(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2016 年 4 月 14 日(14.04.2016)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2016/056336 A1

(51) 国際特許分類:
A61H 7/00 (2006.01) *A61B 5/0245* (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2015/075301

(22) 国際出願日: 2015 年 9 月 7 日(07.09.2015)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願 2014-206516 2014 年 10 月 7 日(07.10.2014) JP

(71) 出願人: ファミリーイナダ株式会社(FAMILY INADA CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5320004 大阪府大阪市淀川区西宮原二丁目１番３号 Osaka (JP).

(72) 発明者: 稲田　二千武(INADA Nichimu); 〒5320004 大阪府大阪市淀川区西宮原二丁目１番３号 Osaka (JP). 池田　伸也(IKEDA Shinya); 〒5320004 大阪府大阪市淀川区西宮原二丁目１番３号 Osaka (JP). 原田　永敏(HARADA Nagatoshi); 〒5320004 大阪府大阪市淀川区西宮原二丁目１番３号 Osaka (JP). 中田　雄一(NAKATA Yuichi); 〒6893224 鳥取県西伯郡大山町高田１２２０番地 Tottori (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 国際調査報告（条約第 21 条(3)）

(54) **Title**: MASSAGING MACHINE AND PHYSICAL CONDITION MANAGEMENT SYSTEM

(54) 発明の名称 : マッサージ機及び体調管理システム

(57) **Abstract**: [Problem] To provide a massaging machine whereby whether or not the physical condition of a treated subject is improved by massaging can be accurately evaluated. [Solution] A massaging machine 10 is provided with a treatment part 14 treating a subject to be treated and an evaluation part 22 evaluating that the physical condition of the subject is improved after massaging in comparison with his/her physical condition before massaging, when a first index increases and a second index increases [wherein: the first index represents an increase or decrease in the parasympathetic nervous function activity of the subject before and after the treatment; and the second index represents an increase or decrease in the sympathetic nervous function activity of the subject before and after the treatment].

(57) 要約: 【課題】　マッサージを行ったことにより被施療者の体調が改善されたか否かを的確に評価することができるマッサージ機を提供する。【解決手段】　マッサージ機１０は、被施療者に対して施療を行う施療部１４と、施療前後における被施療者の副交感神経機能の活性度の増減を表す第１指標が増加し、かつ、施療前後における被施療者の交感神経機能の活性度の増減を表す第２指標が増加したとき、施療前後において被施療者の体調が改善されたと評価する評価部２２と、を備えている。

BB		AA 第２指標、第４指標		
		＋	0	－
第１指標、第３指標	＋	A	B	D
	0	B	C	D
	－	D	D	D

FIG. 4:
AA Second index and fourth index
BB First index and third index

WO 2016/056336 A1

明　細　書

発明の名称 ： マッサージ機及び体調管理システム

技術分野

[0001] 本発明は、マッサージ機及び体調管理システムに関する。

背景技術

[0002] 人の意志とは無関係に作用する自律神経は、交感神経と副交感神経からなり、交感神経機能の活性度が高く、かつ、副交感神経機能の活性度が低いときにはストレス状態にあり、交感神経機能の活性度が低く、かつ、副交感神経機能の活性度が高いときにはリラックス状態にあると考えられている。また、これを利用して、交感神経機能及び副交感神経機能の活性度からストレスの程度を判定する装置も提案されている（例えば、特許文献１参照）。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開平１０－１３７２２８号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] ところで、マッサージ機において、被施療者の体調が改善されたか否かを客観的に評価することは、適切な施療を行うためにも有効である。ただし、マッサージの観点から体調が改善されたことと、ストレスが軽減されたこととは必ずしも同じではない。そのため、マッサージにより被施療者の体調が改善されたか否かは、上述したストレスの程度を判定する装置では的確に評価することができない。

[0005] 本発明は、以上のような事情に鑑みてなされたものであり、施療により被施療者の体調が改善されたか否かを的確に評価す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ている。

課題を解決するための手段

[0006] 本発明の一実施形態に係るマッサージ機は、被施療者に対して施療を行う

施療部と、施療前後における被施療者の副交感神経機能の活性度の増減を表す第１指標が増加し、かつ、施療前後における被施療者の交感神経機能の活性度の増減を表す第２指標が増加したとき、施療前後において被施療者の体調が改善されたと評価する評価部と、を備えている。

[0007] マッサージは、単に被施療者のストレスを軽減するだけでなく、被施療者の身体を活発化させることも目的の１つである。前述のとおり、従来、交感神経神経機能と副交感神経機能の活性度は相反すると考えられていたが、実際には交感神経機能と副交感神経機能の両方の活性度が高くなる場合もある。すなわち自律神経機能全体が高まる場合がある。この場合、身体が活発化したときに働く交感神経機能と、リラックスしたときに働く副交感神経機能の両方の活性度が高いことから、上記のマッサージの目的に照らせば、被施療者の体調が改善されたと評価することができる。よって、上記のマッサージ機は、副交感神経機能の活性度の増減を表す第１指標が増加し、かつ、交感神経機能の活性度の増減を表す第２指標が増加したとき、被施療者の体調が改善されたと評価するのであるから、施療により体調が改善されたか否かを的確に評価しているといえる。

[0008] また、本発明の一実施形態に係るマッサージ機は、被施療者に対して施療を行う施療部と、施療前後における被施療者の副交感神経機能の活性度の増減を表す第１指標が減少し、かつ、施療前後における被施療者の交感神経機能の活性度の増減を表す第２指標が減少したとき、施療前後において被施療者の体調が改善されなかったと評価する評価部と、を備えている。かかる構成によれば、仮に施療によって被施療者の体調が改善されなかった場合は、そのことを的確に評価することができる。

[0009] また、上記のマッサージ機において、前記評価部は、所定の評価期間における被施療者の副交感神経機能の活性度の増減を表す第３指標が増加し、かつ、前記評価期間における被施療者の交感神経機能の活性度の増減を表す第４指標が増加したとき、前記評価期間において被施療者の体調が改善されたと評価してもよい。かかる構成によれば、例えば、１週間、１か月、１年な

ど所定の評価期間において、被施療者の体調が改善されたか否かを的確に評価することができる。

[0010] また、上記のマッサージ機において、所定の評価期間における被施療者の副交感神経機能の活性度の増減を表す第３指標が減少し、かつ、前記評価期間における被施療者の交感神経機能の活性度の増減を表す第４指標が減少したとき、前記評価期間において被施療者の体調が改善されなかったと評価してもよい。かかる構成によれば、所定の評価期間において、被施療者の体調が改善されなかった場合には、そのことを的確に評価することができる。

