

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2019-528145

(P2019-528145A)

(43) 公表日 令和1年10月10日(2019.10.10)

| (51) Int.Cl. | F I | テーマコード (参考) |
|-------------------------------|----------------------|-------------|
| A 6 1 N 2/04 (2006.01) | A 6 1 N 2/04 | 4 C 1 0 0 |
| A 6 1 H 7/00 (2006.01) | A 6 1 H 7/00 3 2 2 J | 4 C 1 0 6 |
| | A 6 1 H 7/00 3 2 3 T | |

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 18 頁)

(21) 出願番号 特願2019-530633 (P2019-530633)
 (86) (22) 出願日 平成29年8月29日 (2017. 8. 29)
 (85) 翻訳文提出日 平成31年2月20日 (2019. 2. 20)
 (86) 国際出願番号 PCT/KR2017/009453
 (87) 国際公開番号 W02018/044054
 (87) 国際公開日 平成30年3月8日 (2018. 3. 8)
 (31) 優先権主張番号 10-2016-0111022
 (32) 優先日 平成28年8月30日 (2016. 8. 30)
 (33) 優先権主張国・地域又は機関 韓国 (KR)

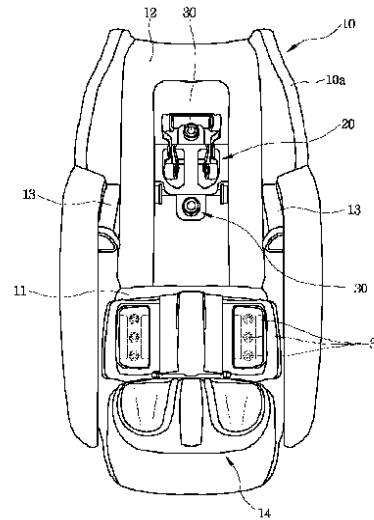
(71) 出願人 518358871
 ボディーフレンド カンパニー リミテッド
 BODYFRIEND Co., Ltd.
 大韓民国 ソウル カンナムーク ヤンジ
 エチョン-ロ 163
 163, Yangjaecheon-ro
 , Gangnam-gu, Seoul, K
 orea
 (74) 代理人 100107766
 弁理士 伊東 忠重
 (74) 代理人 100070150
 弁理士 伊東 忠彦
 (74) 代理人 100091214
 弁理士 大貫 進介

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 パルス電磁場を提供するマッサージ機器

(57) 【要約】

パルス電磁場を提供するマッサージ機器は、使用者の身体に沿って移動可能に設けられるマウントフレームおよびマウントフレームに突出するように設置されて使用者の身体を加圧する指圧モジュールを含むマッサージユニット；マウントフレームに指圧モジュールと独立して設置され、印加される電源によってパルス電磁場を発生させるパルス電磁場発生器；および指圧モジュールの動作またはパルス電磁場の発生を制御するコントローラ；を含むことができる。このようなマッサージ機器によると、マッサージユニットにマッサージ動作を遂行する指圧モジュールまたはエアースェルとは別途にパルス電磁場発生器が設置され、パルス電磁場を発生させることができる。また、マッサージ動作が遂行される間、身体組織の細胞の活性化または損傷した細胞の治癒などのパルス電磁場による効果を提供することができる。したがって、マッサージ動作なしにパルス電磁場だけを提供する場合、または連続的な電磁場だけを提供する場合に比べて使用者の疲労感を軽減させたり、疾患や病気を治療または予防する効果を倍加させることができる。また、パ



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

使用者の身体に沿って移動可能に設けられるマウントフレームおよび前記マウントフレームに突出するように設置されて前記使用者の身体を加圧する指圧モジュールを含むマッサージユニット；

前記マウントフレームに前記指圧モジュールと独立して設置され、印加される電源によってパルス電磁場を発生させるパルス電磁場発生器；および

前記指圧モジュールの動作または前記パルス電磁場の発生を制御するコントローラー；を含む、パルス電磁場を提供するマッサージ機器。

【請求項 2】

前記パルス電磁場発生器は、

複数個で設けられる、請求項 1 に記載のパルス電磁場を提供するマッサージ機器。

【請求項 3】

前記複数のパルス電磁場発生器は、

大きさまたは形態の異なるパルス電磁場発生器を含む、請求項 2 に記載のパルス電磁場を提供するマッサージ機器。

【請求項 4】

前記パルス電磁場発生器は、

前記指圧モジュールの間に配置される、請求項 1 に記載のパルス電磁場を提供するマッサージ機器。

【請求項 5】

前記コントローラーは、

前記パルス電磁場の発生時点、発生終了時点、周波数、周期、幅、強度、および形態のうち少なくとも一つを制御する、請求項 1 に記載のパルス電磁場を提供するマッサージ機器。

【請求項 6】

前記コントローラーは、

前記指圧モジュールの動作と連動して前記パルス電磁場が発生するように制御する、請求項 5 に記載のパルス電磁場を提供するマッサージ機器。

【請求項 7】

前記コントローラーは、

前記マッサージユニットの位置、移動速度、マッサージモード、およびマッサージ経過時間のうち少なくとも一つに基づいて前記パルス電磁場の発生を制御する、請求項 5 に記載のパルス電磁場を提供するマッサージ機器。

【請求項 8】

前記パルス電磁場発生器は、

前記使用者の身体側に行くほど直径が大きくなるコーン (cone) 状に設けられ、前記発生したパルス電磁場を前記使用者の身体側に誘導する誘導部材を含む、請求項 1 に記載のパルス電磁場を提供するマッサージ機器。

