

50

されている。このロッキング駆動部 31 のシリンダ 33 は、基部 33a がリンク部材 40 である第 2 連結部 43a にブラケット 43b を介して枢支され、先部 33b がベース 7 に第 3 枢軸 7d によって枢支されている。この構成によれば、ロッキング駆動部 31 を駆動してシリンダ 33 を短縮させると、リンク部材 40 が前方へ揺動して、起立状態（図 3 参照）にある椅子本体 2 をリクライニング状態（図 4 参照）へと移行させることができ、ロッキング駆動部 31 を駆動してシリンダ 33 を伸張させると、リンク部材 40 が後方へ揺動して、リクライニング状態（図 4 参照）にある椅子本体 2 を起立状態（図 3 参照）へと移行させることができる。そして、モータ 32 を停止することにより、椅子本体 2 は、起立状態とリクライニング状態の間における任意の位置で位置決めされる。

【0058】

図 8 は、モータ 32 をその出力軸 32a の軸方向から見た図である。図 8 に示すとおり、ロッキング駆動部 31 は、ベース 7 に対する椅子本体 2 の揺動位置を検出する揺動位置センサ 34 を有している。この揺動位置センサ 34 は、モータ 32 の出力軸 32a に取り付けられた磁石等よりなる被検出部 34b と、被検出部 34b の通過を検出するモータ本体 32b に設けられたホール IC 等よりなる検出部 34a と、により構成され、この検出部 34a が出力軸 32a（モータ 32）の回転数を検出することにより、椅子本体 2 の起立状態とリクライニング状態の間における任意の揺動位置を検出できるよう構成されている。更に、この検出部 34a は、出力軸 32a の周方向に近接して 2 つ設けられており、どちらの検出部 34a が先に被検出部 34b の通過を検出したかを判別することにより、出力軸 32a（モータ 32）の回転方向も検出可能となっている。図 9 に示すとおり、この揺動位置センサ 34 は、制御部 13 に電氣的に接続されており、制御部 13 は、揺動位置センサ 34 の検出結果に応じて、モータ 32 の駆動を制御するよう構成されている。

【0059】

図 9 に示すとおり、前述したロッキング駆動部 31（モータ 32）、マッサージユニット 9、及び各エアセル 10～12 は、制御部 13 からの指示に従って予め設定されたプログラムにより動作する他、制御部 13 に接続されたリモートコントローラ 100 を被施療者が操作することにより制御部 13 へ入力された信号に基づいても動作することができる。

【0060】

〔フットリンク部材の構成〕

図 3、図 4、及び図 7 に示すとおり、フットリンク部材 50 は、ブラケット 44 を介して椅子本体 2 に枢支された第 1 フットリンク部 51 と、ブラケット 42b 及びブラケット 51b を介して第 1 リンク部 42 及び第 1 フットリンク部 51 に枢支された第 2 フットリンク部 52 と、第 2 フットリンク部 52 及びブラケット 27 に枢支された第 3 フットリンク部 53 と、を有している。第 1 フットリンク部 51 は、その上部が枢軸 A1、A2 の間において枢軸 A3 を介してブラケット 44（すなわち座部 3）に取り付けられ、その下部が第 2 フットリンク部 52 の後部に枢軸 A4 を介して取り付けられている。第 2 フットリンク部 52 は、その前部が第 3 フットリンク部 53 に枢軸 A5 を介して取り付けられ、枢軸 A4、A5 の間において枢軸 A6 を介して第 1 リンク部 42（ブラケット 42b）に取り付けられている。第 3 フットリンク部 53 は、その上部が枢軸 A7 を介してブラケット 27（すなわちフットレスト 5）に取り付けられ、その下部が枢軸 A5 を介して第 2 フットリンク部 52 に取り付けられている。そして、ロッキング駆動部 31 を駆動させると、リンク部材 40 に連結されたフットリンク部材 50 により、椅子本体 2 の揺動に連動してフットレスト 5 が上下揺動するよう構成されている。すなわち、ロッキング駆動部（駆動部）31 及びフットリンク部材 50 により、フットレスト 5 を座部 3 に対して移動させる移動機構部が構成されている。

【0061】

ロッキング駆動部 31 を駆動させて、起立状態から第 1 リンク部 42 を第 1 枢軸 7b 回りに前方へ揺動させてリクライニング状態へと近づけていくと、第 1 フットリンク部 51 は枢軸 A3 回りに後方へ揺動し、第 2 フットリンク部 52 は第 1 リンク部 42 に対して枢

軸 A 6 回りにその前部が上方へ揺動するとともに、第 3 フットリンク部 5 3 は枢軸 A 5 回りに下方へ揺動する。従って、椅子本体 2 を前方へ揺り動かしてリクライニング状態へと近づけていくと、フットレスト 5 は上方へ回動することとなる。より具体的には、椅子本体 2 が起立状態からリクライニング状態へ移行する過程においては、座部 3 が後傾していくとともにフットレスト 5 が上昇していく。このとき、脚部は高い位置に移行しつつ伸ばされていくので、いわゆる求心法のように脚部の血流を足先から心臓に向かうように促進させることができ、リラックス効果を高めることができる。

【0062】

一方、ロッキング駆動部 3 1 を駆動させて、リクライニング状態から第 1 リンク部 4 2 を第 1 枢軸 7 b 回りに後方へ揺動させて起立状態へと近づけていくと、第 1 フットリンク部 5 1 は枢軸 A 3 回りに前方へ揺動し、第 2 フットリンク部 5 2 は第 1 リンク部 4 2 に対して枢軸 A 6 回りにその前部が下方へ揺動するとともに、第 3 フットリンク部 5 3 は枢軸 A 5 回りに上方へ揺動する。従って、椅子本体 2 を後方へ揺り動かして起立状態へと近づけていくと、フットレスト 5 は下方へ回動することとなる。より具体的には、椅子本体 2 がリクライニング状態から起立状態へ移行する過程においては、座部 3 が前傾していくとともにフットレスト 5 が下降していく。椅子本体 2 が起立状態にあるときには、フットレスト 5 は下降しているため、使用者は椅子本体 2 への乗り降りが容易となる。

【0063】

以下、マッサージ機 1 が行う各マッサージ動作について説明する。図 2 1 は、第 1 マッサージ動作の説明図であり、(a) は第 1 動作状態 1、(b) は第 1 動作状態 2 を示している。図 2 2 は、第 2 マッサージ動作の説明図であり、(a) は第 2 動作状態 1、(b) は第 2 動作状態 2、(c) は第 2 動作状態 3 を示している。図 2 3 は、第 3 マッサージ動作の説明図であり、(a) は第 3 動作状態 1、(b) は第 3 動作状態 2、(c) は第 3 動作状態 3、(d) は第 3 動作状態 4 を示している。図 2 4 は、第 4 マッサージ動作の説明図であり、(a) は第 4 動作状態 1、(b) は第 4 動作状態 2 を示している。なお、図 2 1 ~ 図 2 3 では、起立状態にあるマッサージ機 1 に着座した使用者を後方から見た図であり、図 2 4 では、起立状態にあるマッサージ機 1 に着座した使用者を側方から見た図である。

【0064】

第 1 ~ 第 4 マッサージ動作に係る以下の説明においては、理解を容易にするため、左右一方側を「左」、左右他方側を「右」と具体的に示して説明する。また、本発明のマッサージ機 1 は、マッサージ部としてのマッサージユニット 9 とエアセル 10 ~ 12 の動作を組み合わせることで各種マッサージ動作を行うことができるが、代表してマッサージユニット 9 と、エアセル 11 又はエアセル 12 によるマッサージ動作について説明する。なお、図 2 1 ~ 図 2 3 中に示す中心線 o は、座部 3 の左右方向に関する上下方向に延びる中心線であり、図 2 4 ではパッド部 17 の図示を省略している。

【0065】

[第 1 マッサージ動作]

第 1 マッサージ動作は、臀部又は大腿部の背面に指圧作用を与えるマッサージ動作である。まず、制御部 13 は、昇降用モータ M1 を駆動してマッサージユニット 9 を座部 3 に移動させる。続いて、図 2 1 (a) に示す通り、左右両側のエアセル 11 L, 11 R を膨張させて、使用者の腰部を両側から保持する (第 1 動作状態 1)。続いて、図 2 1 (b) に示す通り、エアセル 11 L, 11 R の膨張を維持した状態で進退用エアセル 6 3 を膨張させて、マッサージユニット 9 を突出位置とする (第 1 動作状態 2)。そして、エアセル 11 L, 11 R の膨張を維持した状態で、進退用エアセル 6 3 の膨張収縮を所定時間繰り返す。

【0066】

このように、左右両側のエアセル 11 L, 11 R により腰部を保持した状態でマッサージユニット 9 を進退させるため、身体が座部から浮き上がらず、臀部又は大腿部に対して施療子 6 2 b により指圧作用を効果的に与えることができる。また、第 1 マッサージ動作

において、進退用エアセル 6 3 の膨張収縮に代えて又は加えて、マッサージ用モータ M 2 を駆動して、臀部又は大腿部に対してマッサージユニット 9 に揉み及び／又は叩きを行わせることも可能である。この場合、身体が左右方向にぶれず、臀部又は大腿部に対して治療子 6 2 b により良好な揉みや叩き作用を与えることができる。更に、叩きによる振動が腰部を押圧するエアセル 1 1 L, 1 1 R に伝達され、腰部にも叩きを行っているような感覚を与えることができる。

【0067】

[第2マッサージ動作]

第2マッサージ動作は、身体を左右のいずれかに捻った状態、又は左右のいずれかに移動させた状態で、臀部又は大腿部の背面に指圧作用、揉み作用、又は叩き作用を与えるマッサージ動作である。まず、制御部 1 3 は、昇降用モータ M 1 を駆動してマッサージユニット 9 を座部 3 に移動させる。続いて、図 2 2 (a) に示す通り、左側のエアセル 1 1 L を膨張させて身体を右側に捻り又は移動させながら、マッサージユニット 9 を突出位置として揉み及び／又は叩きを行う（第2動作状態1）。続いて、図 2 2 (b) に示す通り、左側のエアセル 1 1 L を収縮させるとともに右側のエアセル 1 1 R を膨張させて身体を左側に捻り又は移動させながら、突出位置においてマッサージユニット 9 により揉み及び／又は叩きを継続して行う（第2動作状態2）。そして、第2動作状態1と第2動作状態2を交互に所定回数繰り返した後、左右両側のエアセル 1 1 L, 1 1 R 及び進退用エアセル 6 3 を収縮させるとともに揉み及び叩きを停止して、図 2 2 (c) に示す状態となる。

【0068】

このように、左右のエアセル 1 1 L, 1 1 R により身体を左右のいずれかに捻った状態、又は左右のいずれかに移動させた状態で、臀部又は大腿部の背面に指圧、揉み、又は叩きを行うため、マッサージユニット 9 によるマッサージ感やマッサージ箇所を変化させることができる。具体的には、左側のエアセル 1 1 L を膨張させて身体を右側に捻った状態、又は右側に移動させた状態（第2動作状態1）においては、マッサージユニット 9 の治療子 6 2 b は臀部又は大腿部の右側に強く当接するとともに、より左側の位置をマッサージすることとなる。一方、右側のエアセル 1 1 R を膨張させて身体を左側に捻った状態、又は左側に移動させた状態（第2動作状態2）においては、マッサージユニット 9 の治療子 6 2 b は臀部又は大腿部の左側に強く当接するとともに、より右側の位置をマッサージすることとなる。また、第2マッサージ動作において、マッサージ用モータ M 2 及び進退用エアセル 6 3 の内いずれか一方のみを駆動させることも可能である。

【0069】

[第3マッサージ動作]

第3マッサージ動作は、臀部を左右方向及び上下方向に移動させて、骨盤を回すようなストレッチ作用を与えるマッサージ動作である。まず、制御部 1 3 は、昇降用モータ M 1 を制御してマッサージユニット 9 を座部 3 に移動させる。続いて、図 2 3 (a) に示す通り、左側のエアセル 1 1 L を膨張させて身体を右側に捻り又は移動させながら、進退用エアセル 6 3 を膨張させてマッサージユニット 9 により身体を上昇させる（第3動作状態1）。続いて、図 2 3 (b) に示す通り、左側のエアセル 1 1 L を収縮させて姿勢をまっすぐに又は身体を左右方向における中心位置に戻す（第3動作状態2）。続いて、図 2 3 (c) に示す通り、右側のエアセル 1 1 R を膨張させて身体を左側に捻り又は移動させる（第3動作状態3）。続いて、図 2 4 (d) に示す通り、右側のエアセル 1 1 R 及び進退用エアセル 6 3 を収縮させて、姿勢をまっすぐに又は身体を左右方向における中心位置に戻すと同時に身体を下降させる（第3動作状態4）。第3動作状態1から第3動作状態4まで移動させるサイクルを所定回数繰り返す。

【0070】

このように、左右のエアセル 1 1 L, 1 1 R による身体の左右動と、マッサージユニット 9 による身体の上下動と、を組み合わせることにより、骨盤を回すようなストレッチを行うことができる。また、第3マッサージ動作において、マッサージ用モータ M 2 も駆動させて、臀部又は大腿部に対してマッサージユニット 9 に揉み及び／又は叩きを行わせる

ことも可能である。また、第3動作状態2への移行を省略して、第3動作状態1から第3動作状態3へ直接移行してもよい。また、第3マッサージ動作の実行途中で、第3動作状態1から第3動作状態4までの移行順序を反転させてもよい。

【0071】

〔第4マッサージ動作〕

第4マッサージ動作は、臀部又は大腿部の筋肉を身長方向に引き伸ばすようなストレッチ感覚を与えるマッサージ動作である。まず、図24(a)に示す通り、制御部13は、エアセル12を膨張させて、使用者の脚部を両側から保持する(第4動作状態1)。続いて、図24(b)に示す通り、エアセル12の膨張を維持した状態で、進退用エアセル63を徐々に膨張させていきながら、マッサージユニット9を座部3において前方(身長方向足先側)へ移動させる(第4動作状態2)。続いて、進退用エアセル63を徐々に収縮させていきながらマッサージユニット9を座部3において後方(身長方向頭部側)へ移動させて、図24(a)に示す第4動作状態1に戻す。この第4動作状態1と第4動作状態2を交互に所定回数繰り返す。

【0072】

このように、エアセル12により脚部を保持した状態で、マッサージユニット9を突出させていきながら前方へ移動させるため、膝を曲げた姿勢の臀部又は大腿部の筋肉に対して、身長方向足先側に引き伸ばすようなストレッチ感覚を与えることができる。また、第4マッサージ動作において、幅センサ85に基づいてマッサージ用モータM2を制御することにより、左右の施療子62b、62bの間隔を調整して、左右の施療子62bをそれぞれ左右の大腿部に適切に当接させることも可能である。

【0073】

なお、第1～第4マッサージ動作において、マッサージユニット9を突出位置とさせてから、又は進出させながら座部3に移動させてもよい。この場合、各マッサージ動作による効果を得るまでの時間を短縮することができる。また、第1～第4マッサージ動作中、マッサージユニット9を座部3において身長方向へ移動させてもよい。この場合、臀部又は大腿部に対して、上下左右のみならず前後方向の移動が付加され、三次元的なストレッチ効果を得ることができる。