[0011] 本発明の一実施形態に係るマッサージ機は、座部に対して起倒する背凭れと、被施療者に対して施療を行う施療部と、被施療者の心拍数又は脈拍数である拍動数を測定する拍動数測定部と、施療前における前記背凭れを倒した状態での被施療者の拍動数である施療前臥位拍動数、及び施療後における前記背凭れを倒した状態での被施療者の拍動数である施療後臥位拍動数に基づいて、施療前後における被施療者の体調の改善について評価する評価部と、を備える。

[0012] 施療前後における副交感神経機能の活性度の増減は、施療前後における被施療者の拍動数に基づいて算出することができる。そのため、上記の構成によれば、副交感神経機能の活性度を用いて施療前後における被施療者の体調の改善について評価を行うことができる。

[0013] また、上記のマッサージ機において、前記評価部は、前記施療前臥位拍動数、及び前記施療後臥位拍動数に加え、施療前における前記背凭れを起こした状態での被施療者の拍動数である施療前座位拍動数、及び施療後における前記背凭れを起こした状態での被施療者の拍動数である施療後座位拍動数に基づいて、施療前後における被施療者の体調の改善について評価してもよい。

[0014] 上記の構成によれば、施療前臥位拍動数、施療後臥位拍動数、施療前座位拍動数、及び施療後座位拍動数という比較的取得が容易なパラメータを用いて、施療前後における被施療者の体調の改善についての評価を行うことがで

きる。よって、当該評価を容易に行うことができる。

[0015] また、上記のマッサージ機において、前記評価部は、前記施療前臥位拍動数から前記施療後臥位拍動数を引いた第１指標がプラスであり、かつ、施療後座位拍動数から施療後臥位拍動数を引いた値から、さらに施療前座位拍動数から施療前臥位拍動数を引いた値を引いた第２指標がプラスであるとき、施療前後において被施療者の体調が改善されたと評価してもよい。

[0016] かかる構成では、非常に簡単な演算で第１指標及び第２指標を算出し、それらに基づいて、被施療者の体調の改善について評価している。つまり、上記の構成によれば、これまで複雑な計算式で求めていた交感神経機能の活性度の増減を、背凭れの起倒を利用して容易な演算で求めることができる結果、施療により被施療者の体調が改善されたか否かを容易にかつ的確に評価することができる。

[0017] また、上記のマッサージ機において、前記評価部は、前記施療前臥位拍動数から前記施療後臥位拍動数を引いた第１指標がマイナスであり、かつ、施療後座位拍動数から施療後臥位拍動数を引いた値から、さらに施療前座位拍動数から施療前臥位拍動数を引いた値を引いた第２指標がマイナスであるとき、施療前後において被施療者の体調が改善されなかったと評価してもよい。かかる構成によれば、仮に施療によって被施療者の体調が改善されなかった場合は、そのことを的確に評価することができる。

[0018] また、上記のマッサージ機において、前記評価部は、所定の評価期間前における前記背凭れを倒した状態での被施療者の拍動数である期間前臥位拍動数、及び前記評価期間後における前記背凭れを倒した状態での被施療者の拍動数である期間後臥位拍動数に基づいて、前記評価期間における被施療者の体調の改善について評価してもよい。評価期間における副交感神経機能の活性度の増減は、評価期間前後における被施療者の拍動数に基づいて算出することができる。そのため、上記の構成によれば、副交感神経機能の活性度を用いて評価期間における被施療者の体調の改善について評価を行うことができる。

[0019] また、上記のマッサージ機において、前記評価部は、前記期間前臥位拍動数、及び前記期間後臥位拍動数に加え、前記評価期間前における前記背凭れを起こした状態での被施療者の拍動数である期間前座位拍動数、及び前記評価期間後における前記背凭れを起こした状態での被施療者の拍動数である期間後座位拍動数に基づいて、前記評価期間における被施療者の体調の改善について評価してもよい。かかる構成によれば、期間前臥位拍動数、期間後臥位拍動数、期間前座位拍動数、及び期間後座位拍動数という比較的取得が容易なパラメータを用いて、評価期間における被施療者の体調の改善についての評価を行うことができる。よって、当該評価を容易に行うことができる。

[0020] また、本発明の他の実施形態に係るマッサージ機は、被施療者に対して施療を行う施療部と、被施療者の唾液中のアミラーゼ活性を測定するアミラーゼ活性測定部と、施療前後における被施療者の唾液中のアミラーゼ活性に基づいて、施療前後における被施療者の体調の改善について評価する評価部を備えている。かかる構成によれば、拍動数ではなく、唾液中のアミラーゼ活性に基づいて被施療者の体調の改善について評価するため、条件によってはより精度の高い評価を行うことができる。

[0021] また、上記のマッサージ機において、前記評価部によって被施療者の体調の改善について評価した評価データ、及び、前記評価部による被施療者の体調の改善の評価に用いる測定データ、の少なくとも一部を含む体調データを保存する保存部と、前記保存部が保存した前記体調データを外部機器へ出力するデータ出力部と、を備えていてもよい。かかる構成によれば、マッサージ機で得た体調データを外部機器で処理することができる。

[0022] 本実施形態に係る体調管理システムは、上記のマッサージ機と、該マッサージ機から前記体調データを取得し、取得した体調データに基づいて所定の処理を行う外部機器と、を備えている。

発明の効果

[0023] 上記のマッサージ機によれば、施療により被施療者の体調が改善されたか否かを的確に評価することができる。

図面の簡単な説明

[0024] [図1]図１は、体調管理システムの概略構成図である。

[図2]図２は、拍動数取得制御のフローを示す図である。

[図3]図３は、施療評価処理のフローを示す図である。

[図4]図４は、各指標と評価の関係を示した図である。

[図5]図５は、期間評価処理のフローを示す図である。

発明を実施するための形態

[0025] ＜体調管理システムの構成＞

以下、本発明の一実施形態に係る体調管理システム１００について説明する。まず、体調管理システム１００の構成について説明する。図１は体調管理システム１００の概略構成図である。図１に示すように、体調管理システム１００は、マッサージ機１０と、外部機器３０と、を備えている。