【請求項 9】

前記コントローラーは、

5 ~ 15 Hz のパルス電磁場が発生するように制御する、請求項 5 に記載のパルス電磁場を提供するマッサージ機器。

【請求項 10】

ハウジングに設置され、空気による膨張および収縮を繰り返しながら使用者の身体を加圧するエアセル；

前記ハウジングの後面に前記エアセルと独立して設置され、印加される電源によってパルス電磁場を発生させるパルス電磁場発生器；および

前記エアセルの動作または前記パルス電磁場の発生を制御するコントローラー；を含む、パルス電磁場を提供するマッサージ機器。

10

20

30

40

50

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明はマッサージ機器に関するものであって、さらに詳細にはパルス電磁場（PEMF； Pulsed Electro Magnetic Field）を提供するマッサージ機器に関するものである。

【背景技術】**【0002】**

最近ウェルビーイングや週5日制の趨勢に合わせて、自分の肉体的な健康増進のために多くの時間と費用を投資しており、老若男女、年齢層にかかわらず、健康管理、健康維持、健康増進に対する人々の認識が高まっている。特に、多くの人々は疾患の早期発見あるいは予防を目的に、病院などの医療施設で専門家の診断や助言を受けているだけでなく、いわゆるスポーツジムのような非医療施設を利用して自分の健康管理や維持または増進のために努力している。

10

【0003】

また、家庭やヘルスクラブなどで自分の健康および体力を維持または増進したり、あるいは疲労回復、ストレス解消として活用される器具、例えばランニングマシンのような運動器具やマッサージ機器などが開発されて実生活に広く使われている。

【0004】

マッサージとは、手や特殊な器具で体をなでたり、揉んだり、押ししたり、引っ張ったり、叩いたり、動かしたりして血液の循環を助け、疲れが取れるようにする医療補助療法の一つである。機械的装置によってマッサージを遂行する器具をマッサージ機器と言い、マッサージ機器は効果的なマッサージのために多様な機械要素が使われている。

20

【0005】

このようなマッサージ機器としては、使用者が気楽に座ってマッサージを受けることができるマッサージチェアの形態が主に使用されるが、このようなマッサージ機器は使用者が気楽に座ってマッサージを受けることができるように、座席部と背もたれ部、アームレスト部、足マッサージ部などで構成され、それぞれの部分には使用者の脊椎と臀部、太腿、脛脛、腕等に沿って移動しながらマッサージをするマッサージユニットが備えられている。

30

【0006】

しかし、従来のマッサージ機器のマッサージユニットは、単に身体を揉んだり叩くなどの機能しか遂行しないため、身体の筋肉の疲れを取る効果しか提供することができず、使用者の病気や疾患の治療や予防効果を提供できないのが実情である。

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0007】**

マッサージ動作の遂行だけでなくパルス電磁場（PEMF； Pulsed Electro Magnetic Field）を発生させるマッサージ機器を提供する。

【課題を解決するための手段】

40

【0008】

前述した課題を解決するために、下記のようなパルス電磁場を提供するマッサージ機器が提供される。

【0009】

パルス電磁場を提供するマッサージ機器は、使用者の身体に沿って移動可能に設けられるマウントフレームおよびマウントフレームに突出するように設置されて使用者の身体を加圧する指圧モジュールを含むマッサージユニット；マウントフレームに指圧モジュールと独立して設置され、印加される電源によってパルス電磁場を発生させるパルス電磁場発生器；および指圧モジュールの動作またはパルス電磁場の発生を制御するコントローラ；を含むことができる。

50

【 0 0 1 0 】

パルス電磁場発生器は、複数個で設けられ得る。

【 0 0 1 1 】

複数のパルス電磁場発生器は、大きさまたは形態の異なるパルス電磁場発生器を含むことができる。

【 0 0 1 2 】

パルス電磁場発生器は、指圧モジュールの間に配置され得る。

【 0 0 1 3 】

コントローラーは、パルス電磁場の発生時点、発生終了時点、周波数、周期、幅、強度、および形態のうち少なくとも一つを制御することができる。

10

【 0 0 1 4 】

コントローラーは、指圧モジュールの動作と連動してパルス電磁場が発生するように制御することができる。

【 0 0 1 5 】

コントローラーは、マッサージユニットの位置、移動速度、マッサージモード、およびマッサージ経過時間のうち少なくとも一つに基づいてパルス電磁場の発生を制御することができる。

【 0 0 1 6 】

パルス電磁場発生器は、使用者の身体側に行くほど直径が大きくなるコーン (c o n e) 状に設けられ、発生したパルス電磁場を使用者の身体側に誘導する誘導部材を含むことができる。

20

【 0 0 1 7 】

コントローラーは、5 ~ 1 5 H z のパルス電磁場が発生するように制御するパルス電磁場を提供することができる。

【 0 0 1 8 】

パルス電磁場を提供するマッサージ機器は、ハウジングに設置され、空気による膨張および収縮を繰り返しながら使用者の身体を加圧するエアセル；ハウジングの後面にエアセルと独立して設置され、印加される電源によってパルス電磁場を発生させるパルス電磁場発生器；およびエアセルの動作またはパルス電磁場の発生を制御するコントローラー；を含むこともできる。

30

【 発明の効果 】

【 0 0 1 9 】

前述したマッサージ機器によると、マッサージユニットにマッサージ動作を遂行する指圧モジュールまたはエアセルとは別途にパルス電磁場発生器が設置され、パルス電磁場を発生させることができる。