【0074】

〔他の実施形態に係るガイドローラの構成〕

以下、他の実施形態に係るガイドローラ94の構成について説明する。図25は、他の実施形態に係るガイドローラ94の側面図である。なお、前述したガイドローラ66、69と異なる構成は連結部94cのみであるため、他の構成は同一の符号を付してその説明を省略する。

【0075】

図25に示すとおり、ガイドローラ94の回転軸部66aと輪体部66bを連結する連結部94cは、輪体部66bを中心C2から半径方向外側に向けて常時付勢する圧縮バネ等よりなる付勢手段により構成されている。この付勢手段94cは、回転軸部66aの外周に複数(本実施形態では6本)設けられている。このように連結部94cを構成することにより、ガイドローラ94を半径方向に弾性変形させることができる。従って、ガイドローラ66、69と同様、ガイドローラ94のレール部22bへの食い込みを吸収することができるようになっている。

【0076】

〔他の実施形態に係るマッサージユニットの構成〕

以下、他の実施形態に係るマッサージユニット6の構成について説明する。図26は、他の実施形態に係るマッサージユニット6の側面図である。図26は、移動フレーム61が突出位置にあるときの状態を示している。なお、前述したマッサージユニット9と異なる構成は付勢手段95のみであるため、他の構成は同一の符号を付してその説明を省略する。

【0077】

図26に示すとおり、この付勢手段95は、ニトリルゴムやシリコンゴム等のゴムよりなり、固定フレーム60と移動フレーム61の間に介在して設けられており、その前部が移動フレーム61の後壁61dに固着され、その後部が固定フレーム60の後壁60dに当接して設けられている。付勢手段95の後部は円弧状に形成されており、移動フレーム61の下部を支点とした前後揺動に対応して、付勢手段95の反力を適切に移動フレーム61に付与することができる。この付勢手段95は、進退用エアセル63を挟んで左右に対をなして設けられている。移動フレーム61に設けられたマッサージ手段62に使用者の荷重が作用しているときは、移動フレーム61は付勢手段95による前方への付勢力に抗して後退位置(図14参照)に位置し、マッサージ手段62に対する使用者の荷重が解除されたときは、移動フレーム61は付勢手段95による前方への付勢力により突出位置(図26参照)に位置する程度に、付勢手段95の付勢力(復元力)が設定されている。

10

【0078】

[他の実施形態に係るマッサージ機の構成]

以下、本発明の他の実施形態に係るマッサージ機200の構成について説明する。図27は、本発明の他の実施形態に係るマッサージ機200の説明図であり、(a)はマッサージユニット9が首位置にあるときの平面図、(b)はマッサージユニット9が腰位置にあるときの平面図、(c)は中継部材ガイド機構91の説明図である。なお、前述したマッサージ機1と同様の構成については、同一の符号を付してその説明を省略する。また、図27(c)は、中継部材87及びガイド部材92をその長手方向と直交する方向から切断したときの断面を示している。

20

【0079】

マッサージ機200は、使用者の身体を支持する身体支持部20と、身体支持部20に設けられ使用者の身長方向に沿って昇降可能であるマッサージユニット9と、マッサージユニット9と隔離して設けられマッサージユニット9の動作制御を行う制御部13と、マッサージユニット9と制御部13を電気的に接続する中継部材87と、マッサージユニット9の昇降に伴う中継部材87の曲がり方向を規制する中継部材ガイド機構91と、を有し、中継部材ガイド機構91は、左右方向に並設された使用者の身長方向に延びる複数のガイド部材92と、一部が中継部材87に固着され他部がガイド部材92に対してスライド可能に取り付けられた複数の被ガイド部材93と、を有している。

【0080】

30

ガイド部材92は、ワイヤ等よりなる身長方向に延びる棒状部材であり、第1身体支持部本体21の開口部21aに対応する位置において、左右方向に複数本(本実施形態では2本)並設されている。図27(c)に示すとおり、被ガイド部材93は、拘束バンド等よりなり、その一部93aが中継部材87に巻装されて固着され、その他部93bがガイド部材92にスライド可能に係嵌されている。この被ガイド部材93における他部93bはリング状に形成されており、被ガイド部材93は中継部材87の長手方向に複数個(本実施形態では6個)取り付けられている。中継部材87は、第1身体支持部本体21に設けられた孔部21bを通過して、座部3の下方に設けられた制御部13に接続されている。

【0081】

40

図27(a)に示すとおり、マッサージユニット9が首位置等の身長方向における高い位置に位置するときは、中継部材87の上下方向の曲がり度合いは小さい。図27(a)に示す状態からマッサージユニット9を下降させていくと、中継部材87に固着された複数の被ガイド部材93が、左右方向に並設された複数のガイド部材92に対してスライドすることにより、中継部材87は使用者側(前後方向)への曲げが規制されるため、上下方向へ平面視で略S字状に曲がっていく。図27(b)に示すとおり、マッサージユニット9が腰位置等の身長方向における低い位置に位置するときは、首位置に位置するときよりも中継部材87の上下方向の曲がり度合いは大きくなる。

【0082】

上述したように、マッサージユニット9の昇降時において、中継部材87は左右方向に

50

において複数のガイド部材 9 2 により上下方向に曲がるようガイドされているため、使用者側への曲がり方が規制されて中継部材 8 7 がマッサージユニット 9 と干渉したり、ラック 2 2 とピニオン 6 5, 6 8 の間に挟まったりして、マッサージユニット 9 の移動を阻害してしまうことを防止できる。従って、マッサージユニット 9 を安定して昇降させることが可能となる。

【0083】

〔他の実施形態に係るマッサージ機の構成〕

以下、本発明の他の実施形態に係るマッサージ機 3 0 0 の構成について説明する。図 2 8 は、本発明の他の実施形態に係るマッサージ機 3 0 0 の側面図である。

図 2 8 に示すとおり、マッサージ機 3 0 0 は、前述したマッサージ機 1 と同様に、座部 3、背凭れ部 4、及びフットレスト 5 と、により構成される椅子本体 2 と、床面に設置されるベース（図示せず）と、椅子本体をベースに対して前後に揺り動かすロッキング機構部（図示せず）と、椅子本体 2 内を身長方向に移動するマッサージユニット 9、マッサージユニット 9 を移動可能に支持するガイド部材 2 2 と、を有している。

【0084】

マッサージ機 1 においては、ガイド部材 2 2 を座部 3 の前端部から背凭れ部 4 の上端部まで延設する構成としたが、本実施形態では、ガイド部材 2 2 をフットレスト 5 の下端部から座部 3 の後端部まで延設する構成としている。すなわち、マッサージユニット 9 により足先側から臀部にかけて連続してマッサージすることができる。ガイド部材 2 2 は、フットレスト 5 に対応する直線部 2 2 c、フットレスト 5 と座部 3 の境界部分に対応する湾曲部 2 2 d、座部 3 に対応する直線部 2 2 e を有している。フットレスト 5 と座部 3 の境界部分において湾曲部 2 2 d を有しているため、着座姿勢の使用者の身体形状に沿う形状となっているとともに、マッサージユニット 9 がフットレスト 5 と座部 3 の間を移動可能となっている。また、このガイド部材 2 2 は、一面側（使用者側）にラック部 2 2 a を有し、他面側（使用者側とは反対側）にレール部 2 2 b を有して、使用者の被施療面と直交する方向を板厚方向とする板材により構成されている。

【0085】

組を構成するピニオン 6 5（6 8）の中心 C 1 とガイドローラ 6 6（6 9）の中心 C 2 は、それぞれ身長方向（ガイド部材の長手方向）においてそれぞれ距離 D 1 だけ位置ずれている。より具体的には、足先側の組においては、ガイドローラ 6 6 の中心 C 2 はピニオン 6 5 の中心 C 1 よりも座部 3 側に位置し、かつ、腰部側の組においては、ガイドローラ 6 9 の中心 C 2 はピニオン 6 8 の中心 C 1 よりもフットレスト 5 側に位置しており、両端部のガイドローラ 6 6, 6 9 の中心 C 2, C 2 は、それぞれ身長方向において両端部のピニオン 6 5, 6 8 の中心 C 1, C 1 よりも内側に位置している。すなわち、起立状態において、ピニオン 6 5, 6 8 及びガイドローラ 6 6, 6 9 の各中心 C 1, C 1, C 2, C 2 を結ぶと、側面視で上底が長い略台形状となる。上述したようにピニオン 6 5, 6 8 及びガイドローラ 6 6, 6 9 を配置することにより、マッサージユニット 9 は、起立状態において上に凸形状であるガイド部材 2 2 の湾曲部 2 2 d をスムーズに通過することができる。

【0086】

また、本発明のマッサージ機は、図示する形態に限らず、この発明の範囲内において他の形態のものであっても良い。

例えば、ロッキング機構部において、ロッキング駆動部 3 1 に代えて、ベース 7 と第 1 リンク部 4 2（リンク部材 4 0）の間に取り付けられ、椅子本体 2 を起立状態となるよう付勢するバネ（引張バネ）又はダンパー等よりなる付勢部材を設けてもよい。この場合、付勢部材の付勢力により椅子本体 2 を起立状態に維持することができるが、座部 3 に着座した使用者が背凭れ部 4 に凭れると、背凭れ部 4 をリクライニング状態とさせることが可能である。そして、使用者が背凭れ部 4 に凭れる力を弱めると、付勢部材の付勢力によって、リクライニング状態にある背凭れ部 4 を起立状態に復帰させることができる。また、マッサージユニット 9 を進退させる構成として、進退用エアセル 6 3 に代えて、ラックピ

ニオン等よりなる機械式の進退機構としてもよい。

【産業上の利用可能性】

【0087】

本発明は、マッサージユニットを移動させる移動機構の部品点数を削減した軽量及び低コストのマッサージ機に適用することができる。

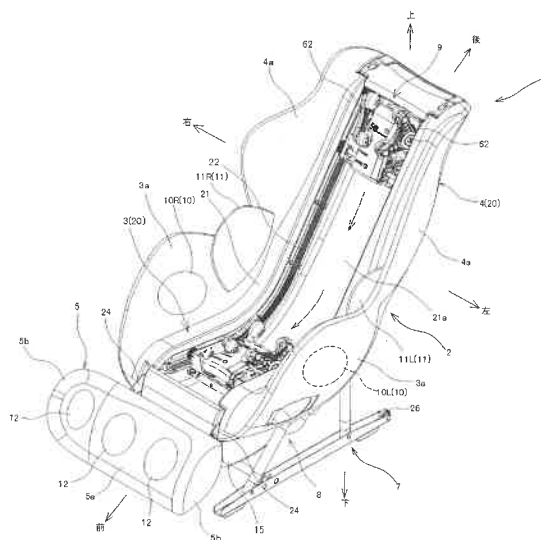
【符号の説明】

【0088】

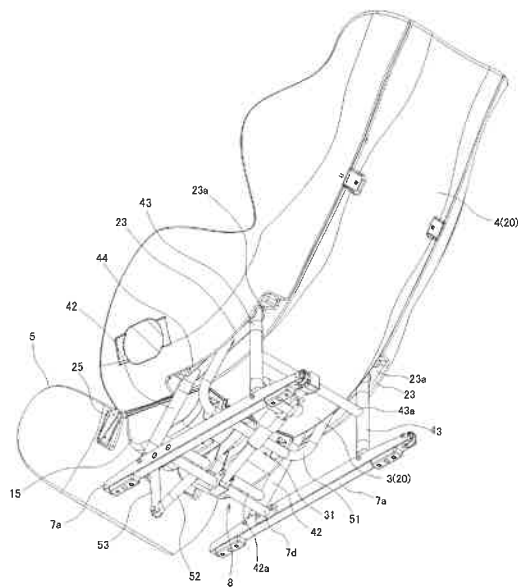
- 1 マッサージ機
- 3 座部
- 4 背凭れ部
- 6 マッサージ部（マッサージユニット）
- 9 マッサージ部（マッサージユニット）
- 10 マッサージ部（エアセル）
- 11 マッサージ部（エアセル）
- 12 マッサージ部（エアセル）
- 200 マッサージ機
- 300 マッサージ機