[0026] マッサージ機１０は、被施療者が着座する座部１１と、座部１１の後方に配置された背凭れ１２と、座部１１に対して背凭れ１２を起倒する起倒部１３と、被施療者に対して施療（マッサージ）を行う施療部１４と、被施療者の拍動数を測定する測定部（拍動数測定部）１５と、音声を出力する音声出力部１６と、所定の情報を表示する表示部１７と、被施療者が所定の情報を入力するための入力部１８と、マッサージ機１０全体を制御する制御部１９と、を有している。

[0027] さらに、制御部１９は、種々のデータを保存する保存部２０と、保存部２０が保存するデータを外部機器３０に出力するためのデータ出力部２１と、機能的な構成である評価部２２と、を有している。制御部１９は、起倒部１３、施療部１４、測定部１５、音声出力部１６、及び表示部１７と電気的に接続されており、これらの機器に制御信号を送信することで種々の制御を行う。また、制御部１９は、入力部１８と電気的に接続されている。制御部１９は、この入力部１８及び上記の測定部１５から所定の情報を取得することができる。

[0028] ＜拍動数の取得＞

次に、制御部１９による制御内容について説明する。制御部１９は、施療前及び施療後において被施療者の拍動数を取得し、取得した拍動数に基づいて、施療前後において被施療者の体調が改善されたか否かを評価する。ここでは、拍動数を取得する拍動数取得制御について説明する。なお、「拍動数」とは、被施療者の心拍数又は脈拍数をいう。本実施形態では拍動数として被施療者の指から脈拍数を取得するが、他の部位から脈拍数又は心拍数を取得してもよい。

[0029] 図２は、拍動数取得制御のフローを示す図である。制御が開始されると、制御部１９は起倒部１３によって背凭れ１２を倒し（ステップＳ１）、被施療者を寝た状態（臥位状態）にする。一例として、臥位状態における背凭れ１２の角度は、地面に対して平行（水平）の状態と水平から３０度起き上がった状態との間の角度（地面とのなす角度が０度から３０度）である。また、制御部１９は、背凭れ１２を倒し始めるのと同時に、測定部１５による被施療者の拍動数の測定を開始する。なお、背凭れ１２を倒し始める前には、「指に測定器を取り付けてください」や「リクライニングを倒します」などの音声ガイドを音声出力部１６から出力してもよい。また、背凭れ１２を上記の角度に設定できない場合は、被施療者が自ら上記の角度に対応する姿勢をとってもよい。

[0030] 続いて、制御部１９は、測定部１５から被施療者の所定時間（例えば３０秒間）の拍動数を取得する（ステップＳ２）。その際、制御部１９は、「途中で体を起こしたり、リクライニングを操作したりすると正常に測定できません」といった音声ガイドを音声出力部１６から出力してもよい。制御部１９は、ここで取得した拍動数（施療前臥位拍動数Ｘ１）を保存部２０に保存する。なお、安定したデータを取得するためには、背凭れ１２を倒した後すぐに拍動数を取得し始めるのではなく、背凭れ１２を倒してから所定時間後（例えば９０秒後）に拍動数を取得し始めるのが望ましい。

[0031] 続いて、制御部１９は、起倒部１３によって背凭れ１２を起し（ステップＳ３）、被施療者を座った状態（座位状態）にする。一例として、座位状態

における背凭れ１２の角度は、地面に対して垂直な状態と垂直から３０度後傾した状態との間の角度（地面とのなす角度が６０度から９０度）である。背凭れ１２を起す際、制御部１９は、「リクライニングを起こします」といった音声ガイドを音声出力部１６から出力してもよい。なお、拍動数を測定してからすぐ背凭れ１２を起し始めてもよく、拍動数の取得が完了してから所定時間後（例えば３０秒後）に背凭れ１２を起し始めてもよい。また、背凭れ１２を上記の角度に設定できない場合は、被施療者が自ら上記の角度に対応する姿勢をとってもよい。

[0032] 続いて、制御部１９は、測定部１５から被施療者の所定時間（例えば３０秒間）の拍動数を取得する（ステップＳ４）。制御部１９は、ここで取得した拍動数（施療前座位拍動数Ｙ１）を保存部２０に保存する。なお、安定したデータを取得するためには、背凭れ１２を起した後すぐに拍動数の取得を始めるのではなく、背凭れ１２を起し終えてから所定時間後（例えば、背凭れ１２を起こし始めてから９０秒後）に始めるのが望ましい。また、制御部１９は、拍動数の取得後に測定部１５による拍動数の測定を終了する。

[0033] 続いて、制御部１９は、施療部１４によって被施療者に対して施療を行う（ステップＳ５）。なお、施療を開始する前に、制御部１９は「指から測定器を外してください」といった音声ガイドを音声出力部１６から出力してもよい。また、施療が終了した時点で背凭れ１２が倒れている場合は、制御部１９は起倒部１３によって背凭れ１２を一旦起こす。背凭れ１２を一旦起こすことで、被施療者は所定の部位（本実施形態では指）に測定部１５のセンサーを取り付ける作業を容易に行うことができる。

[0034] 続いて、制御部１９は、起倒部１３によって背凭れ１２を倒し（ステップＳ６）、被施療者を臥位状態とする。その際、制御部１９は、音声出力部１６から「リクライニングを倒します」といった音声ガイドを出力してもよい。なお、制御部１９は、背凭れ１２を倒し始めるのと同時に、測定部１５による被施療者の拍動数の測定を開始する。

[0035] 続いて、制御部１９は、測定部１５から被施療者の所定時間（例えば３０

秒間）の拍動数を取得する（ステップＳ７）。制御部１９は、ここで取得した拍動数（施療後臥位拍動数Ｘ２）を保存部２０に保存する。なお、安定したデータを取得するためには、背凭れ１２を倒した後すぐに拍動数を取得し始めるのではなく、背凭れ１２を倒し終えてから所定時間後（例えば９０秒後）に始めるのが望ましい。

[0036] 続いて、制御部１９は、起倒部１３によって背凭れ１２を起し（ステップＳ８）、被施療者を座位状態とする。その際、制御部１９は、「リクライニングを起こします」といった音声ガイドを音声出力部１６から出力してもよい。なお、拍動数を取得し終えてからすぐ背凭れ１２を起し始めてもよく、拍動数の取得が完了してから所定時間後（例えば３０秒後）に背凭れ１２を起し始めてもよい。