【 0 0 2 0 】

また、マッサージ動作が遂行される間、身体組織の細胞の活性化または損傷した細胞の治癒などのパルス電磁場による効果を提供することができる。したがって、マッサージ動作なしにパルス電磁場だけを提供する場合、または連続的な電磁場だけを提供する場合と比べて、使用者の疲労感を軽減させたり、疾患や病気を治療または予防する効果を倍加させることができる。

40

【 0 0 2 1 】

また、パルス電磁場発生器が指圧モジュールまたはエアセルと独立して配置されることによって、指圧モジュールまたはエアセルによって加圧されない近隣部位にまでパルス電磁場を提供するなどの電磁場による効果範囲を広げることができ、独立的に脱着または取り換えが可能であるため、マッサージ機器の管理費用を節減させることができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 2 2 】

【 図 1 】 パルス電磁場を提供するマッサージ機器の一実施例に係る斜視図。

【 図 2 】 図 1 に図示されたマッサージ機器から被覆材を除去して示した正面図。

50

【図 3】機械式マッサージユニットの動作を説明するための図面。

【図 4】機械式マッサージユニットの構造を説明するための図面。

【図 5】パルス電磁場発生器が設置されたマッサージユニットの一実施例に係る正面図。

【図 6】パルス電磁場発生器が設置されたマッサージユニットの他の実施例に係る正面図

。

【図 7】電磁場発生器の一実施例に係る形態を示した断面図。

【図 8】誘導部材が設置されたパルス電磁場発生器の一実施例に係る形態を示した断面図

。

【図 9】空圧式マッサージユニットが設置された足マッサージ部の一実施例に係る正面図

。

【図 10】空圧式マッサージユニットが設置された足マッサージ部の一実施例に係る断面図。

【図 11】マッサージ機器の制御のための構成を示したブロック図。

【発明を実施するための形態】

【0023】

本明細書に記載された実施例と図面に図示された構成は開示された発明の好ましい一例に過ぎず、本出願の出願時点において本明細書の実施例と図面を代替できる多様な変形例が存在し得る。

【0024】

以下、添付された図面を参照してパルス電磁場を提供するマッサージ機器を後述された実施例により具体的に説明する。図面で同じ符号は同じ構成要素を表す。

【0025】

図 1 はパルス電磁場を提供するマッサージ機器の一実施例に係る斜視図であり、図 2 は図 1 に図示されたマッサージ機器で被覆材を除去して示した正面図である。

【0026】

図 1 および図 2 を参照すると、マッサージ機器はマッサージ機器の外観を形成する本体 10、本体 10 に着座した使用者にパルス電磁場を提供し、マッサージ動作を遂行するマッサージユニット 20、およびマッサージユニット 20 の動作を制御するコントローラ（図 11 の 50 参照）を含む。ここで、パルス電磁場は印加される電源のオン/オフによりパルス形態で発生する電磁場を意味する。

【0027】

本体 10 はマッサージ機器の骨格をなすハウジング 10 a およびハウジング 10 a を覆うように設置される被覆材 10 b を含む。また、本体 10 は座席部 11、背もたれ部 12、左右一対のアームレスト部 13、足マッサージ部 14、および肩マッサージ部 15 を含むことができる。座席部 11、背もたれ部 12、アームレスト部 13、肩マッサージ部 15、および足マッサージ部 14 の後面には、それぞれの部位に対応してマッサージ動作を遂行するマッサージユニット 20 が設けられ得る。

【0028】

マッサージユニット 20 は本体 10 に着座した使用者の身体、例えば、背中、肩、首、太腿、骨盤、腕、および足を叩いたり、揉んだり、または撫でるなどで加圧してマッサージ動作を遂行できる。

【0029】

マッサージユニット 20 は複数個で設けられ得る。例えば、マッサージユニット 20 は座席部 11 および背もたれ部 12 に対応するマッサージユニット 20、アームレスト部 13 に対応するマッサージユニット 20、肩マッサージ部 15 に対応するマッサージユニット 20、および足マッサージ部 14 に対応するマッサージユニット 20 を含むことができる。

【0030】

複数のマッサージユニット 20 は機械式マッサージユニットまたは空圧式マッサージユニットで設けられ得る。ここで、機械式マッサージユニットは、モーターの駆動力によっ

10

20

30

40

50

て使用者の身体を加圧する指圧モジュール 23 を具備したマッサージユニットすなわち、機械式で動作するマッサージユニットを意味し、空圧式マッサージユニットは、空気の注入および引き出しによって膨張および収縮を繰り返すエアセル 28 が備えられたマッサージユニットすなわち、空圧式で動作するマッサージユニットを意味し得る。

【0031】

複数のマッサージユニット 20 は機械式マッサージユニットでのみ構成されるか、空圧式マッサージユニットでのみ構成されてもよく、または機械式マッサージユニットおよび空圧式マッサージユニットが複合的に構成されてもよい。ただし、説明の便宜のために、以下では機械式マッサージユニットおよび空圧式マッサージユニットが複合的に構成されたマッサージユニット 20 であるものとして説明する。

10

【0032】

例えば、図 2 に図示された通り、座席部 11 および背もたれ部 12 に対応するマッサージユニット 20 は機械式マッサージユニットで設けられ、アームレスト部 13、肩マッサージ部 15、および足マッサージ部 14 に対応するマッサージユニット 20 は空圧式マッサージユニットで設けられ得る。