10

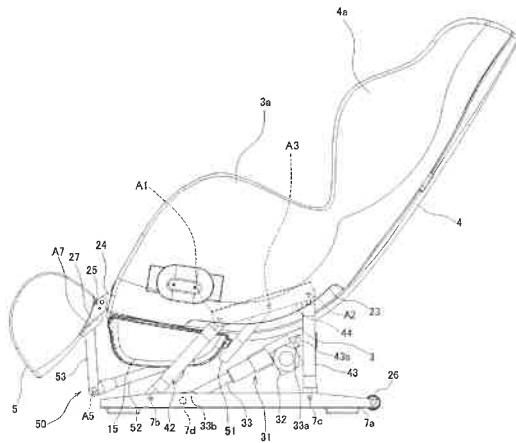
【図1】



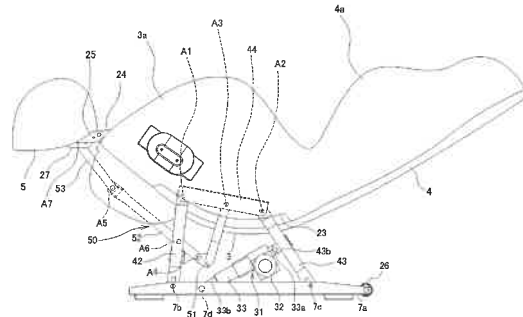
【図2】



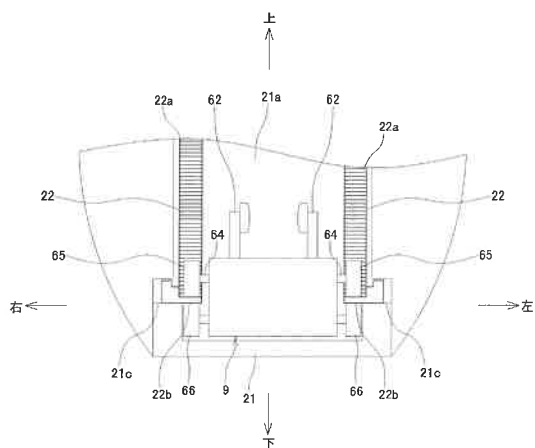
【図 3】



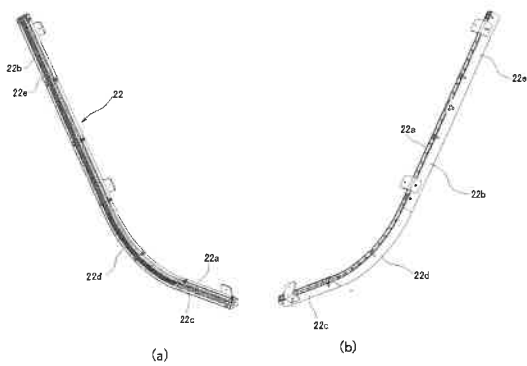
【図 4】



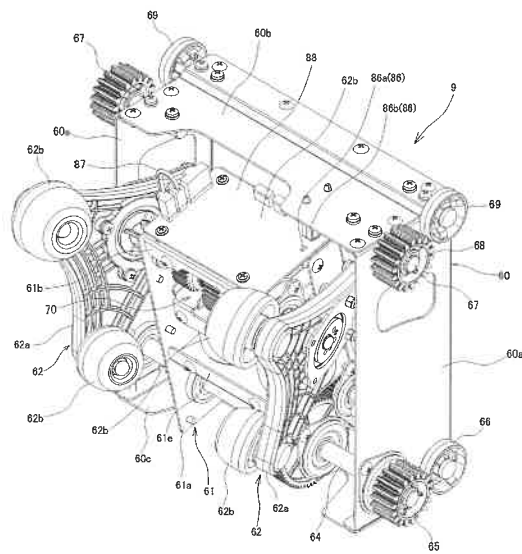
【図 5】



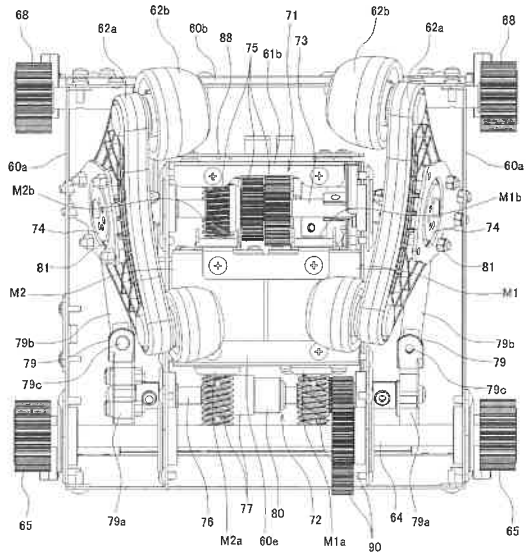
【図 6】



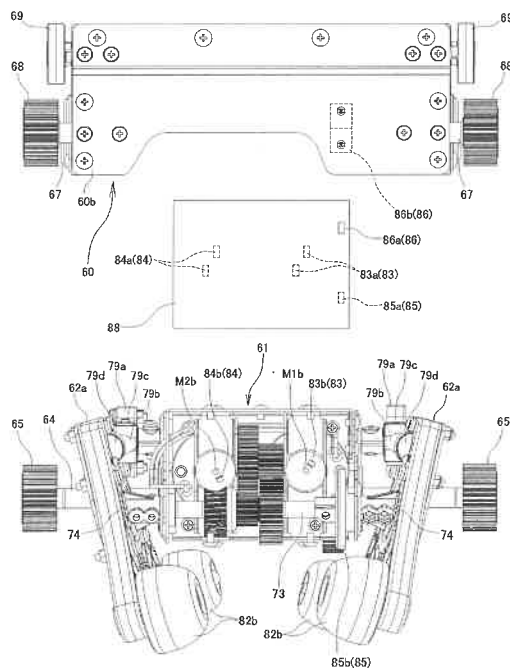
【図 1 1】



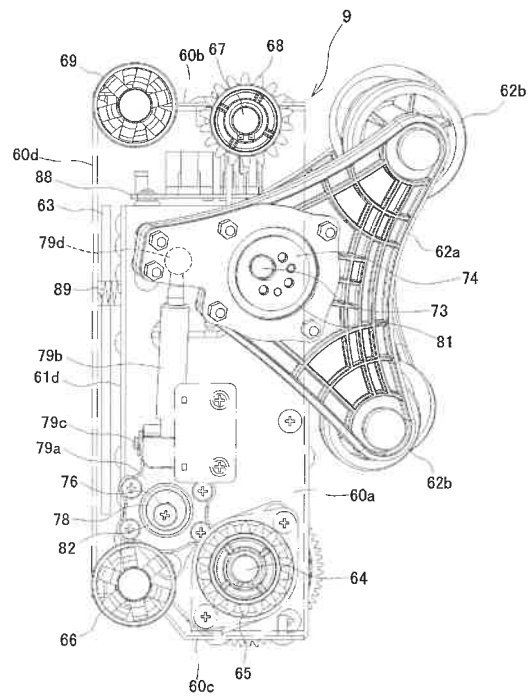
【図 1 2】



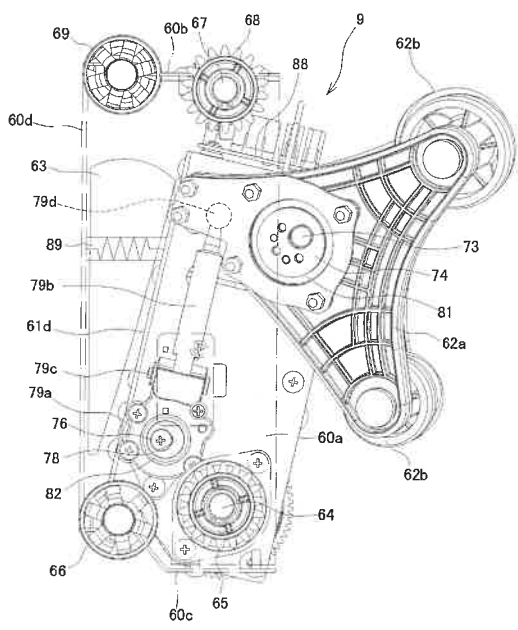
【図 1 3】



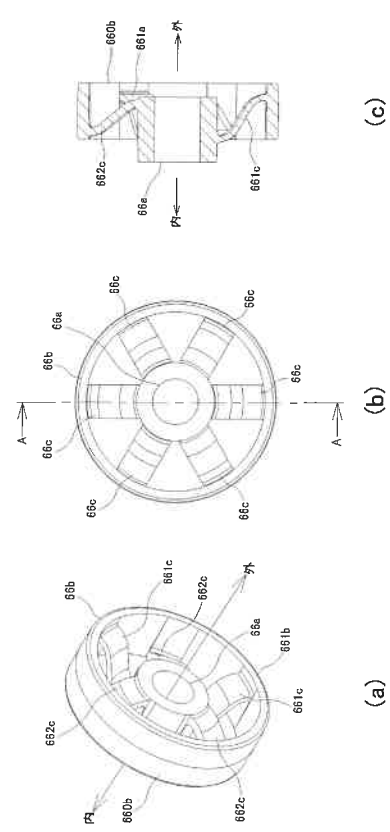
【図 1 4】



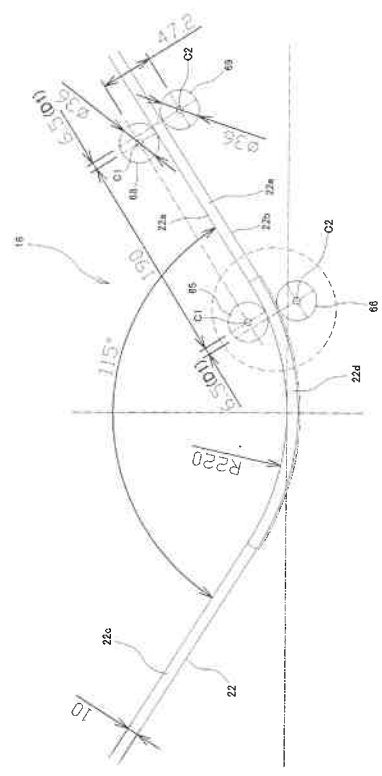
【図 15】



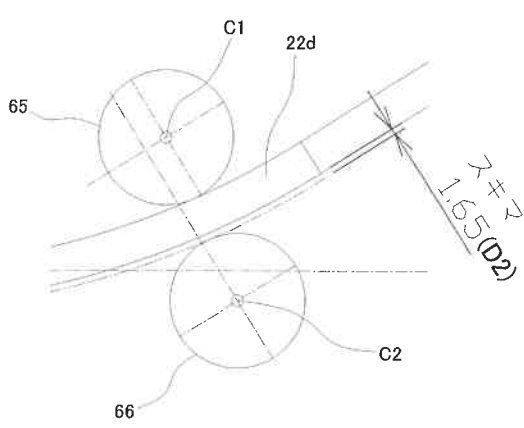
【図 16】



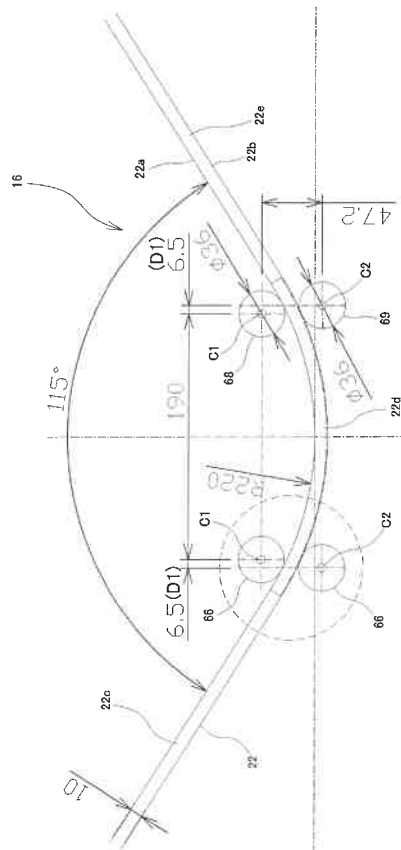
【図 17】



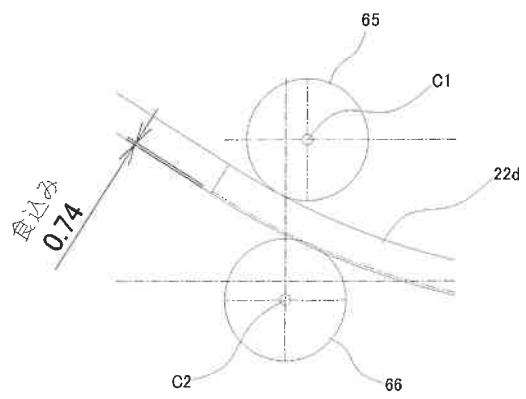
【図 18】



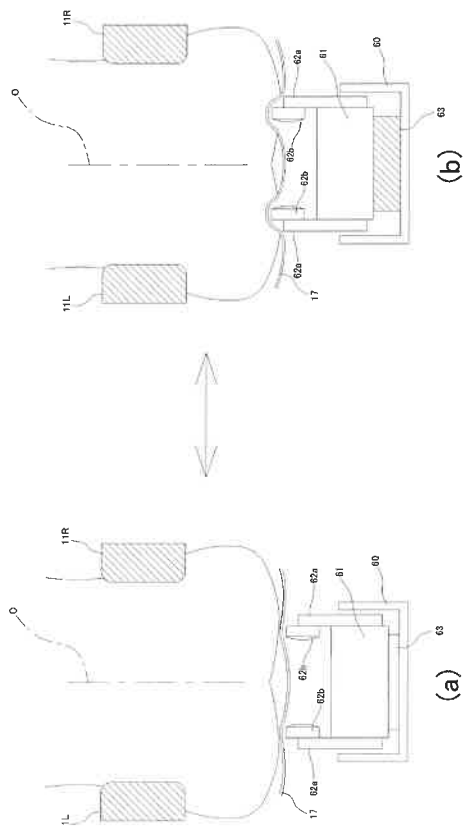
【図 19】



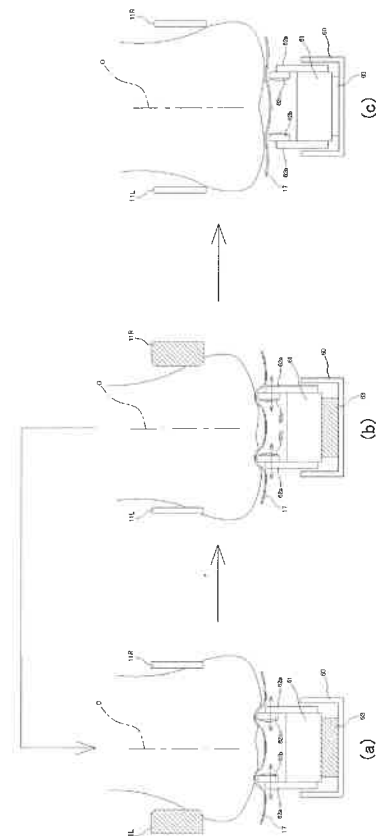
【図 20】



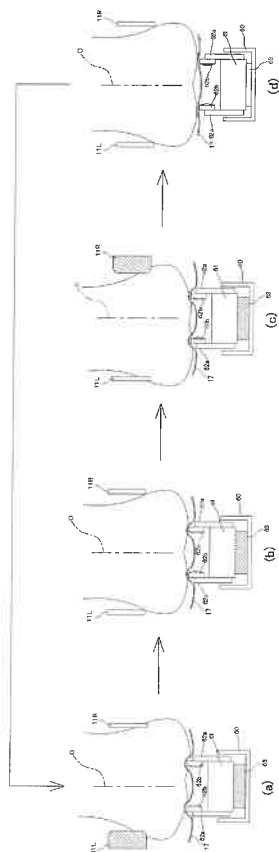
【図 21】



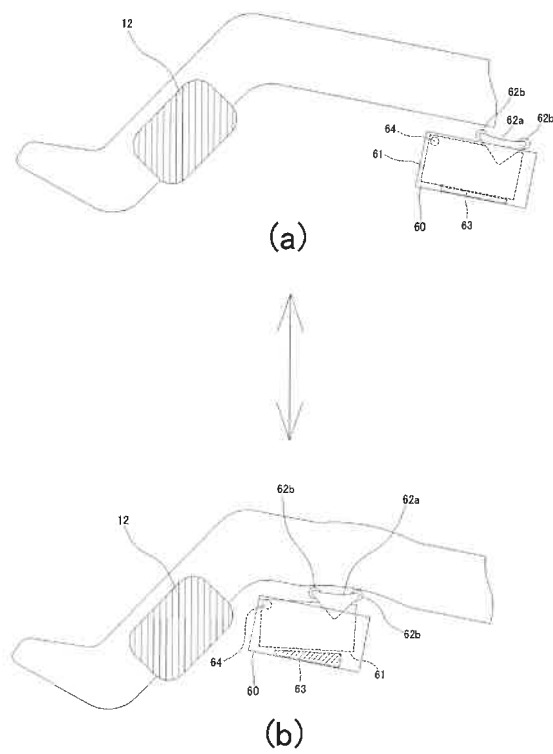
【図 22】



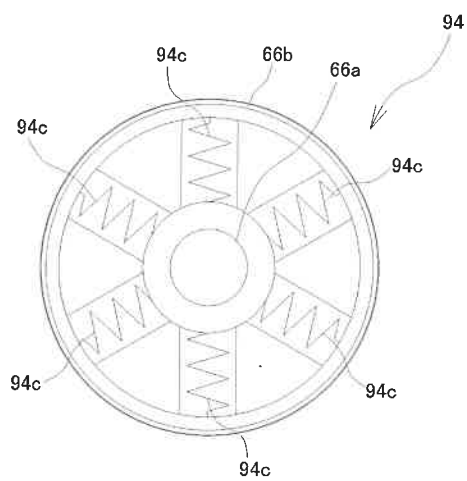
【図 2 3】



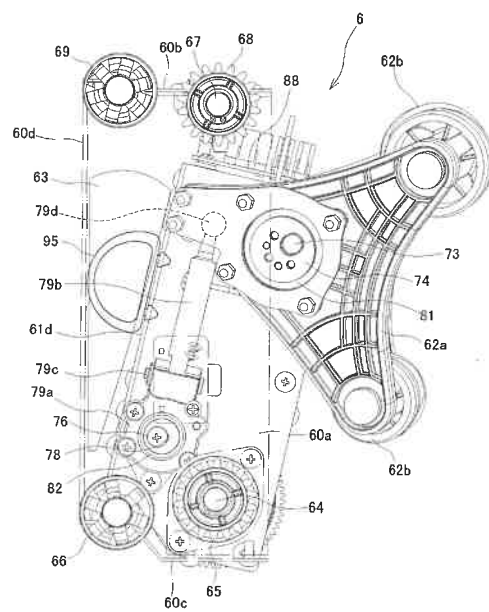
【図 2 4】



【図 2 5】



【図 2 6】





フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2005-013427 (JP, A)
国際公開第2009/104444 (WO, A1)
特開昭61-168354 (JP, A)
特開2003-319990 (JP, A)
特開2011-067458 (JP, A)
特開2007-222219 (JP, A)
特開2010-284414 (JP, A)
特開2009-254408 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A61H 7/00
A61H 15/00