[0037] 続いて、制御部１９は、測定部１５から被施療者の拍動数を取得する（ステップＳ９）。制御部１９は、ここで取得した拍動数（施療後座位拍動数Ｙ２）を保存部２０で保存する。なお、安定したデータを取得するためには、背凭れ１２を起した後すぐに拍動数を取得し始めるのではなく、背凭れ１２を起し終えてから所定時間後（例えば、背凭れ１２を起こし始めてから９０秒後）に始めるのが望ましい。

[0038] 以上が拍動数取得制御の説明である。上記のステップＳ１～Ｓ９を経ることで、保存部２０には、施療前における背凭れ１２を倒した状態での被施療者の拍動数である施療前臥位拍動数Ｘ１、施療前における背凭れ１２を起こした状態での被施療者の拍動数である施療前座位拍動数Ｙ１、施療後における背凭れ１２を倒した状態での被施療者の拍動数である施療後臥位拍動数Ｘ２、及び施療後における背凭れ１２を起こした状態での被施療者の拍動数である施療後座位拍動数Ｙ２が保存される。

[0039] ＜施療前後における体調改善の評価＞

次に、施療前後において被施療者の体調が改善されたか否かの評価を行う施療評価処理について説明する。図３は、施療評価処理のフローを示した図である。制御部１９の評価部２２は、上記の拍動数取得制御により取得した

各拍動数Ｘ１、Ｙ１、Ｘ２、Ｙ２に基づいて、施療前後において被施療者の体調が改善されたか否かを評価する。

[0040] まず、評価部２２は、第１指標を算出する（ステップＳ１１）。第１指標は、施療前後における被施療者の副交感神経機能の活性度の増減を表す指標であり、下記の式によって算出することができる。つまり、第１指標は、施療前臥位拍動数Ｘ１から施療後臥位拍動数Ｘ２を引いた値である。臥位状態において、施療前後で被施療者の拍動数が減っている場合には、副交感神経機能が活性化していると考えられ、第１指標はプラスとなる。

第１指標　＝　Ｘ１－Ｘ２

[0041] 自律神経機能の変動は、拍動数の変動として表れる。ただし、臥位安静状態における拍動数は、副交感神経機能の活性度に大きく影響されるが、交感神経機能の活性度にあまり影響されない。そのため、臥位安静状態における拍動数のみを用いて算出する第１指標は、交感神経機能の活性度の影響がほぼ排除されており、施療前後における被施療者の副交感神経機能の活性度の増減を表す指標として利用することができる。

[0042] 続いて、評価部２２は、第２指標を算出する（ステップＳ１２）。第２指標は、施療前後における被施療者の交感神経機能の活性度の増減を表す指標であり、下記の式によって算出することができる。つまり、第２指標は、施療後座位拍動数Ｙ２から施療後臥位拍動数Ｘ２を引いた値から、さらに施療前座位拍動数Ｙ１から施療前臥位拍動数Ｘ１を引いた値を引いた値である。座位状態と臥位状態における被施療者の拍動数の差が、施療前よりも施療後の方が大きい場合には、交感神経機能が活性化していると考えられ、第２指標はプラスとなる。なお、より具体的には、第２指標は交感神経β受容体系機能の活性度の増減を表す指標である。この交感神経β受容体系機能は、心臓などの器官の拍動数に影響を与える。

第２指標　＝　（Ｙ２－Ｘ２）－（Ｙ１－Ｘ１）

[0043] 前述のとおり臥位安静状態における拍動数は、副交感神経機能の活性度に大きく影響されるが、交感神経機能の活性度にあまり影響されない。これに

対し、座位安静状態における拍動数は、副交感神経機能の活性度と交感神経機能の活性度の両方に大きく影響される。また、体位の変化によって副交感神経機能の活性度はほとんど変化しない。そのため、座位安静状態と臥位安静状態における被施療者の拍動数の差は、交感神経機能の活性度を表していると考えることができる。よって、施療前後におけるこの交感神経機能の活性度の差である第２指標は、施療前後における被施療者の交感神経機能の活性度の増減を表す指標として用いることができる。

[0044] 従来、交感神経及び副交感神経に関する指標は、複雑な計算式によって算出されていた。これに対し、本実施形態では、被施療者の座位状態及び臥位状態といった被施療者の異なる体勢での拍動数を用いることで、上記のような非常に単純な計算式を用いて交感神経及び副交感神経機能の活性度の増減を表す指標を算出することができる。

[0045] 続いて、評価部２２は、第１指標及び第２指標に基づいて、施療前後において被施療者の体調が改善されたか否かの評価を行う（ステップＳ１３）。図４は、各指標と評価の関係を示した図である。図４に示すように、本実施形態では被施療者の体調の改善の程度が大きい順にＡ、Ｂ、Ｃ、Ｄの４つのカテゴリーで評価する。

[0046] 第１指標及び第２指標の両方がプラスであるときは、施療前後において被施療者の体調が改善されたと評価し、カテゴリーを「Ａ」とする。また、第１指標及び第２指標のうち、一方がプラスで他方がゼロのときにも施療前後において被施療者の体調が改善されたと評価する。ただし、カテゴリーがＡの場合よりも改善の度合いが小さいことから、カテゴリーを「Ｂ」とする。また、第１指標及び第２指標の両方がゼロのときは、被施療者の体調は変わらないと評価し、カテゴリーを「Ｃ」とする。また、第１指標及び第２指標の少なくとも一方がマイナスであるときは、施療前後において被施療者の体調が改善されなかった又は悪くなったと評価し、カテゴリーを「Ｄ」とする。

[0047] なお、第１指標については、計算値が－１以上であって＋１以下であれば

（又は－１より大きく＋１より小さければ）ゼロとみなし、第２指標については、計算値が－０．５以上であって＋０．５以下であれば（又は－０．５よりも大きく＋０．５よりも小さければ）ゼロとみなしてもよい。このように第２指標の誤差範囲よりも第１指標の誤差範囲を大きくしているのは、副交感神経機能の方が拍動数に与える影響が大きいためである。

[0048] 前述のとおり、従来、交感神経と副交感神経機能の活性度は相反すると考えられていたが、実際には副交感神経と交感神経機能の活性度の両方が高くなる場合もある。すなわち自律神経機能全体が高まる場合もある。マッサージの目的が被施療者のストレスを軽減するだけでなく、施療者の身体を活発化させることにあると考えれば、身体が活発化したときに働く交感神経と、リラックスしたときに働く副交感神経の両方の活性度が高いときに被施療者の体調が改善されたとする本実施形態は、施療により被施療者の体調が改善されたか否かを的確に評価している。