【0033】

座席部 11 および背もたれ部 12 の内側に設けられたマッサージユニット 20 は機械式マッサージユニットであって、モーター（図 4 の 22 および 43 参照）の駆動力によってハウジング 10a の長さ方向に沿って座席部 11 および背もたれ部 12 を移動しながら叩く動作、または揉む動作などを遂行し、着座した使用者の身体を加圧することができる。

20

【0034】

図 3 は機械式マッサージユニットの動作を説明するための図面であり、図 4 は機械式マッサージユニットの構造を説明するための図面である。

【0035】

図 3 および図 4 を参照すると、マッサージユニット 20 はハウジング 10a の長さ方向に沿っていずれか一つの位置と他の一つの位置の間で往復移動可能に設けられたマウントフレーム 21、マウントフレーム 21 に設置されてマウントフレーム 21 の移動に対応して往復移動しながら使用者の身体を加圧する指圧モジュール 23、およびマウントフレーム 21 に設置されて印加される電源によってパルス電磁場を発生させるパルス電磁場発生器 30 を含むことができる。

30

【0036】

マウントフレーム 21 の移動のために、ハウジング 10a の後面にはマッサージ機器に固定して設置されるレールフレーム 41、およびレールフレーム 41 の内側に沿って設置されるラックギア 42 が設けられ得、マッサージユニット 20 はラックギア 42 と噛み合せて回転するようにマウントフレーム 21 の両側に設けられたピニオンギア 44、およびピニオンギア 44 を回転させるモーター（43、以下、「昇降モーター」と称する）を含むことができる。したがって、電源が印加されて昇降モーター 43 が動作すると、ピニオンギア 44 がラックギア 42 と噛み合せて回転し、マウントフレーム 21 はラックギア 42 に沿って上下方向に移動するようになるのである。

【0037】

マウントフレーム 21 は四角の板状に形成され、左右側の縁部分には 4 個のホイール 24 が側方向に突出して形成されてレールフレーム 41 に挟まれて案内され得る。したがって、前述したように、昇降モーター 43 の動作によってピニオンギア 44 がラックギア 42 と噛み合せて回転移動する時にホイール 24 がレールフレーム 41 に沿って案内されるので、マウントフレーム 21 が柔らかく円滑に移動できるようになる。ただし、前述したマウントフレーム 21 の形状や、ホイール 24 の個数は一例に過ぎないものであって、これに限定されはしないものとする。

40

【0038】

マウントフレーム 21 には使用者の身体を加圧するようにマウントフレーム 2 の前面に指圧モジュール 23 が突出して設置され得る。

50

【 0 0 3 9 】

指圧モジュール 2 3 は、動力伝達部材を通じてモーター（ 2 2、以下、「揺動モーター」と称する）の軸に連結される揺動レバー 2 3 a、揺動レバー 2 3 a の先端に支持されるマッサージアーム 2 3 b、およびマッサージアーム 2 3 b の先端に支持された複数のマッサージローラー 2 3 c を含むことができる。したがって、揺動モーター 2 2 の作動時、揺動モーター 2 2 の駆動力によって揺動レバー 2 3 a が前後または左右方向に移動し、揺動レバー 2 3 a の移動に対応してマッサージアーム 2 3 b およびマッサージローラー 2 3 c が動作しながら使用者の身体を叩くまたは揉むなどのマッサージ動作を遂行することになる。

【 0 0 4 0 】

また、前述したように、昇降モーター 4 3 の駆動力によってマウントフレーム 2 1 はラックギア 4 2 に沿って移動し、このようなマウントフレーム 2 1 の移動に対応して指圧モジュール 2 3 が往復移動することになるが、この時、マッサージアーム 2 3 b およびマッサージローラー 2 3 c が使用者の身体に沿って上下方向に撫でるなどのマッサージ動作を遂行できる。

【 0 0 4 1 】

パルス電磁場発生器 3 0 はマウントフレーム 2 1 に設置され、マウントフレーム 2 1 と共に移動しながらパルス電磁場を発生して使用者の身体にパルス電磁場治療効果を提供する。パルス電磁場発生器 3 0 の設置形態について図 5 および図 6 を参照してさらに具体的に説明する。

【 0 0 4 2 】

図 5 はパルス電磁場発生器が設置されたマッサージユニットの一実施例に係る正面図であり、図 6 はパルス電磁場発生器が設置されたマッサージユニットの他の実施例に係る正面図である。

【 0 0 4 3 】

図 5 および図 6 を参照すると、パルス電磁場発生器 3 0 はマウントフレーム 2 1 の前面に設置され、マウントフレーム 2 1 の前方にパルス電磁場を発生させることができる。

【 0 0 4 4 】

パルス電磁場発生器 3 0 は指圧モジュール 2 3 と独立的にマウントフレーム 2 1 に設置され得る。パルス電磁場発生器 3 0 は指圧モジュール 2 3 の間、すなわち、マウントフレーム 2 1 の中央部に配置されてもよく、図示とは異なり、指圧モジュール 2 3 の外側に配置されたり、上側または下側に配置されてもよい。

【 0 0 4 5 】

また、パルス電磁場発生器 3 0 は複数個で設けられ得るが、単一のパルス電磁場発生器 3 0 が設けられることも可能である。パルス電磁場発生器 3 0 が複数個で設けられる場合、複数のパルス電磁場発生器 3 0 は上下方向または左右方向等に所定の間隔をおいて配置され得る。一例として、図 5 に図示された通り、複数のパルス電磁場発生器 3 0 は別途のブラケット 2 1 a を通じて離隔して設置され得る。すなわち、マウントフレーム 2 1 の上端部および下端部のそれぞれに別途のブラケット 2 1 a が固定設置され、パルス電磁場発生器 3 0 はブラケット 2 1 a の前面部に設置され得る。他の例として、図 6 に図示された通り、複数のパルス電磁場発生器 3 0 はマウントフレーム 2 1 に直接離隔して設置されてもよい。