(別紙)

被告製品 1 説明書 (原告)

1 被告製品 1 の外観構成の説明

5 被告製品 1 に着座した使用者の上下、左右、前後を夫々被告製品 1 の上下、左右、前後としたときに、被告製品 1 は、図 1、図 2 等 to 示すように、概ね上下方向に延びる背凭れ部と、概ね前後方向に延びる座部と、背凭れ部及び座部の側部に沿って一体的に延びる一対の側壁とを有している。

10 背凭れ部及び座部は一体的に形成されており、背凭れ部及び座部の両側部に沿った一対の側壁もまた背凭れ部及び座部と一体的に形成されている。

夫々の側壁は、背凭れ部の側部から前方側に延びる第一側壁と、座部の側部において使用者の臀部乃至大腿部の外側面に対向するように座面から上方側に延びる第二側壁とが、背凭れ部と座部とにより形成される屈曲に沿って上下方向から前後方向に湾曲するように一体的に形成されている。

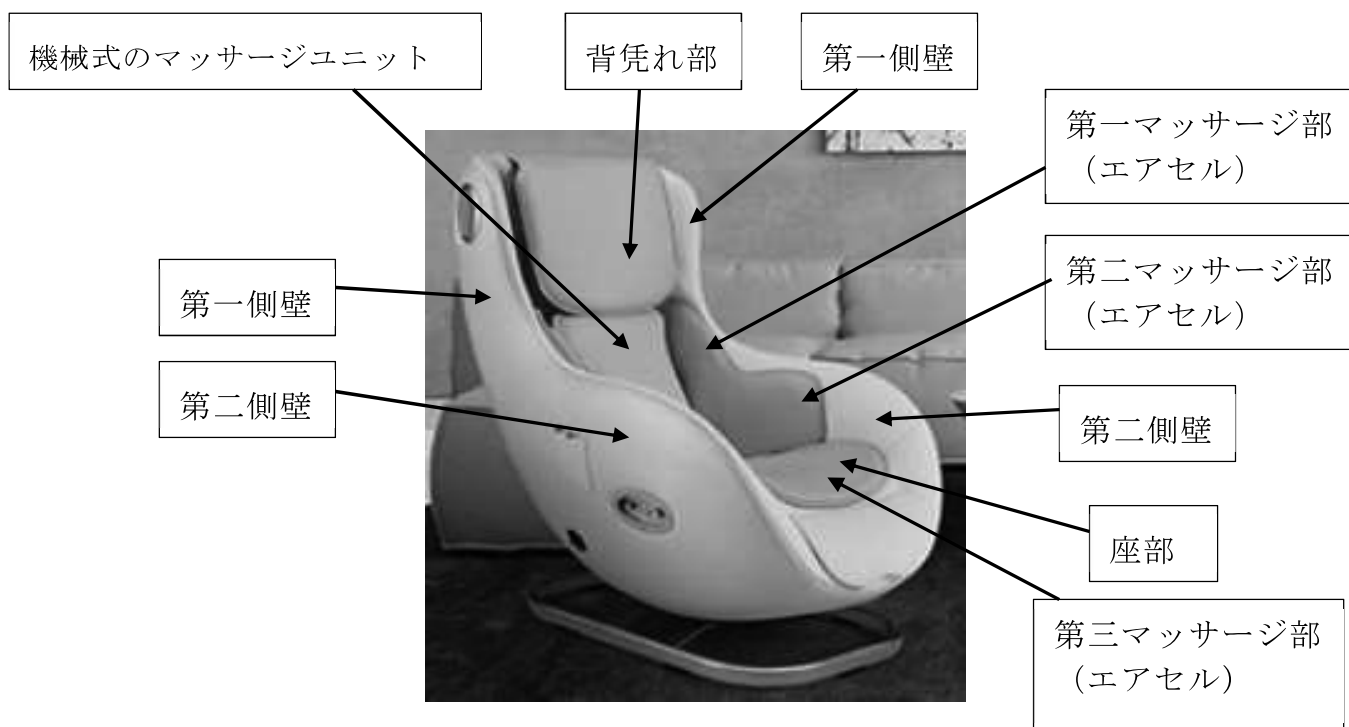
2 被告製品 1 のリモコン操作

被告製品 1 は、図 3 に示すように、リモコンで制御され、8 番の「骨盤」のボタン (骨盤エアボタン) 又は 11 番の「自動」のボタン (自動コース選択ボタン) を操作することで、骨盤エアマッサージが開始される。この骨盤エアマッサージにより、第一マッサージ部の腰まわり、第二マッサージ部のもも横のマッサージが行われる。第一マッサージ部と第二マッサージ部は、左右方向に押圧可能である。また、第一マッサージ部と第二マッサージ部はエアセルである。

25 被告製品 1 は、図 3 に示す、9 番の「座面」のボタン (座面エアボタン) を操作することで、座面エアマッサージが開始される。この座面エアマッ

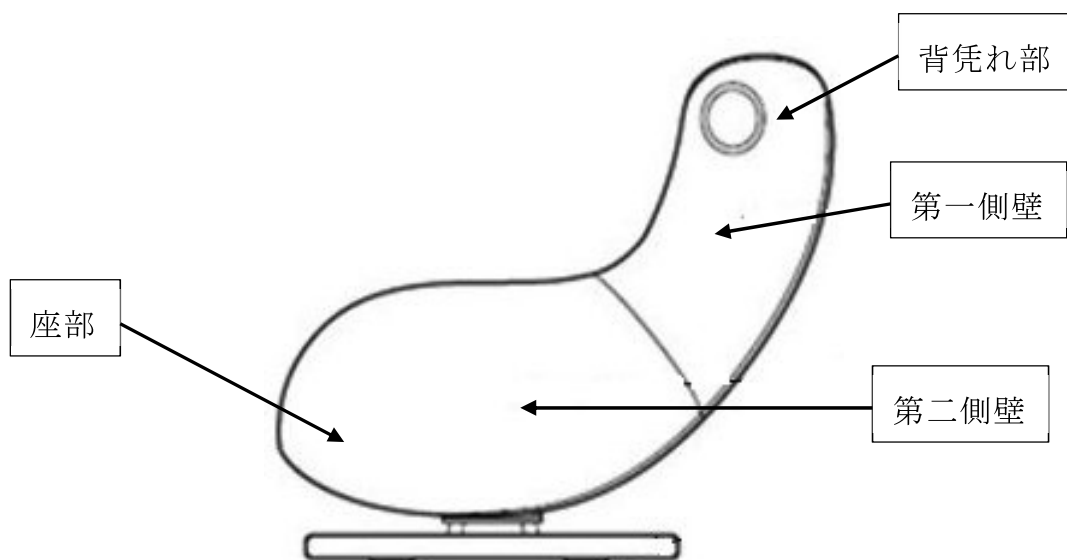
サージにより第三マッサージ部の尻・もも裏のマッサージが行われる。第三マッサージ部は上下方向に押圧可能である。また、第三マッサージ部はエアセルである。

図 1 被告製品 1 の外観を表す写真並びに各部位及び各部材の説明図



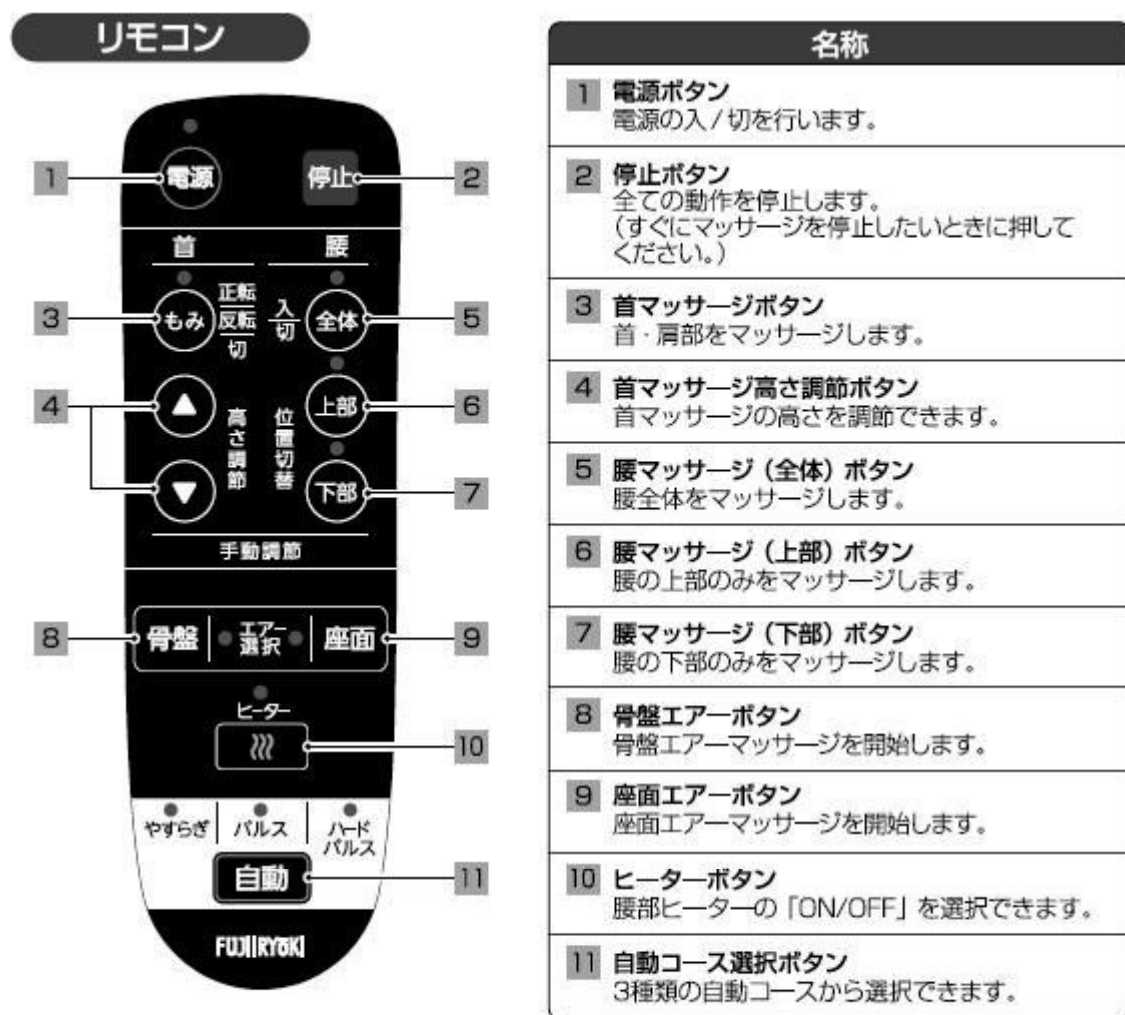
5

図 2 被告製品 1 の側面図並びに各部位及び各部材の説明図



10

図3 被告製品1を操作するリモコン及びリモコンボタンの説明図



以上

(別紙)

被告製品 2 説明書 (原告)

1 被告製品 2 の外観構成の説明

5 被告製品 2 に着座した使用者の上下、左右、前後を夫々被告製品 2 の上下、左右、前後としたときに、被告製品 2 は、図 1、図 2 等に応示するように、概ね上下方向に延びる背凭れ部と、概ね前後方向に延びる座部と、背凭れ部及び座部の側部に沿って一体的に延びる一対の側壁とを有している。

背凭れ部及び座部は一体的に形成されており、背凭れ部及び座部の両側部に沿った一対の側壁もまた背凭れ部及び座部と一体的に形成されている。

夫々の側壁は、背凭れ部の側部から前方側に延びる第一側壁と、座部の側部において使用者の臀部乃至大腿部の外側面に対向するように座面から上方側に延びる第二側壁とが、背凭れ部と座部とにより形成される屈曲に沿って上下方向から前後方向に湾曲するように一体的に形成されている。

15 2 被告製品 2 のリモコンの操作

被告製品 2 は、図 3 に示すように、リモコンで制御され、9 番の「エアコース」のボタン (エアコースボタン) 又は 8 番の「自動コース」のボタン (自動コースボタン) を操作することで、腰まわり・もも横のエアマッサージが開始される。このエアコース又は自動コースのエアマッサージにより、第一マッサージ部の腰まわり、
20 第二マッサージ部のもも横のマッサージが行われる。第一マッサージ部と第二マッサージ部は、左右方向に押圧可能である。また、第一マッサージ部と第二マッサージ部はエアセルである。

被告製品 2 は、図 3 に示す、5 番の「全体」のボタン (腰マッサージ (全体) ボタン) を操作することで、機械式のマッサージユニットにより腰全体のマッサージ
25 が開始される。