[0049] 続いて、評価部２２は、評価結果を表示部１７に表示する（ステップＳ１４）。表示方法としては、カテゴリー（Ａ、Ｂ、Ｃ、Ｄ）をそのまま表示してもよいが、別の表示方法で表示してもよい。例えば、各カテゴリーに対応する記号や数値を用いて表示してもよい。なお、評価部２２は、施療評価処理による評価結果（評価データ）を保存部２０に保存する。

[0050] なお、以上では、第１指標及び第２指標の両方を用いて、施療前後において被施療者の体調が改善されたか否かの評価を行う場合について説明したが、第１指標のみを用いて当該評価を行ってもよい。例えば、第１指標がプラスのときは「体調が改善された」と評価し、第１指標がゼロのときは「体調は変わらない」と評価し、第１指標がマイナスのときは「体調が改善されなかった」又は「体調が悪くなった」と評価しても良い。

[0051] ＜評価期間における体調改善の評価＞

次に、所定の評価期間において被施療者の体調が改善されたか否かの評価を行う期間評価処理について説明する。図５は、期間評価処理のフローを示した図である。評価部２２は、被施療者が指定する１週間、１か月、１年と

いった所定の評価期間において被施療者の体調が改善したか否かの評価を行う。

[0052] まず、評価部２２は、評価期間を取得する（ステップＳ２１）。評価期間は、被施療者の体調が改善されたか否かの評価対象となる期間であって、被施療者が決定し、被施療者が入力部１８を介して入力する。

[0053] 続いて、評価部２２は、評価に用いるデータを取得する（ステップＳ２２）。具体的には、評価期間前における背凭れ１２を倒した状態での被施療者の拍動数である期間前臥位拍動数Ｘ３、評価期間前における背凭れ１２を起こした状態での被施療者の拍動数である期間前座位拍動数Ｙ３、評価期間後における背凭れ１２を倒した状態での被施療者の拍動数である期間後臥位拍動数Ｘ４、評価期間後における背凭れ１２を起こした状態での被施療者の拍動数である期間後座位拍動数Ｙ４を取得する。

[0054] なお、上記の「評価期間前」には、評価期間が始まる直前及び直後が含まれ、「評価期間後」には、評価期間が終わる直前及び直後が含まれる。本実施形態では、評価部２２は、保存部２０に保存されている体調データのうち、評価期間の初日における施療前臥位拍動数Ｘ１及び施療前座位拍動数Ｙ１、並びに、評価期間の最終日における施療前臥位拍動数Ｘ１及び施療前座位拍動数Ｙ１を取得し、これらをそれぞれ期間前臥位拍動数Ｘ３、期間前座位拍動数Ｙ３、期間後臥位拍動数Ｘ４、期間後座位拍動数Ｙ４とする。

[0055] 続いて、評価部２２は、第３指標を算出する（ステップＳ２３）。第３指標は、評価期間における被施療者の副交感神経機能の活性度の増減を表す指標であり、下記の式によって算出することができる。つまり、第３指標は、期間前臥位拍動数Ｘ３から期間後臥位拍動数Ｘ４を引いた値である。臥位状態において、評価期間の前後で被施療者の拍動数が減っている場合には、副交感神経が活性化していると考えられ、第３指標はプラスとなる。

第３指標　＝　Ｘ３－Ｘ４

[0056] 続いて、評価部２２は、第２指標を算出する（ステップＳ２４）。第４指標は、評価期間における被施療者の交感神経機能の活性度の増減を表す指標

であり、下記の式によって算出することができる。つまり、第４指標は、期間後座位拍動数Ｙ４から期間後臥位拍動数Ｘ４を引いた値から、さらに期間前座位拍動数Ｙ３から期間前臥位拍動数Ｘ３を引いた値を引いた値である。座位状態と臥位状態における被施療者の拍動数の差が、評価期間前よりも評価期間後の方が大きい場合には、交感神経が活性化していると考えられ、第４指標はプラスとなる。

第４指標　＝　（Ｙ４－Ｘ４）－（Ｙ３－Ｘ３）

[0057] 続いて、評価部２２は、第３指標及び第４指標に基づいて、評価期間において被施療者の体調が改善されたか否かの評価を行う（ステップＳ２５）。期間評価処理における評価方法は、前述した施療評価処理における評価方法と基本的に同じである。つまり、図４に示すように、第３指標及び第４指標の値に基づいて、被施療者の体調の改善の程度が大きい順にＡ、Ｂ、Ｃ、Ｄの４つのカテゴリーを用いて評価する。

[0058] 続いて、評価部２２は、評価結果を表示部１７に表示する（ステップＳ２６）。これにより、被施療者は評価結果を確認することができる。表示方法については、前述した施療評価処理の場合と同様に、カテゴリー（Ａ、Ｂ、Ｃ、Ｄ）をそのまま表示してもよく、別の表示方法で表示してもよい。なお、評価部２２は、期間評価処理による評価結果（評価データ）、及び、その評価に用いた各拍動数Ｘ３、Ｙ３、Ｘ４、Ｙ４を保存部２０に保存する。

[0059] なお、以上では、第３指標及び第４指標の両方を用いて、所定の評価期間において被施療者の体調が改善されたか否かの評価を行う場合について説明したが、第３指標のみを用いて当該評価を行ってもよい。例えば、第３指標がプラスのときは「体調が改善された」と評価し、第３指標がゼロのときは「体調は変わらない」と評価し、第３指標がマイナスのときは「体調が改善されなかった」又は「体調が悪くなった」と評価しても良い。

[0060] ＜体調データの利用＞

以上のとおり、拍動数取得制御、施療評価処理、期間評価処理を経ることにより、保存部２０には各評価データ及びそれらの評価に用いた各拍動数を

含む体調データが保存されることになる。そして、本実施形態に係る体調管理システムでは、外部機器３０がデータ出力部２１を介してこの体調データを保存部２０から取得することができる。なお、外部機器３０は、汎用のパーソナルコンピュータ、タブレット端末、又はスマートフォンでもよく、専用端末であってもよい。