【 0 0 4 6 】

また、複数のパルス電磁場発生器 3 0 はすべて指圧モジュール 2 3 の間に配置されてもよいが、図示とは異なって、すべてのパルス電磁場発生器 3 0 が指圧モジュール 2 3 の外側に配置されたり、一部は指圧モジュール 2 3 の間に配置され一部は指圧モジュール 2 3 の外側に配置されてもよい。

【 0 0 4 7 】

また、複数のパルス電磁場発生器 3 0 は同じ大きさおよび形態で設けられてもよいが、互いに異なる大きさで設けられたりまたは互いに異なる形態で設けられてもよい。

10

20

30

40

50

【 0 0 4 8 】

図 7 は、電磁場発生器の一実施例に係る形態を示した断面図である。

【 0 0 4 9 】

図 7 を参照すると、パルス電磁場発生器 3 0 は円筒形の内側コア 3 1 の外側に外側コイル 3 2 が巻かれた構造で構成され、外側コイル 3 2 にパルス電圧が印加されることによって内側コア 3 1 に磁場が誘導されてパルス電磁場を発生させることができる。

【 0 0 5 0 】

パルス電磁場発生器 3 0 の内側コア 3 1 はフェライトのような磁性体を使って構成され得る。外側コイル 3 2 は内側コア 3 1 の外面に巻かれ、外側コイル 3 2 の外側には不導体からなるリング状の保護カバー 3 3 が外側コイル 3 2 および内側コア 3 1 の外側を囲むように設置され得る。ただし、前述したものは一例示に過ぎず、パルス電磁場発生器 3 0 は印加される電圧によってパルス電磁場を発生させることができるものであれば、前述したものの他に多様な形態の公知とされているパルス電磁場発生器が適用されて構成されてもよい。

10

【 0 0 5 1 】

また、パルス電磁場発生器 3 0 は発生したパルス電磁場を使用者の身体側に誘導する誘導部材（図 8 の 3 5 参照）をさらに含むことができる。

【 0 0 5 2 】

図 8 は、誘導部材が設置されたパルス電磁場発生器の一実施例に係る形態を示した断面図である。

20

【 0 0 5 3 】

図 8 を参照すると、誘導部材 3 5 はパルス電磁場発生器 3 0 の外側を囲むように設置され得る。誘導部材 3 5 は使用者の身体側に行くほど直径が大きくなるコーン（cone）状に形成されて、パルス電磁場発生器 3 0 で発生したパルス電磁場が使用者の身体側に集中され得るようにすることができる。誘導部材 3 5 は使用者の身体側に行くほど直径が線形的に大きくなる線形のコーン状を有してもよいが、この実施例でのように、直径が非線形的に大きくなる放物線形になったものがパルス電磁場を増幅して身体部位に提供するのにより好ましい。

【 0 0 5 4 】

誘導部材 3 5 は前述した通り、発生したパルス電磁場を使用者の身体側に誘導するだけでなく、指圧モジュール 2 3 の動作に干渉しないように外側への電磁場電波を遮断するために、例えば、フェライトのような磁性体または金属で設けられるか、セラミック材質で設けられ得る。

30

【 0 0 5 5 】

パルス電磁場発生器 3 0 で発生するパルス電磁場は、使用者身体組織とその周囲に血液の循環を増加させてより多くの酸素を細胞に供給することによって損傷した細胞の治癒を効果的に助け、細胞の活性化、新陳代謝の促進、免疫システムの強化などの効果を提供することになる。

【 0 0 5 6 】

パルス電磁場発生器 3 0 はマウントフレーム 2 1 に設置され、マウントフレーム 2 1 の移動に対応して使用者の脊椎ラインに沿って移動しながら脊椎周辺の筋肉および神経系にパルス電磁場効果を提供することができる。パルス電磁場発生器 3 0 は指圧モジュール 2 3 と共にマウントフレーム 2 1 に設置され、指圧モジュール 2 3 が使用者の身体を加圧して叩きや揉み、撫でるなどを遂行する間、使用者の身体にパルス電磁場を提供することによって、マッサージ効果とともにマッサージが進行されている身体各組織細胞の活性化または損傷した細胞の治癒効果を提供することができる。パルス電磁場発生器 3 0 は指圧モジュール 2 3 によるマッサージ動作が行われる途中にパルス電磁場を提供することによって、マッサージ動作なしにパルス電磁場だけを提供する場合、または連続的な電磁場だけを提供する場合に比べて、細胞の活性化または治癒効果を倍加させることができる。

40

【 0 0 5 7 】

50

パルス電磁場発生器 30 がマウントフレーム 21 の中央部に配置される場合、使用者の経穴例えば、大杼、風門、肺俞、および厥陰俞などに沿ってパルス電磁場を提供することによって、細胞の活性化または治癒効果を増大させることができる。また、パルス電磁場発生器 30 が単一に設けられる場合に比べて複数のパルス電磁場発生器 30 が設けられる場合、パルス電磁場の効果をさらに増大させることができる。