図 1 被告製品 2 の外観を表す写真並びに各部位及び各部材の説明図



5

図 2 被告製品 2 の側面図並びに各部位及び各部材の説明図

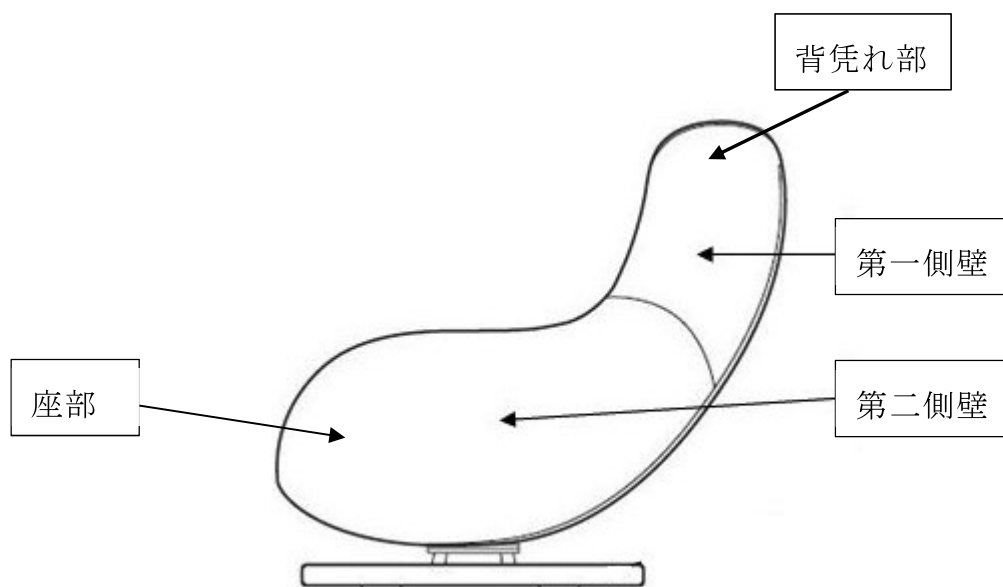


図 3 被告製品 2 を操作するリモコン及びリモコンボタンの説明図

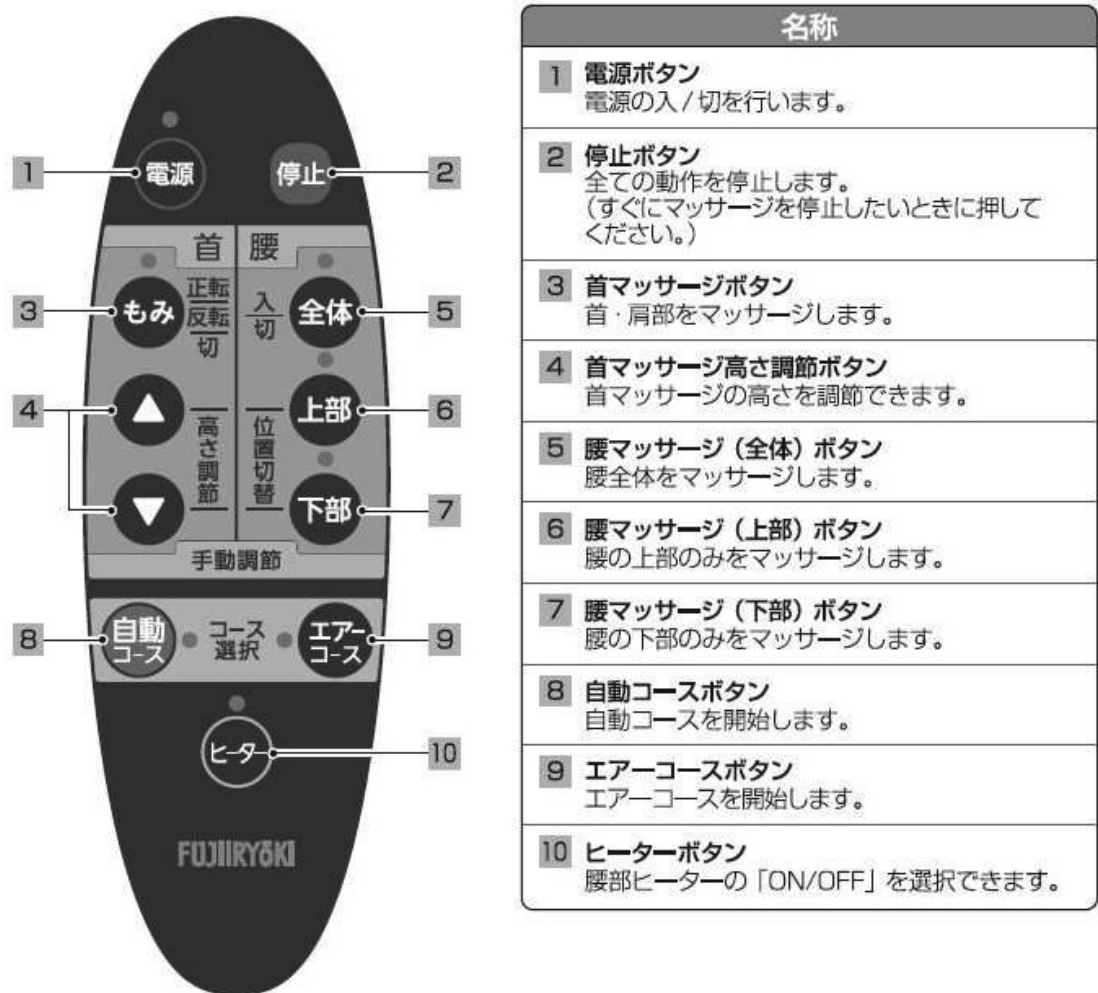


図 3

(別紙)

被告製品 1 説明書 (被告)

被告製品 1 の構成及び動作の説明

5 1 本件発明 1 ～ 4 に関する説明

図 1 に示すとおり、被告製品 1 は、背凭れ部と座部を有するマッサージチェアである。

図 2 に示すとおり、被告製品 1 の椅子本体は、17 のパーツにより構成されている。

10 図 1 及び 5 に示すとおり、背凭れ部の左右には前方に略逆ハの字型に延びた側壁①、座部の左右には、座面の側部から上方に略逆ハの字型に延びた側壁②が設けられている。

図 3 乃至 5 に示すとおり、側壁①には対のエアセル①、側壁②には対のエアセル②が、夫々設けられている。

15 図 6 に示すとおり、対のエアセル①は、給気により突出することで使用者の腰部を側壁①側から斜め前方に押圧することができる。また、対のエアセル②は、給気により突出することで使用者の臀部乃至大腿部を側壁②側から左右方向に押圧することができる。

図 7 に示すとおり、被告製品 1 には各エアセルのエアの給排気を行うポンプと電
20 磁弁ユニットの各電磁弁を制御する基板が設けられており、基板の信号により、ポンプの駆動及び電磁弁の開閉が制御される。図 7 乃至 9 に示すとおり、電磁弁には、対のエアセル①に給排気を行う配管①（緑のシールを貼った配管）及び対のエアセル②に給排気を行う配管②（ピンクのシールを貼った配管）が接続されており、基板からの信号によるポンプの駆動及び電磁弁の開閉制御により、対のエアセル①の
25 給排気が左右同時に行われ、また、対のエアセル②の給排気が左右同時に行われる。
対のエアセル①と対のエアセル②への給排気が同時又は交互に行われることにより、