[0061] 外部機器３０には、体調データに含まれるデータの一部をグラフ表示するなどの処理が可能なソフトがインストールされている。そのため、外部機器３０は、体調データに基づいて種々の処理を行うことができる。この処理の結果を参考にして、被施療者は自らの体調を管理することができる。なお、データ出力部２１は、ケーブルを介して体調データを出力するものであってもよく、赤外線などの無線通信手段を介して体調データを出力するものであってもよく、ＵＳＢメモリなどを介して体調データを出力するものであってもよい。

[0062] ＜他の実施形態＞

上述した体調管理システム１００では、拍動数に基づいて被施療者の体調の改善についての評価を行っている。ただし、拍動数以外の他の情報に基づいて、被施療者の体調の改善についての評価を行っても良い。例えば、被施療者の唾液中のアミラーゼ活性（唾液中におけるアミラーゼの量）から被施療者のストレスの程度を判断できることから、この唾液中のアミラーゼ活性を用いて被施療者の体調の改善についての評価を行ってもよい。

[0063] つまり、上述した体調管理システム１００において、測定部１５が被施療者の唾液中のアミラーゼ活性を測定するアミラーゼ活性測定部であり、評価部２２が施療前後における被施療者の唾液中のアミラーゼ活性に基づいて、施療前後における被施療者の体調の改善について評価するよう構成されていてもよい。また、評価部２２は、評価期間前及び評価期間後における被施療者の唾液中のアミラーゼ活性に基づいて、評価期間における被施療者の体調の改善について評価するよう構成されていてもよい。

[0064] かかる構成によれば、例えば、評価部２２は、被施療者の唾液中のアミラ

ーゼ活性に基づいて施療前後で被施療者のストレスが改善されたか否かが判断できるため、さらにその結果に基づいて、施療によって被施療者の体調が改善したか否かの評価を行うことができる。このように被施療者の唾液中のアミラーゼ活性を用いる手法によれば、被施療者の拍動数を用いる手法と異なることから、条件によっては、より的確な評価を行うことが可能である。

符号の説明

[0065] １０　マッサージ機

１１　座部

１２　背凭れ

１４　施療部

１５　測定部（拍動数測定部、アミラーゼ活性測定部）

１６　音声出力部

１９　制御部

２０　保存部

２１　データ出力部

２２　評価部

３０　外部機器

１００　体調管理システム

請求の範囲

[請求項1] 被施療者に対して施療を行う施療部と、

施療前後における被施療者の副交感神経機能の活性度の増減を表す第１指標が増加し、かつ、施療前後における被施療者の交感神経機能の活性度の増減を表す第２指標が増加したとき、施療前後において被施療者の体調が改善されたと評価する評価部と、を備えたマッサージ機。

[請求項2] 被施療者に対して施療を行う施療部と、

施療前後における被施療者の副交感神経機能の活性度の増減を表す第１指標が減少し、かつ、施療前後における被施療者の交感神経機能の活性度の増減を表す第２指標が減少したとき、施療前後において被施療者の体調が改善されなかったと評価する評価部と、を備えたマッサージ機。

[請求項3] 前記評価部は、所定の評価期間における被施療者の副交感神経機能の活性度の増減を表す第３指標が増加し、かつ、前記評価期間における被施療者の交感神経機能の活性度の増減を表す第４指標が増加したとき、前記評価期間において被施療者の体調が改善されたと評価する、請求項１又は２に記載のマッサージ機。

[請求項4] 前記評価部は、所定の評価期間における被施療者の副交感神経機能の活性度の増減を表す第３指標が減少し、かつ、前記評価期間における被施療者の交感神経機能の活性度の増減を表す第４指標が減少したとき、前記評価期間において被施療者の体調が改善されなかったと評価する、請求項１乃至３のうちいずれか一の項に記載のマッサージ機。

[請求項5] 座部に対して起倒する背凭れと、

被施療者に対して施療を行う施療部と、

被施療者の心拍数又は脈拍数である拍動数を測定する拍動数測定部と、

施療前における前記背凭れを倒した状態での被施療者の拍動数である施療前臥位拍動数、及び施療後における前記背凭れを倒した状態での被施療者の拍動数である施療後臥位拍動数に基づいて、施療前後における被施療者の体調の改善について評価する評価部と、を備えるマッサージ機。

[請求項6] 前記評価部は、前記施療前臥位拍動数、及び前記施療後臥位拍動数に加え、施療前における前記背凭れを起こした状態での被施療者の拍動数である施療前座位拍動数、及び施療後における前記背凭れを起こした状態での被施療者の拍動数である施療後座位拍動数に基づいて、施療前後における被施療者の体調の改善について評価する、請求項５に記載のマッサージ機。

[請求項7] 前記評価部は、

前記施療前臥位拍動数から前記施療後臥位拍動数を引いた第１指標がプラスであり、かつ、

施療後座位拍動数から施療後臥位拍動数を引いた値から、さらに施療前座位拍動数から施療前臥位拍動数を引いた値を引いた第２指標がプラスであるとき、施療前後において被施療者の体調が改善されたと評価する、請求項６に記載のマッサージ機。

[請求項8] 前記評価部は、

前記施療前臥位拍動数から前記施療後臥位拍動数を引いた第１指標がマイナスであり、かつ、

施療後座位拍動数から施療後臥位拍動数を引いた値から、さらに施療前座位拍動数から施療前臥位拍動数を引いた値を引いた第２指標がマイナスであるとき、施療前後において被施療者の体調が改善されなかったと評価する、請求項６又は７に記載のマッサージ機。

[請求項9] 前記評価部は、所定の評価期間前における前記背凭れを倒した状態での被施療者の拍動数である期間前臥位拍動数、及び前記評価期間後における前記背凭れを倒した状態での被施療者の拍動数である期間後

臥位拍動数に基づいて、前記評価期間における被施療者の体調の改善について評価する、請求項５乃至８のうちいずれか一の項に記載のマッサージ機。

[請求項10] 前記評価部は、前記期間前臥位拍動数、及び前記期間後臥位拍動数に加え、前記評価期間前における前記背凭れを起こした状態での被施療者の拍動数である期間前座位拍動数、及び前記評価期間後における前記背凭れを起こした状態での被施療者の拍動数である期間後座位拍動数に基づいて、前記評価期間における被施療者の体調の改善について評価する、請求項９に記載のマッサージ機。