【0058】

また、パルス電磁場発生器 30 はマウントフレーム 21 に指圧モジュール 23 とは独立して配置されることによって、指圧モジュール 23 により加圧される身体部位だけでなく、加圧されない近隣部位にまでパルス電磁場を提供し、電磁場による治癒効果の範囲を広げることができる。パルス電磁場発生器 30 が独立配置されることによって、パルス電磁場発生器 30 は指圧モジュール 23 と独立して脱着または取り換えされ得る。

10

【0059】

再び図 1 を参照すると、アームレスト部 13、肩マッサージ部 15、および足マッサージ部 14 に設けられたマッサージユニット 20 は空圧式マッサージユニットであって、空気の注入および引き出しによって膨張および収縮を繰り返すエアセル 28 を含んで着座した使用者の腕、肩、および足などを加圧することができる。

【0060】

図 9 は空圧式マッサージユニットが設置された足マッサージ部の一実施例に係る正面図であり、図 10 は空圧式マッサージユニットが設置された足マッサージ部の一実施例に係る断面図である。

20

【0061】

図 9 および図 10 を参照すると、マッサージユニット 20 は、ハウジング 10a に設置されて空気の注入および引き出しにより膨張および収縮を繰り返しながら身体を加圧するエアセル 28、エアセル 28 にエアを注入しエアセル 28 から空気を引き出す作用を遂行する給排気モジュール 29、およびハウジング 10a の後面に設置されるパルス電磁場発生器 30 を含むことができる。

【0062】

エアセル 28 はハウジング 10a に設置されるものであって、被覆材 10b の後面に設置されてもよく、被覆材 10b の前面に被覆材 10b と分離可能に設置されてもよい。エアセル 28 は給排気モジュール 29 から供給される空気によって膨張し、給排気モジュール 29 から発生するエア吸入力によって収縮する現象を繰り返しながら身体を加圧してマッサージ動作を遂行できる。

30

【0063】

給排気モジュール 29 は空気を圧縮して供給する空圧ポンプ、空圧ポンプからエアセル 28 へのエアの供給を制御する流路制御バルブを含むなど、公知の多様な給排気モジュールが適用され得る。

【0064】

パルス電磁場発生器 30 は使用者の身体にパルス電磁場を提供するように、ハウジング 10a の後面に固定設置される。パルス電磁場発生器 30 はハウジング 10a の後面に直接設置されてもよく、ハウジング 10a に囲まれてハウジング 10a を支持する支持フレームに設置されてもよい。

40

【0065】

パルス電磁場発生器 30 はエアセル 28 の間に配置されてもよく、図示とは異なり、エアセル 28 の外側に配置されたり、上側または下側に配置されてもよい。パルス電磁場発生器 30 が複数個で設けられる場合、複数のパルス電磁場発生器 30 はすべてエアセル 28 の間に配置されてもよいが、これとは異なり、すべてエアセル 28 の外側に配置されたり、一部はエアセル 28 の間に配置され一部はエアセル 28 の外側や、上側または下側に配置されてもよい。

【0066】

また、複数のパルス電磁場発生器 30 はすべて同じ大きさおよび形態で設けられてもよ

50

いが、互いに異なる大きさに設けられたりまたは互いに異なる形態で設けられてもよい。

【0067】

前述した通り、空圧式マッサージユニットの場合、マッサージユニット20はエアースセル28と共にパルス電磁場発生器30を含んで、エアースセル28が使用者のが腕、肩、および足などを加圧する間、手首関節、肩関節、膝関節、足首関節などにパルス電磁場の効果を提供することができる。

【0068】

パルス電磁場発生器30はエアースセル28と独立して配置されることによって、エアースセル28により加圧されない近隣部位にまでパルス電磁場を提供するなどの電磁場による治癒効果を広げることができ、エアースセル28と独立して脱着または取り換えされ得る。

10

【0069】

パルス電磁場発生器30は、コントローラ(図11の50参照)の制御によって電源のオン/オフが繰り返されながらパルス電磁場を発生させる。コントローラ50について図11を参照してより具体的に説明する。

【0070】

図11は、マッサージ機器の制御のための構成を示したブロック図である。

【0071】

図11を参照すると、コントローラ50は揺動モーター22、昇下降モーター43、パルス電磁場発生器30、および給排気モジュール29の動作を制御することができる。

20

【0072】

コントローラ50は、揺動モーター22および昇下降モーター43を駆動させてマッサージユニット20の前後、左右、または上下方向への往復移動を制御することができる。コントローラ50は給排気モジュール29による空気の注入および引き出しを制御することができる。

【0073】

コントローラ50はパルス電磁場発生器30に電源を印加してパルス電磁場の発生およびパルス信号を制御することができる。コントローラ50はパルス電磁場発生器30に印加される電源のオン/オフ、オン/オフ時点および強度などを制御してパルス電磁場の発生時点、発生終了時点、周波数、周期、幅、強度および形態などを制御することができる。

30

【0074】

コントローラ50は、揺動モーター22、昇下降モーター43、または給排気モーター29の動作と連動してパルス電磁場発生器30に印加される電源を制御することによって、マッサージユニット20の指圧モジュール23またはエアースセル28によるマッサージが行われる間、パルス電磁場が発生するように制御することができる。マッサージユニット20のマッサージ動作時、パルス電磁場発生器30はコントローラ50からパルス信号の印加を受けて略5~15Hzのパルス電磁場を発生することが好ましく、14.1Hzのパルス電磁場を発生することが身体の細胞の活性化および治癒効果の提供の側面で最も好ましいものと確認された。