対のエアセル①と対のエアセル②は同時又は交互に膨縮を繰り返す。

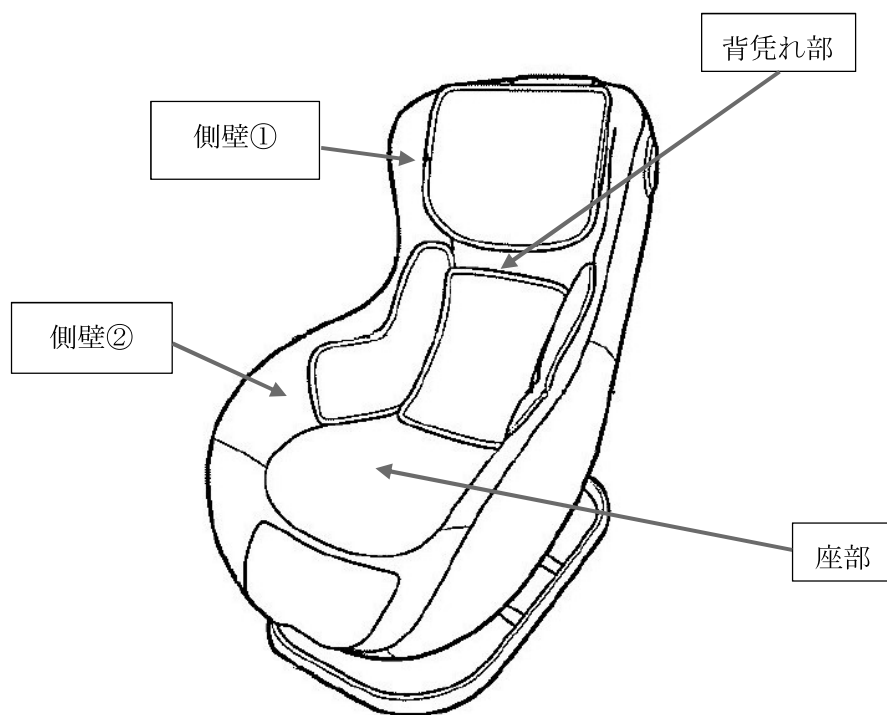
2 本件発明 5 及び 6 に関する説明

図 3 に示すとおり、座部にはエアセル③が設けられている。エアセル③により、使用者の臀部又は大腿部の背面を押圧することができる。

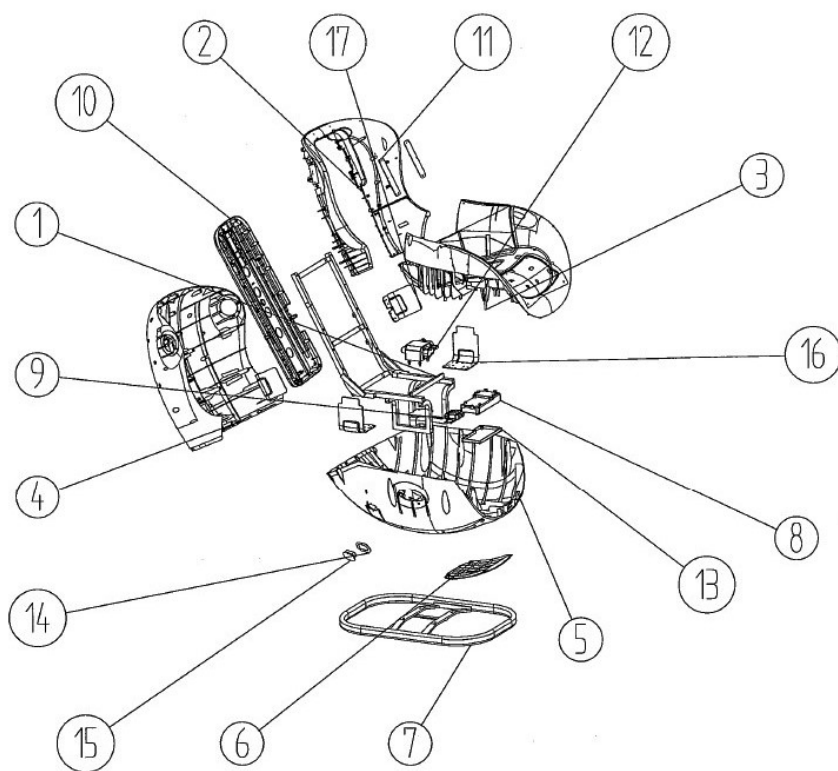
5 3 本件発明 7 に関する説明

背凭れ部の内部には上下に移動する回転式もみ玉が設けられている。回転式もみ玉により、使用者の背中を上下にマッサージすることができる。

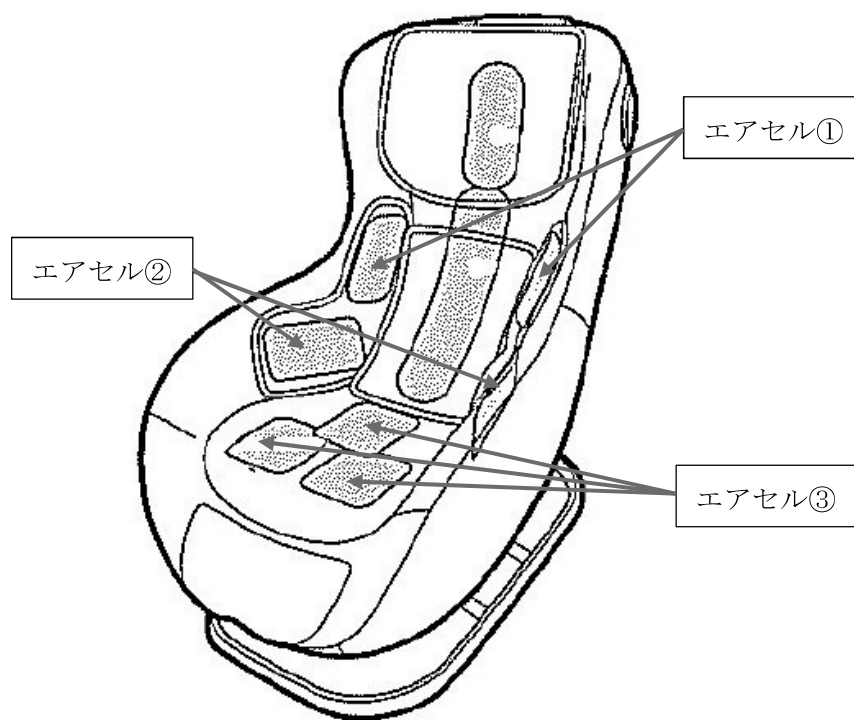
【図 1】 被告製品 1 の全面斜視図



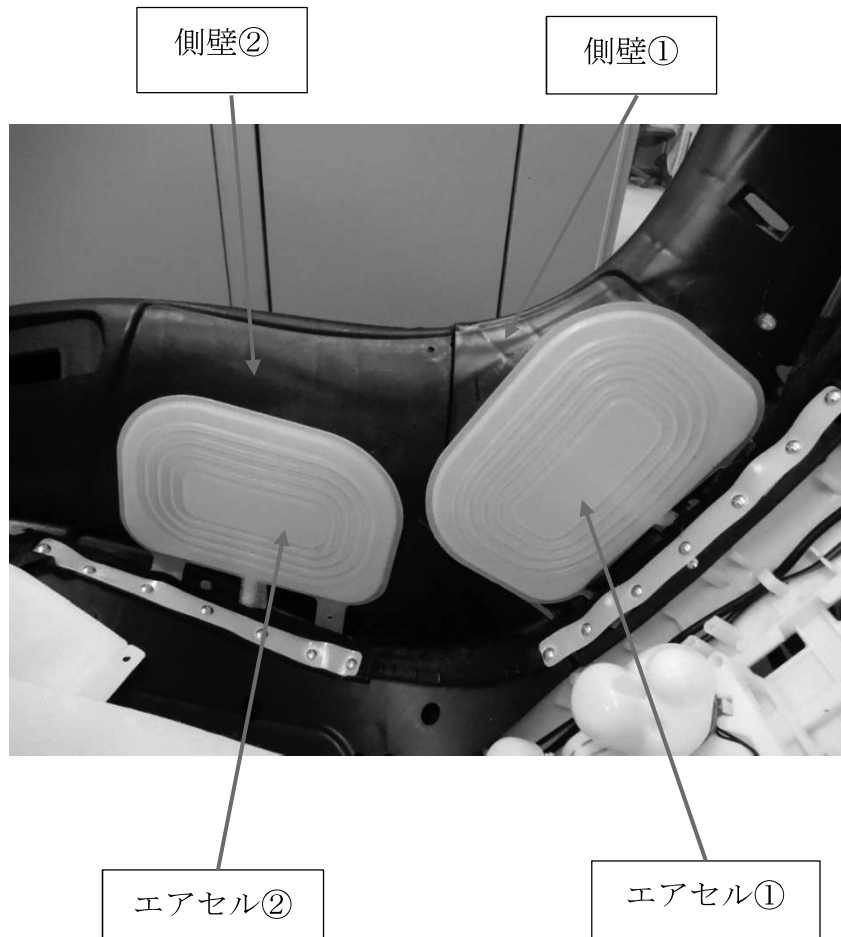
【図 2】 被告製品 1 のパーツ図



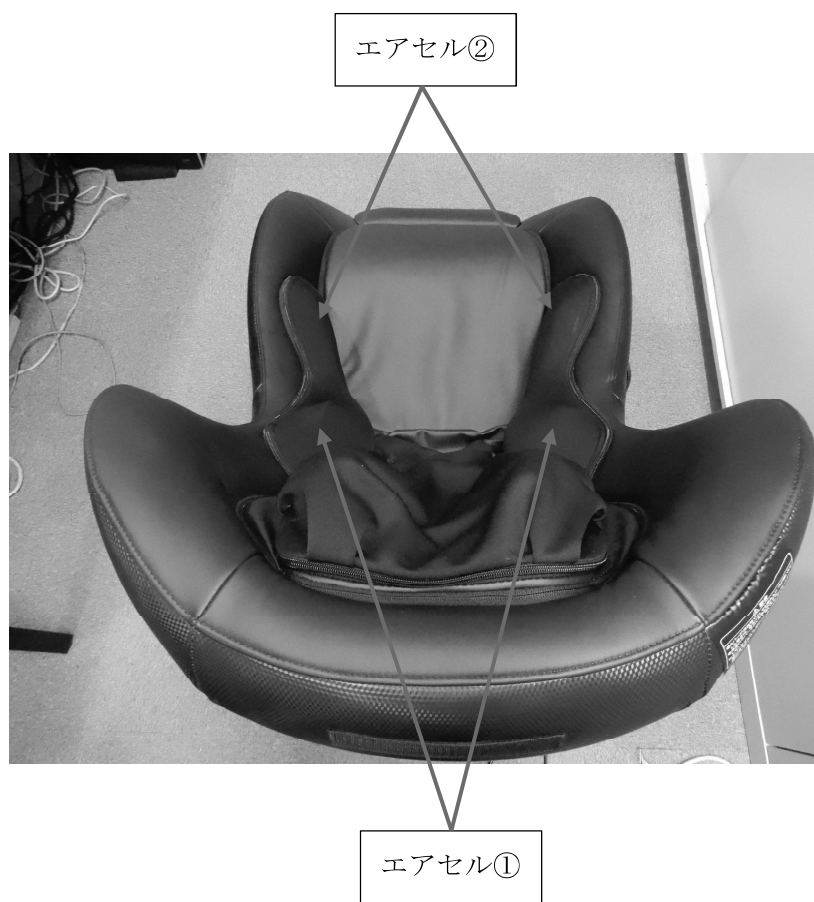
【図 3】 被告製品 1 のエアセルの配置図



【図 4】 被告製品 1 の側壁とエアセルの配置（右側）



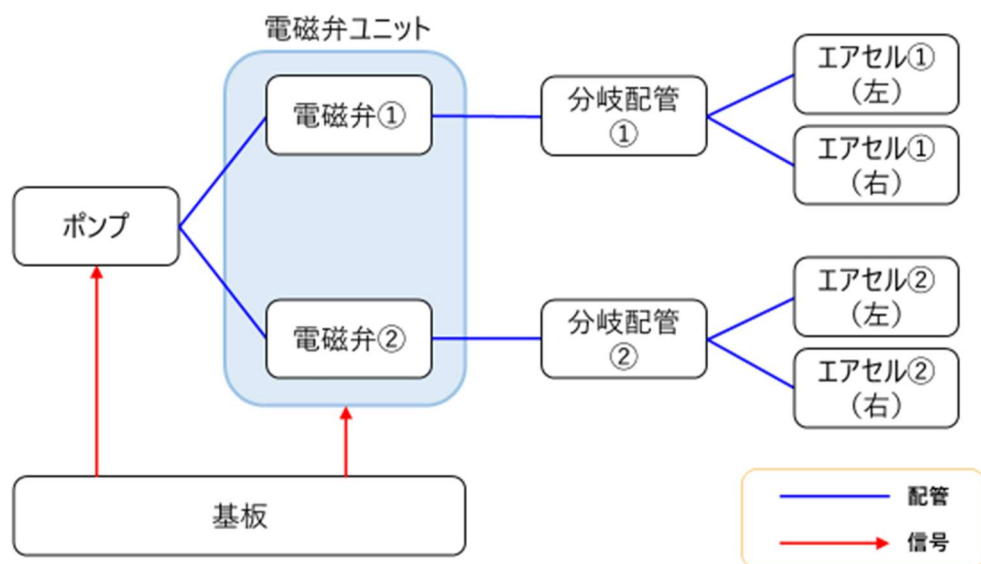
【図 5】 被告製品 1 の上面視（対のエアセル①を膨張させた状態）



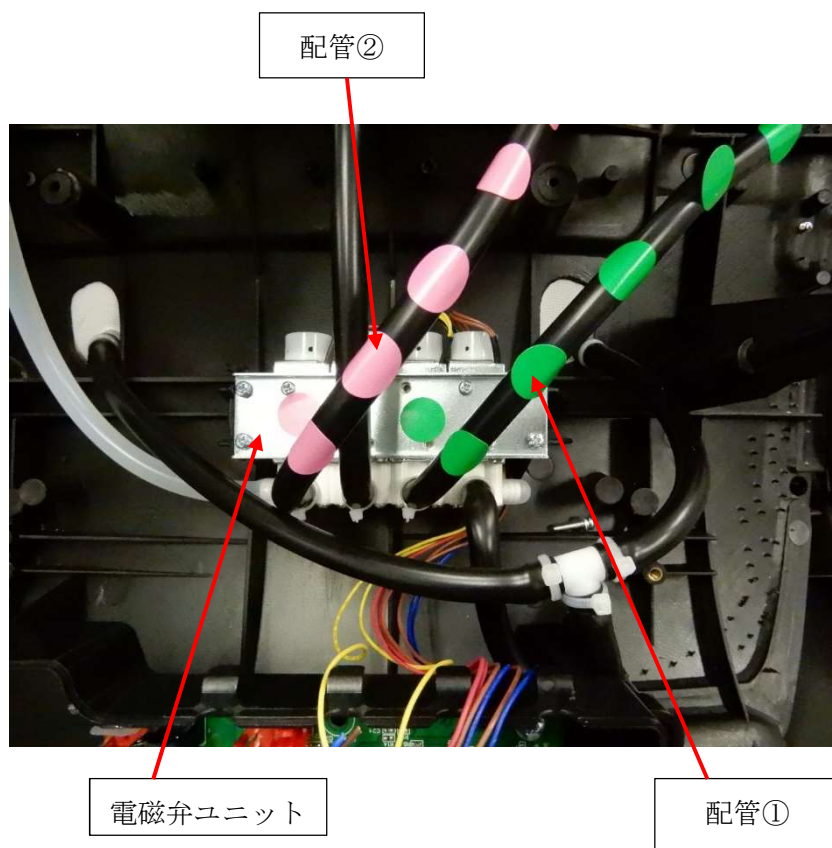
【図 6】 被告製品 1 のエアセル①の膨縮状態



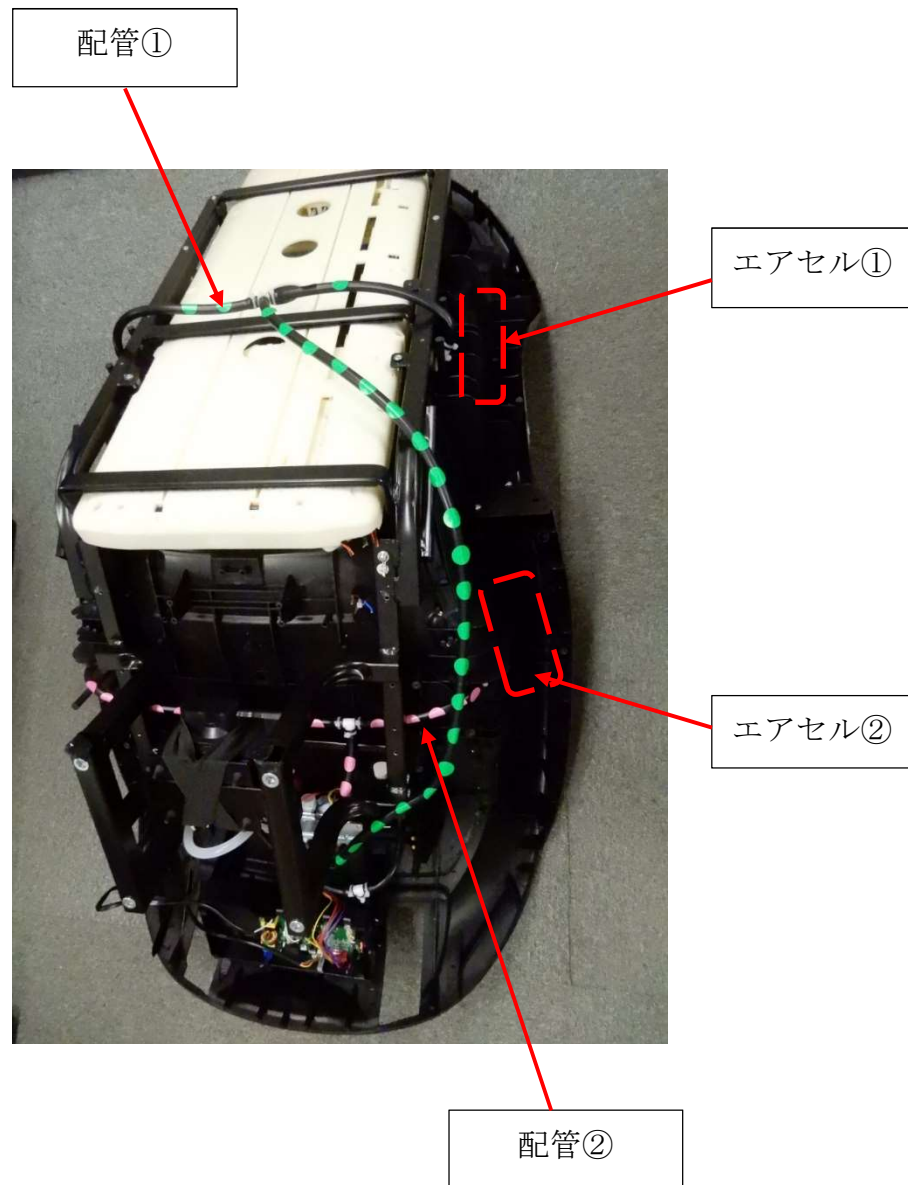
【図 7】 被告製品 1 の給排気制御の模式図



【図 8】 被告製品 1 の電磁弁と配管の構成



【図 9】 被告製品 1 の配管



以上

(別紙)

被告製品 2 説明書 (被告)

1 被告製品 2 の構成及び動作の説明

5 (1) 本件発明 1 ～ 4 に関する説明

図 1 に示すとおり、被告製品 2 は、背凭れ部と座部を有するマッサージチェアである。

図 2 に示すとおり、被告製品 2 の椅子本体は 17 のパーツにより構成されている。

図 1 及び 5 に示すとおり、背凭れ部の左右には前方に略逆ハの字型に延びた側壁
10 ①、座部の左右には、座面の側部から上方に略逆ハの字型に延びた側壁②が設けられている。

図 3 乃至 5 に示すとおり、側壁①には対のエアセル①、側壁②には対のエアセル②が夫々設けられている。

図 6 に示すとおり、対のエアセル①は、給気により突出することで使用者の腰部
15 を側壁①側から斜め前方に押圧することができる。また、対のエアセル②は、給気により突出することで使用者の臀部乃至大腿部を側壁②側から左右方向に押圧することができる。

図 7 に示すとおり、被告製品 2 には各エアセルのエアの給排気を行うポンプと電
20 磁弁ユニットの各電磁弁を制御する基板が設けられており、基板の信号により、ポンプの駆動及び電磁弁の開閉が制御される。図 7 乃至 9 に示すとおり、電磁弁には、対のエアセル①に給排気を行う配管①（緑のシールを貼った配管）及び対のエアセル②に給排気を行う配管②（ピンクのシールを貼った配管）が接続されており、基板からの信号によるポンプの駆動及び電磁弁の開閉制御により、対のエアセル①の給排気が左右同時に行われ、また、対のエアセル②の給排気が左右同時に行われる。
25 対のエアセル①と対のエアセル②への給排気が同時又は交互に行われることにより、対のエアセル①と対のエアセル②は同時又は交互に膨縮を繰り返す。

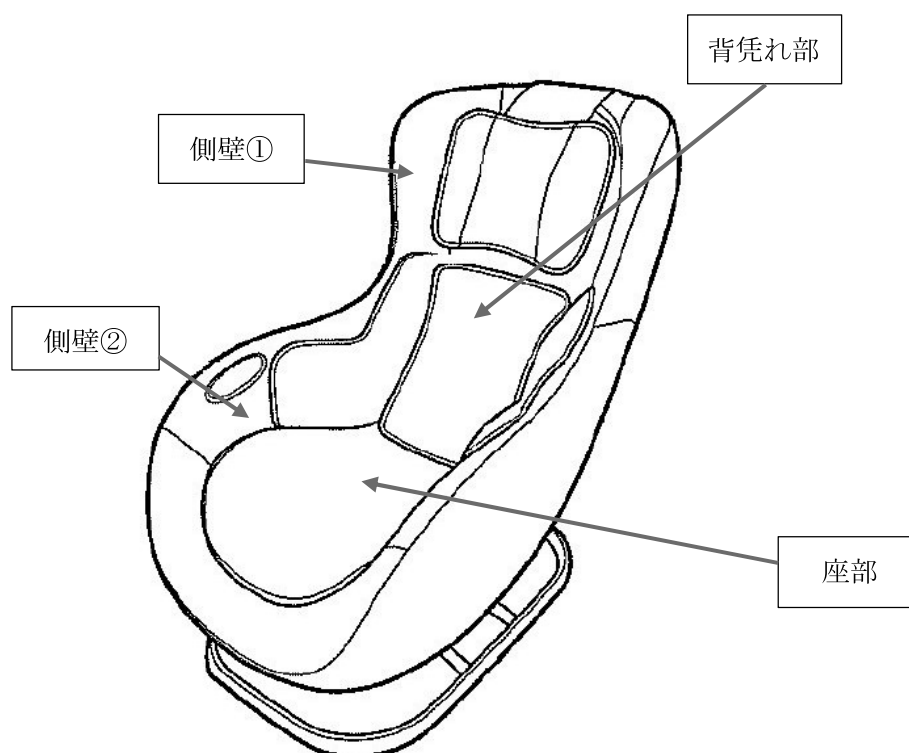
(2) 本件発明 7 に関する説明

背凭れ部の内部には上下に移動する 4 つの回転式もみ玉が設けられている。4 つの回転式もみ玉により、使用者の背中を上下にマッサージすることができる。

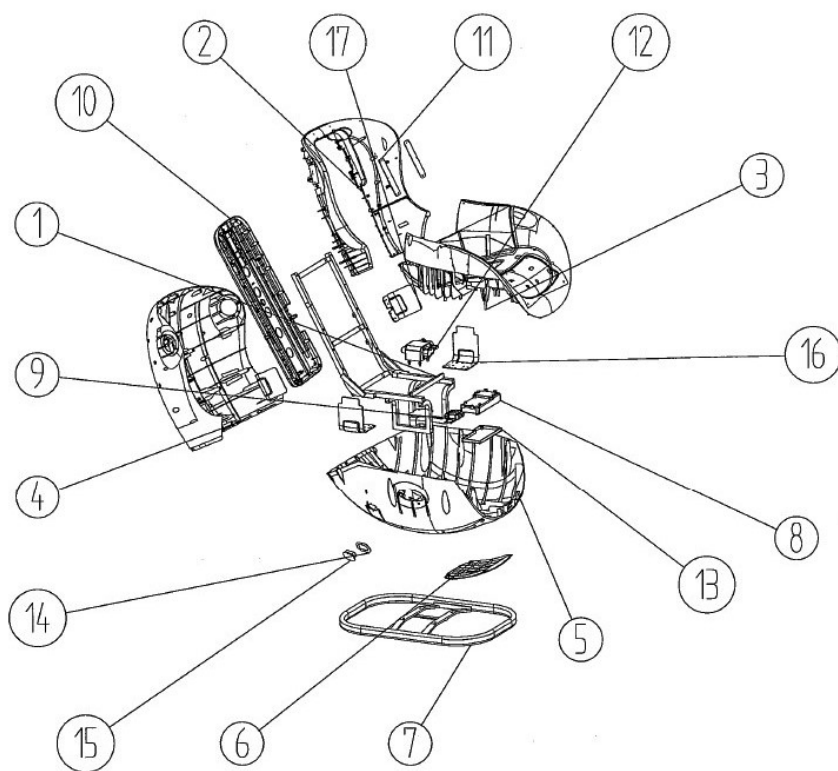
2 図面

- 5 図 4 ～ 6 、 9 は被告製品 1 の写真であるが、被告製品 1 と被告製品 2 は、座部にエアセルが設けられているか否かに差異があるのみであり、その他の構成はすべて同じである。