[請求項11] 被施療者に対して施療を行う施療部と、

被施療者の唾液中のアミラーゼ活性を測定するアミラーゼ活性測定部と、

施療前後における被施療者の唾液中のアミラーゼ活性に基づいて、施療前後における被施療者の体調の改善について評価する評価部と、を備えたマッサージ機。

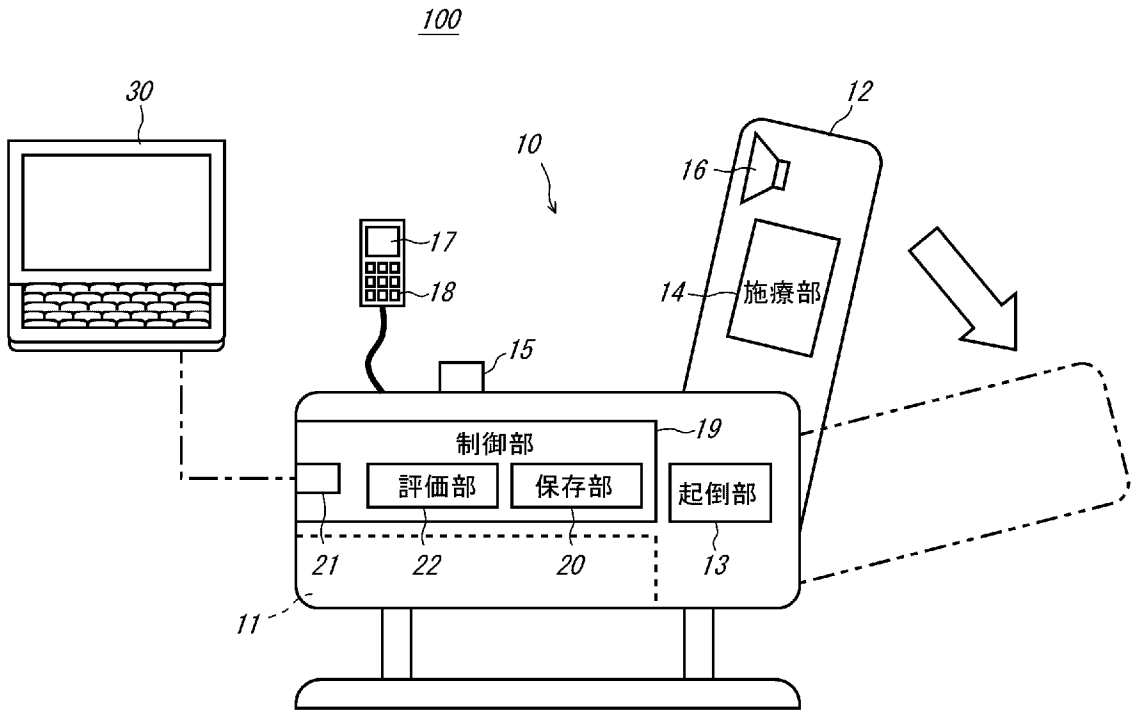
[請求項12] 前記評価部によって被施療者の体調の改善について評価した評価データ、及び、前記評価部による被施療者の体調の改善の評価に用いる測定データ、の少なくとも一部を含む体調データを保存する保存部と

前記保存部が保存した前記体調データを外部機器へ出力するデータ出力部と、を備える、請求項１乃至１１のうちいずれか一の項に記載のマッサージ機。

[請求項13] 請求項１２に記載のマッサージ機と、

該マッサージ機から前記体調データを取得し、取得した体調データに基づいて所定の処理を行う外部機器と、を備えた体調管理システム。

[図1]



[図2]

ステップ	内容
Ｓ１	背凭れを倒す。
Ｓ２	拍動数（Ｘ１）を取得する。
Ｓ３	背凭れを起こす。
Ｓ４	拍動数（Ｙ１）を取得する。
Ｓ５	施療を行う。
Ｓ６	背凭れを倒す。
Ｓ７	拍動数（Ｘ２）を取得する。
Ｓ８	背凭れを起こす。
Ｓ９	拍動数（Ｙ２）を取得する。

[図3]

ステップ	内容
Ｓ１１	第１指標を算出する。
Ｓ１２	第２指標を算出する。
Ｓ１３	施療前後における体調の改善について評価する。
Ｓ１４	評価結果を表示する。

[図4]

		第２指標、第４指標		
		＋	０	－
第１指標、第３指標	＋	Ａ	Ｂ	Ｄ
	０	Ｂ	Ｃ	Ｄ
	－	Ｄ	Ｄ	Ｄ

[図5]

ステップ	内容
Ｓ２１	評価期間を取得する。
Ｓ２２	評価に用いるデータを取得する。
Ｓ２３	第３指標を算出する。
Ｓ２４	第４指標を算出する。
Ｓ２５	評価期間における体調の改善について評価する。
Ｓ２６	評価結果を表示する。

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2015/075301

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
A61H7/00(2006.01)i, *A61B5/0245*(2006.01)n

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
A61H7/00, A61B5/0245

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2015
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2015	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2015

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	JP 2003-275317 A (Matsushita Electric Works, Ltd.), 30 September 2003 (30.09.2003), paragraphs [0001] to [0054]; fig. 1 to 16 (Family: none)	1-2 3-4
X A	JP 2005-305012 A (Pola Chemical Industries Inc.), 04 November 2005 (04.11.2005), paragraphs [0001] to [0039]; fig. 1 to 4 (Family: none)	1-2 3-4
A	JP 2002-209965 A (Toshiba Tec Corp.), 30 July 2002 (30.07.2002), paragraphs [0001] to [0039]; fig. 1 to 3 (Family: none)	1-4

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
18 September 2015 (18.09.15)	08 December 2015 (08.12.15)

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
Japan Patent Office 3-4-3,Kasumigaseki,Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915,Japan	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2015/075301

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2002-253536 A (Sanyo Electric Co., Ltd.), 10 September 2002 (10.09.2002), entire text; all drawings & US 2002/0123704 A1 & US 2005/0137503 A1 & KR 10-2002-0070855 A	1-4
A	JP 2004-344284 A (Aisin Seiki Co., Ltd.), 09 December 2004 (09.12.2004), paragraphs [0001] to [0056]; fig. 1 to 6 (Family: none)	1-4
A	JP 2005-118126 A (Matsushita Electric Works, Ltd.), 12 May 2005 (12.05.2005), paragraphs [0001] to [0048]; fig. 1 to 7 (Family: none)	1-4
A	JP 2005-334361 A (Matsushita Electric Works, Ltd.), 08 December 2005 (08.12.2005), paragraphs [0001] to [0064]; fig. 1 to 10 (Family: none)	1-4
A	JP 2014-204930 A (Family Inada Co., Ltd.), 30 October 2014 (30.10.2014), entire text; all drawings & WO 2014/171466 A2	1-4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2015/075301

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

Claim 1, claim 2, claims 3-4, claims 5-10 and claims 11-13 have a common technical feature, i.e., a massaging machine that is provided with a treatment part for treating a person to be treated and an evaluation part for evaluating an improvement in the physical condition of the person.