【0075】

コントローラ50は、マッサージユニット20の位置、移動速度、マッサージモード、およびマッサージ経過時間などによってパルス電磁場発生器30に印加される電源を調節して、使用者の身体部位、マッサージモード、マッサージ経過時間により調節されたパルス電磁場を提供することもできる。すなわち、コントローラ50は、マッサージユニット20の位置、上下方向への移動速度、マッサージモード、マッサージ経過時間などによって、最適条件のパルス周波数、周期、幅、強度のパルス電磁場を提供するようにパルス電磁場発生器30を制御することができる。

40

【0076】

このために、コントローラ50は、パルス電磁場発生器30の外側コイル32に磁界パルスエネルギーを出力するスイッチング出力素子、スイッチング出力素子の入力に印加

50

する制御パルス信号を発生する信号制御部、安定電源を供給するスイッチングレギュレーター、I/Oポート、電源供給器を含むことができる。この時、信号制御部はスイッチング出力素子を駆動するパルス系列を発生する部分であって、内蔵しているマイクロコントローラーに、最適条件のパルス周波数、周期、幅、および強度を算出させて、パルス信号を発生して出力することができる。

【0077】

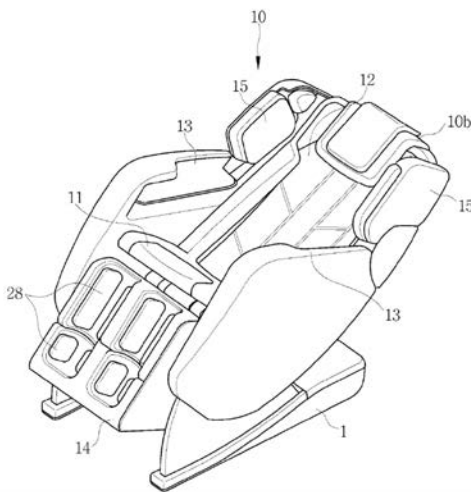
以上、例示された図面を参照してパルス電磁場を提供するマッサージ機器の実施例を説明したが、本発明が属する技術分野で通常の知識を有する者は、本発明がその技術的思想や必須の特徴を変更することなく他の具体的な形態で実施され得ることが理解されるはずである。したがって、以上で記述した実施例はすべての面で例示的なものであり、限定的なものではないと理解されるべきである。