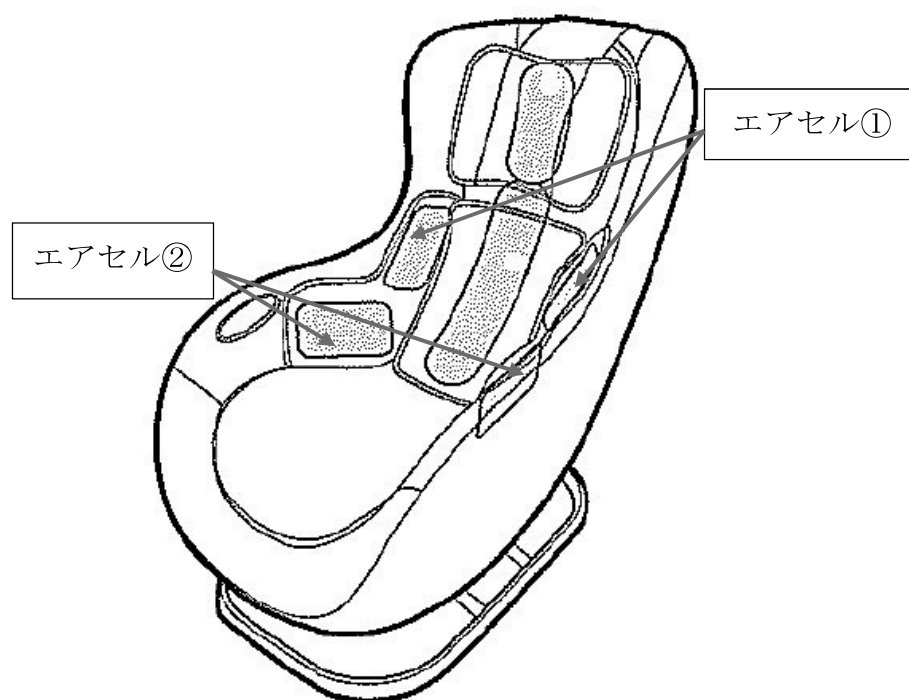
【図 1】 被告製品 2 の全面斜視図



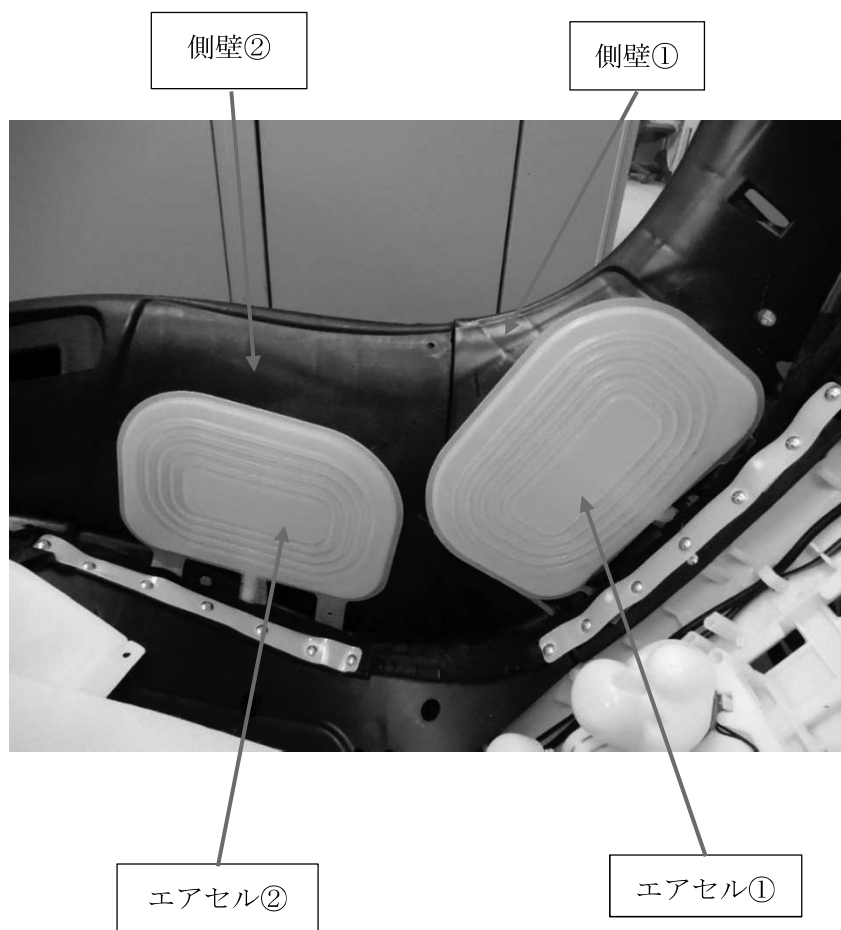
【図 2】 被告製品 2 のパーツ図



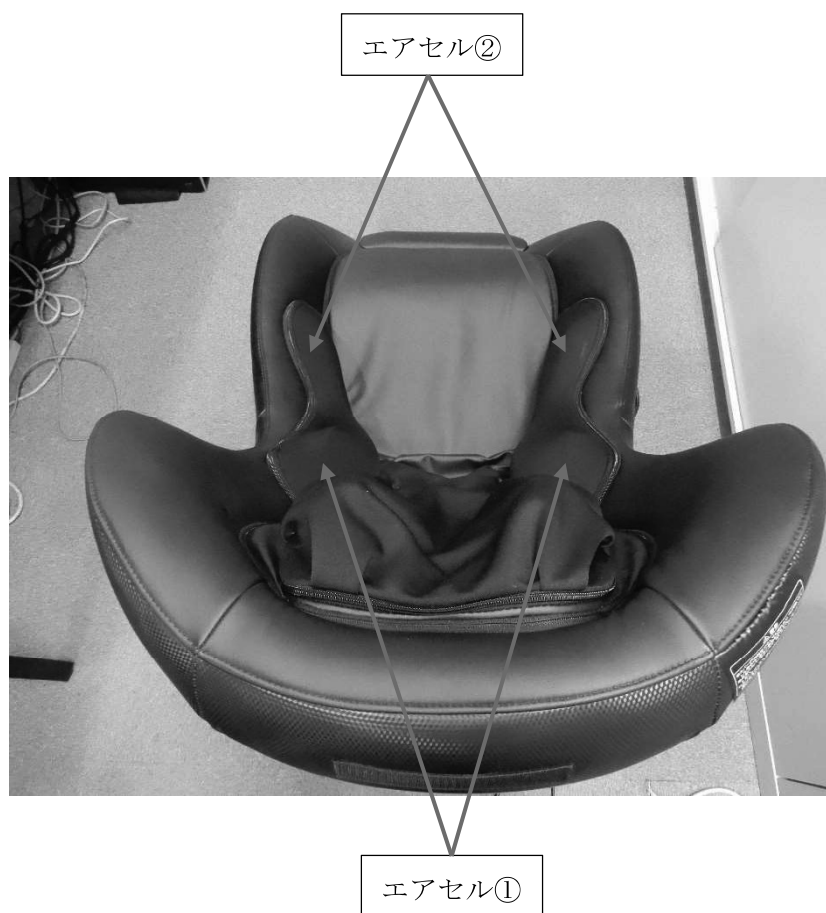
【図 3】 被告製品 2 のエアセルの配置図



【図 4】 被告製品 1 の側壁とエアセルの配置（右側）



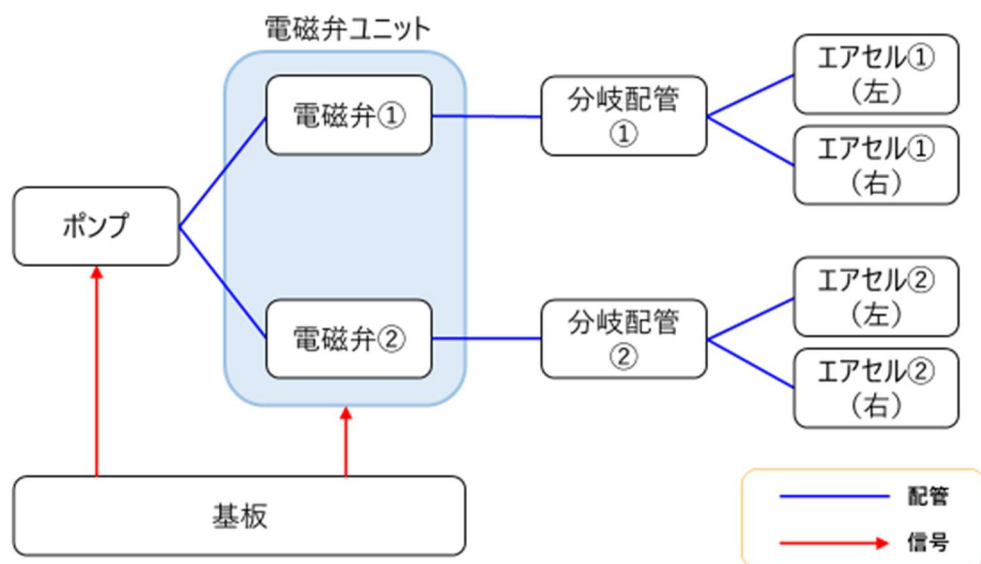
【図 5】 被告製品 1 の上方視（対のエアセル①を膨張させた状態）



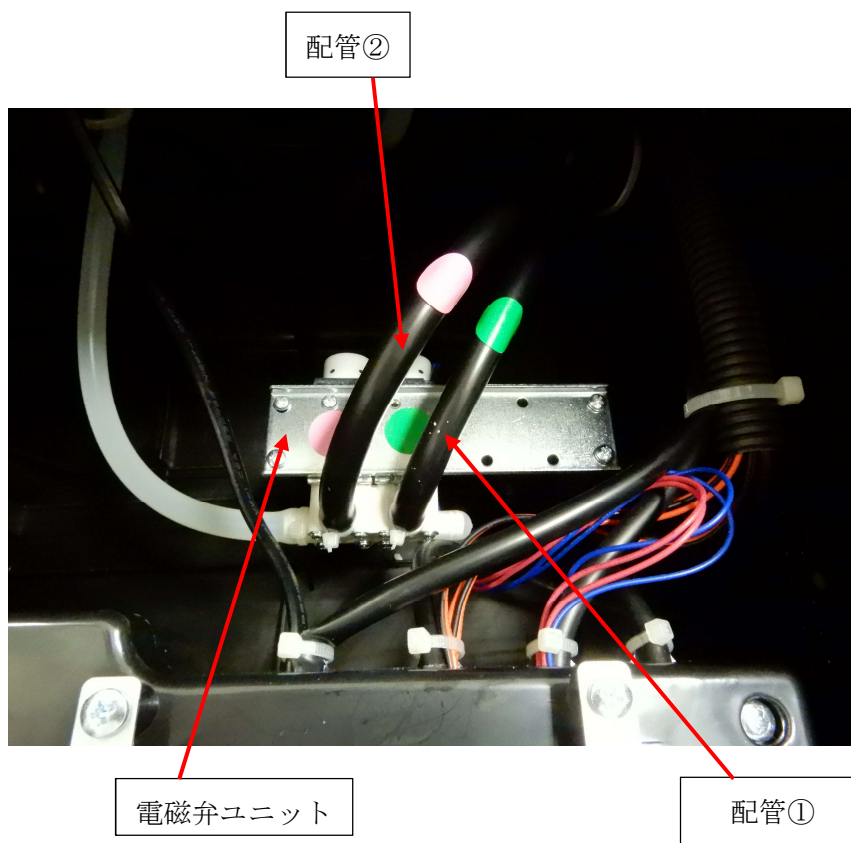
【図 6】 被告製品 1 のエアセル①の膨縮状態



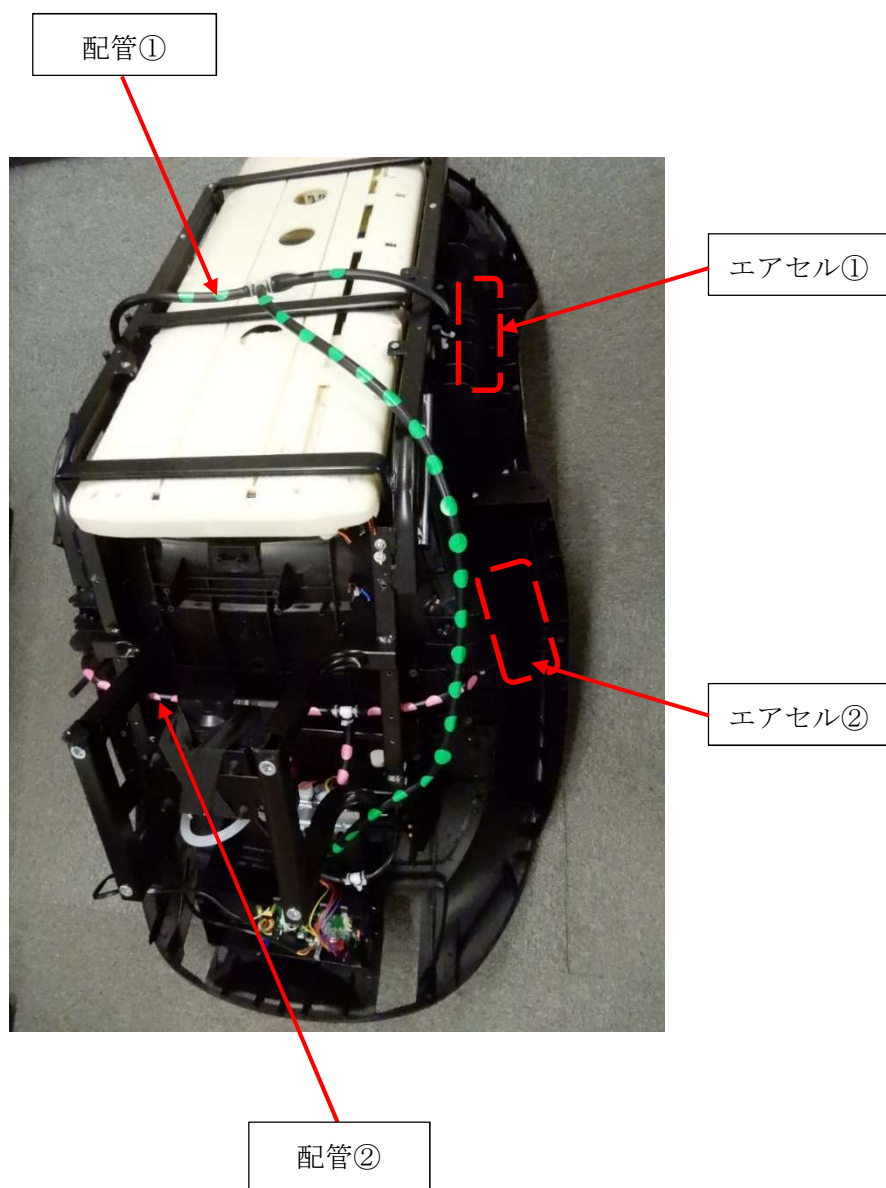
【図 7】 被告製品 2 の給排気制御の模式図



【図 8】 被告製品 2 の電磁弁と配管の構成



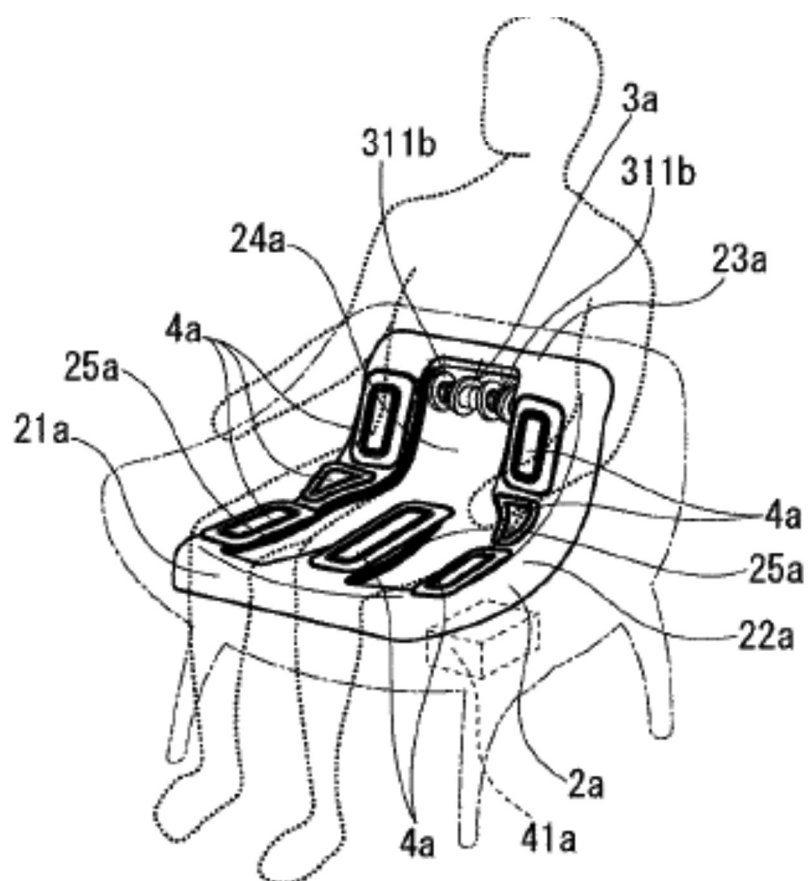
【図 9】 被告製品 1 の配管



以上

(別紙)

従 来 機 の 図

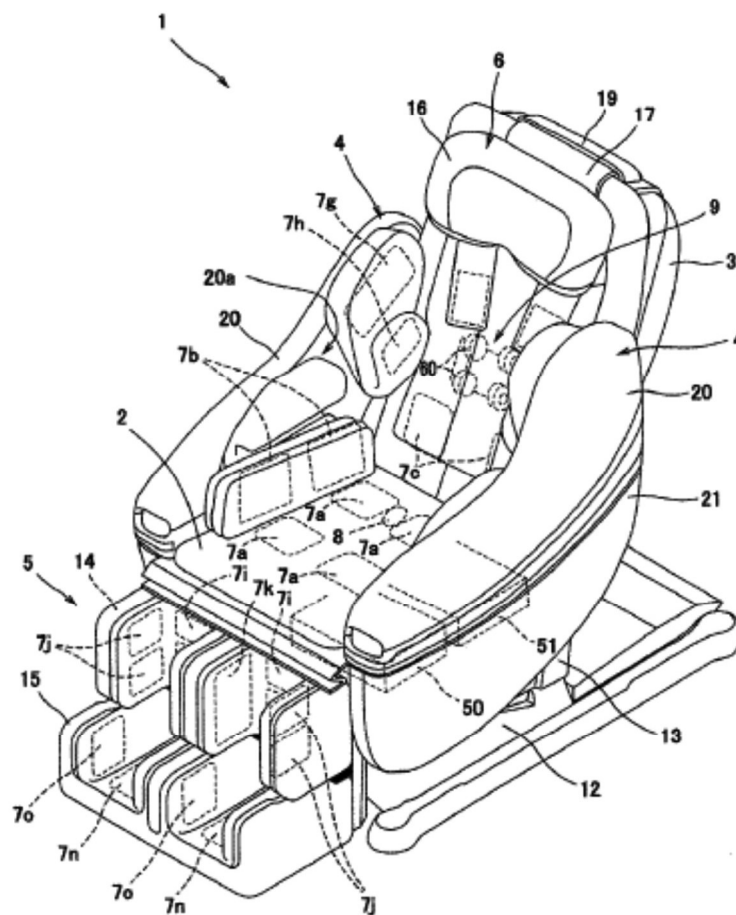


以上

(別紙)

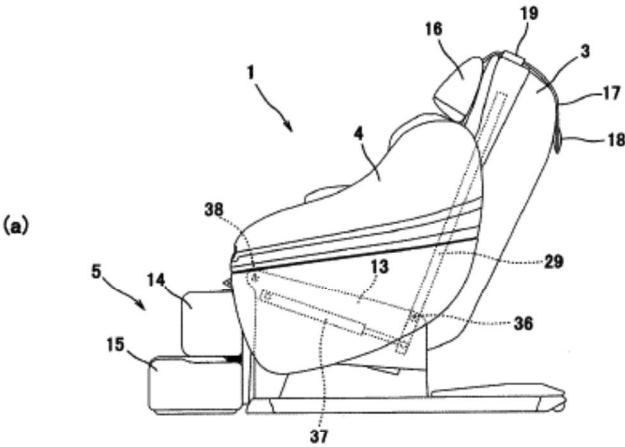