However, the above-said technical feature cannot be considered to be a special technical feature, since the technical feature does not make a contribution over the prior art in the light of the contents disclosed in the documents 1-2.

(Continued to extra sheet)

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☒ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:
1-4

Remark on Protest

☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.

☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.

☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

Continuation of Box No.III of continuation of first sheet(2)

Further, there is no other same or corresponding special technical feature among these inventions.

Accordingly, claims are classified into three inventions each of which has a special technical feature indicated below.

(Invention 1) claims 1-4 [STF1]
(Invention 2) claims 5-10 [STF2]
(Invention 3) claims 11-13 [STF3]

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２０１５／０７５３０１

Ａ．　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　A61H7/00(2006.01)i, A61B5/0245(2006.01)n

Ｂ．　調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　A61H7/00, A61B5/0245

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	１９２２－１９９６年
日本国公開実用新案公報	１９７１－２０１５年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２０１５年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２０１５年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

Ｃ．　関連すると認められる文献

引用文献のカテゴリー＊	引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する請求項の番号
X A	JP 2003-275317 A (松下電工株式会社) 2003.09.30, 【0001】-【0054】, 【図 1】-【図 16】 (ファミリーなし)	1-2 3-4
X A	JP 2005-305012 A (ポーラ化成工業株式会社) 2005.11.04, 【0001】-【0039】, 【図 1】-【図 4】 (ファミリーなし)	1-2 3-4
A	JP 2002-209965 A (東芝テック株式会社) 2002.07.30, 【0001】-【0039】, 【図 1】-【図 3】 (ファミリーなし)	1-4

☑　Ｃ欄の続きにも文献が列挙されている。

☐　パテントファミリーに関する別紙を参照。

＊　引用文献のカテゴリー

「Ａ」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「Ｅ」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「Ｌ」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）

「Ｏ」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「Ｐ」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献

「Ｔ」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「Ｘ」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Ｙ」特に関連のある文献であって、当該文献と他の１以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「＆」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日	国際調査報告の発送日
１８．０９．２０１５	０８．１２．２０１５

国際調査機関の名称及びあて先
日本国特許庁（ＩＳＡ／ＪＰ）
郵便番号１００－８９１５
東京都千代田区霞が関三丁目４番３号

特許庁審査官（権限のある職員）　３Ｅ　３５１１
山口　賢一
電話番号　０３－３５８１－１１０１　内線　３３４６

Ｃ（続き）．　関連すると認められる文献

引用文献のカテゴリー＊	引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する請求項の番号
A	JP 2002-253536 A (三洋電機株式会社) 2002.09.10, 全文、全図 & US 2002/0123704 A1 & US 2005/0137503 A1 & KR 10-2002-0070855 A	1-4
A	JP 2004-344284 A (アイシン精機株式会社) 2004.12.09, 【0001】-【0056】, 【図 1】-【図 6】 (ファミリーなし)	1-4
A	JP 2005-118126 A (松下電工株式会社) 2005.05.12, 【0001】-【0048】, 【図 1】-【図 7】 (ファミリーなし)	1-4
A	JP 2005-334361 A (松下電工株式会社) 2005.12.08, 【0001】-【0064】、【図 1】-【図 10】 (ファミリーなし)	1-4
A	JP 2014-204930 A (ファミリーイナダ株式会社) 2014.10.30, 全文、全図 & WO 2014/171466 A2	1-4

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２０１５／０７５３０１

第Ⅱ欄　請求の範囲の一部の調査ができないときの意見（第１ページの２の続き）

法第8条第3項（ＰＣＴ17条(2)(a)）の規定により、この国際調査報告は次の理由により請求の範囲の一部について作成しなかった。

１．☐ 請求項 ＿＿＿＿＿＿＿＿ は、この国際調査機関が調査をすることを要しない対象に係るものである。
つまり、

２．☐ 請求項 ＿＿＿＿＿＿＿＿ は、有意義な国際調査をすることができる程度まで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。つまり、

３．☐ 請求項 ＿＿＿＿＿＿＿＿ は、従属請求の範囲であってＰＣＴ規則6.4(a)の第２文及び第3文の規定に従って記載されていない。

第Ⅲ欄　発明の単一性が欠如しているときの意見（第１ページの３の続き）

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるとこの国際調査機関は認めた。

請求項１、請求項２、請求項３－４、請求項５－１０、請求項１１－１３は、施療者に対して施療を行う施療部と、施療者の体調が改善について評価する評価部を備えたマッサージ機という共通の技術的特徴を有している。しかしながら、当該技術的特徴は、文献１－２の開示内容に照らして、先行技術に対する貢献をもたらすものではないから、当該技術的特徴は、特別な技術的特徴であるとはいえない。また、これらの発明の間には、他に同一の又は対応する特別な技術的特徴は存在しない。そして、請求の範囲は、各々下記の特別な技術的特徴を有する３の発明に区分される。

（発明１）　請求項１－４　［ＳＴＦ１］
（発明２）　請求項５－１０　［ＳＴＦ２］
（発明３）　請求項１１－１３　［ＳＴＦ３］

１．☐ 出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求項について作成した。

２．☐ 追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求項について調査することができたので、追加調査手数料の納付を求めなかった。

３．☐ 出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったので、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求項のみについて作成した。

４．☑ 出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったので、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載されている発明に係る次の請求項について作成した。

請求項 1-4

追加調査手数料の異議の申立てに関する注意

☐ 追加調査手数料及び、該当する場合には、異議申立手数料の納付と共に、出願人から異議申立てがあった。
☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあったが、異議申立手数料が納付命令書に示した期間内に支払われなかった。
☐ 追加調査手数料の納付はあったが、異議申立てはなかった。