乙 6 公 報 の 図 (抜 粋)

【 図 1 】

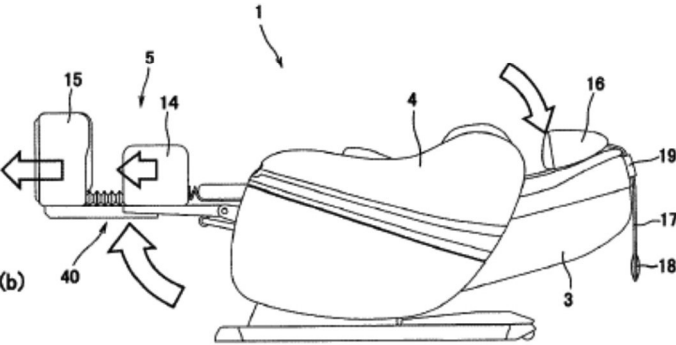


【 図 7 】

5



10



15

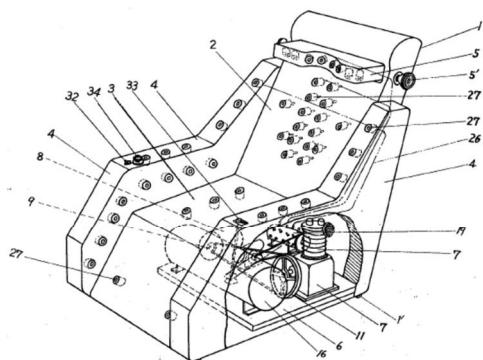
以上

(別紙)

乙 1 3 ~ 1 8 の 図

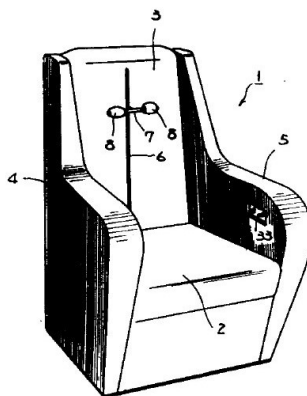
乙 1 3 第 4 図

5

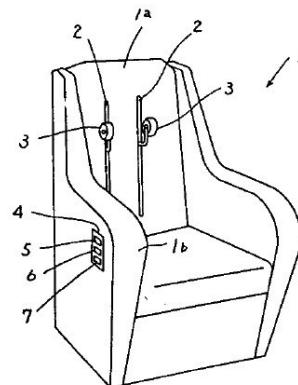


10

乙 1 4 第 1 図

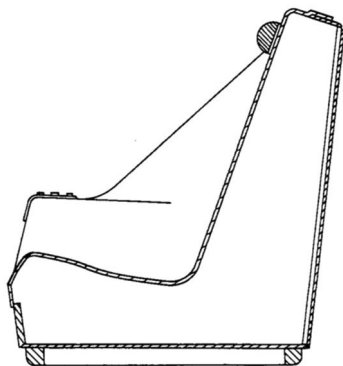


乙 1 5 第 2 図

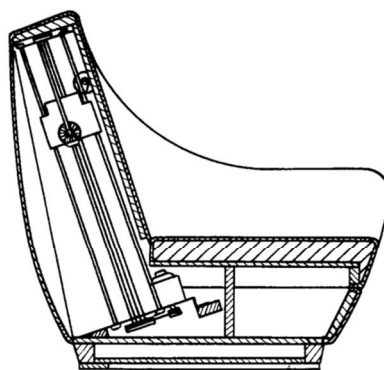


乙 1 6 A - A 断面図

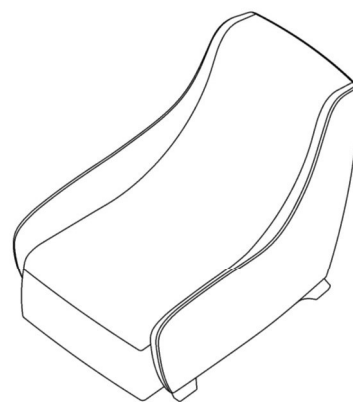
15



乙 1 7 A - A 断面図



乙 1 8 斜視図



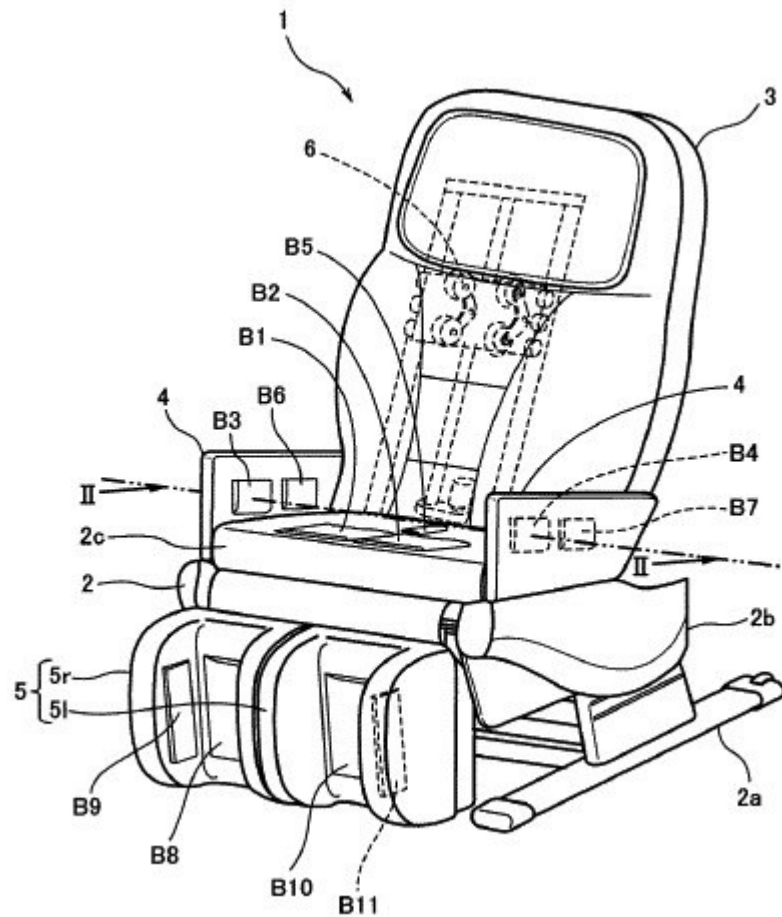
20

以上

(別紙)

乙 7 公 報 の 図 (抜 粋)

【 図 1 】

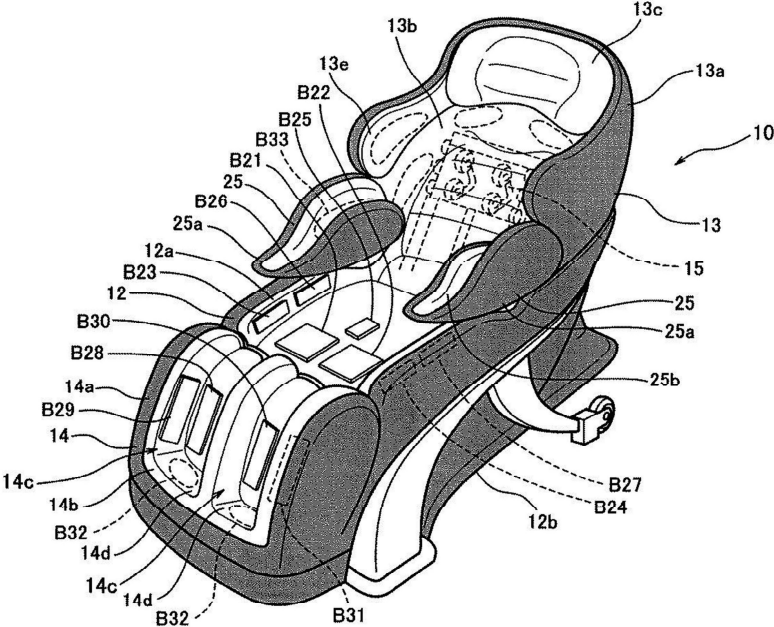


【図 9】

5

10

15



以上

※ P 6 2 については記載省略による行数減少のため省略されています。