10

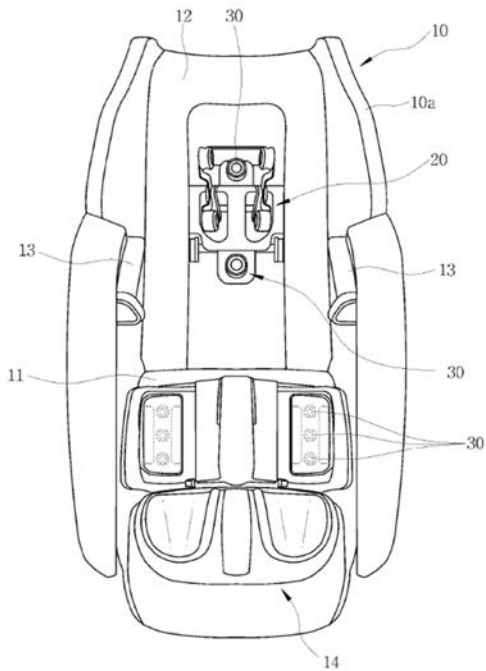
【0078】

本発明はマッサージ機能を有するマッサージチェアまたはマッサージ機器に適用され得る。

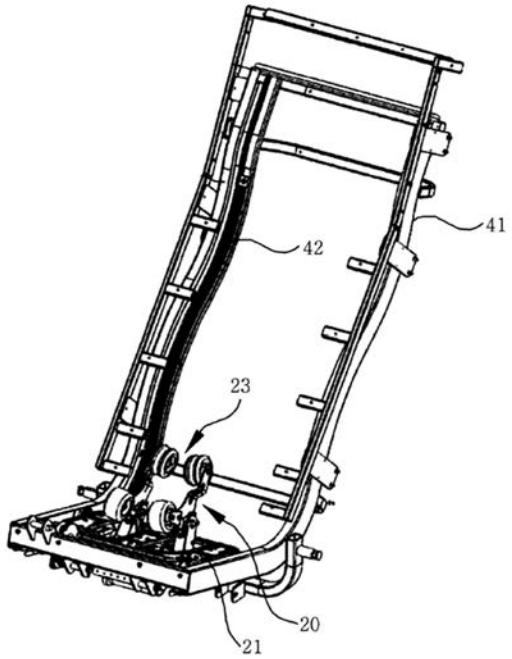
【図1】



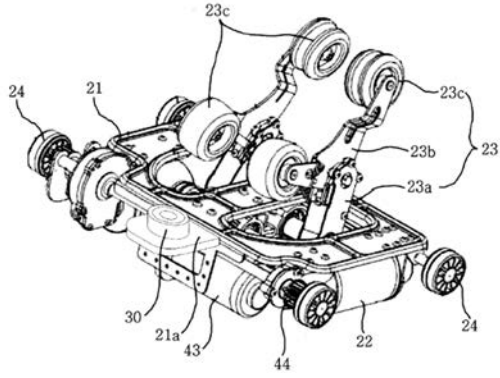
【図2】



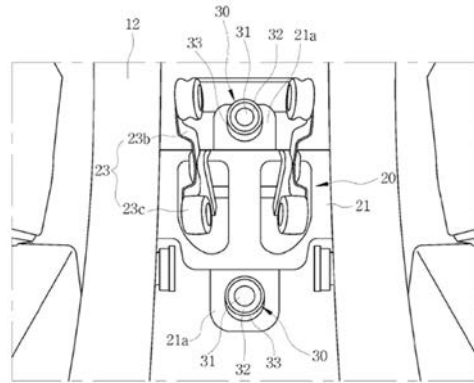
【 図 3 】



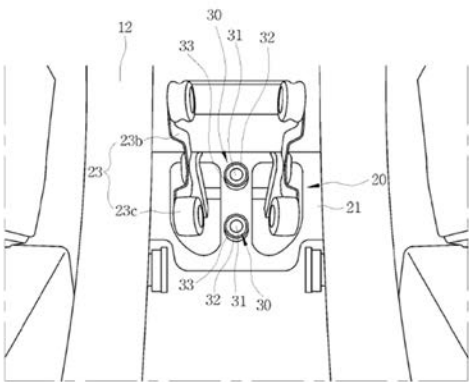
【 図 4 】



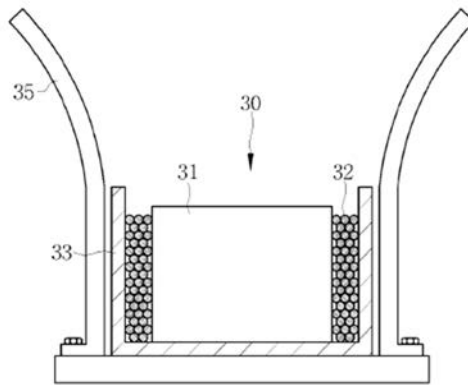
【 図 5 】



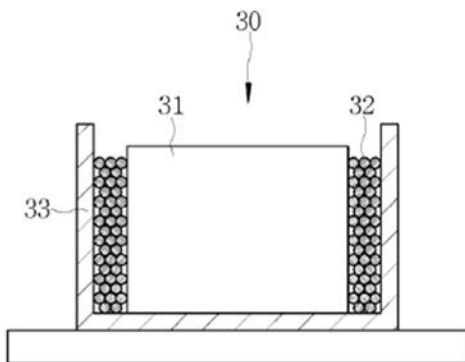
【 図 6 】



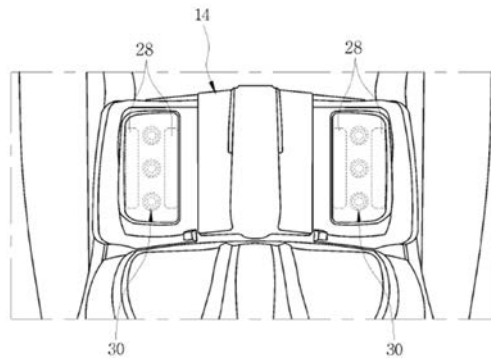
【 図 8 】



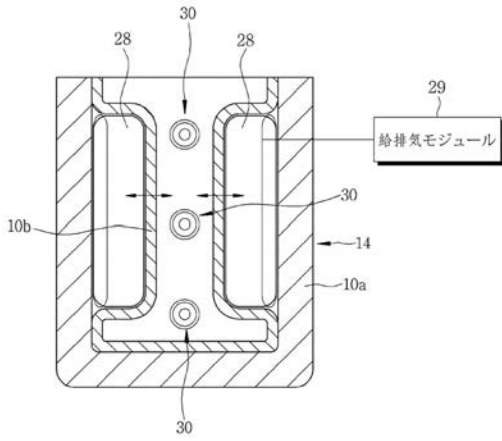
【 図 7 】



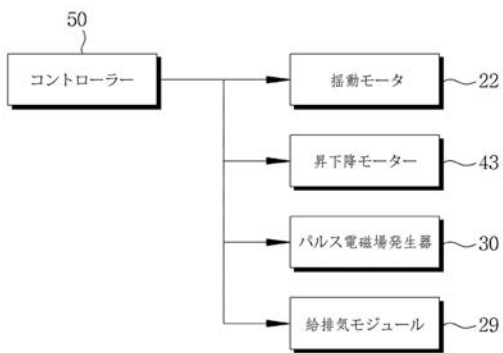
【 図 9 】




【図10】



【図11】



【 国際調査報告 】

| INTERNATIONAL SEARCH REPORT | | International application No. PCT/KR2017/009453 |
|--|--|--|
| A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER <i>A61H 23/02(2006.01)i, A61H 23/00(2006.01)i, A61H 7/00(2006.01)i, A61N 1/32(2006.01)i</i> 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) A61H 23/02; A61N 2/08; A61H 7/00; A47C 9/00; A47C 1/034; A47C 7/62; A61H 23/00; A61N 1/32 Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Korean Utility models and applications for Utility models: IPC as above Japanese Utility models and applications for Utility models: IPC as above Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: massage, acupressure, massage, pulse, electromagnetic field, air cell | | |
| C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT | | |
| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
| Y | EP 1629819 A1 (FAMILY CO., LTD.) 01 March 2006 See paragraphs [0117], [0136]-[0138]; claims 1-39; figures 21, 23. | 1-10 |
| Y | JP 2016-144546 A (SUENAGA, Yasuo) 12 August 2016 See paragraphs [0003]-[0070]; claims 1, 7; figures 4-9. | 1-10 |
| Y | JP 2001-104424 A (SANYO ELECTRIC CO., LTD.) 17 April 2001 See claim 1; figures 1, 6. | 7 |
| A | KR 10-2014-0137212 A (BODYFRIEND CO., LTD.) 02 December 2014 See the entire document. | 1-10 |
| A | JP 2001-046524 A (NAKAGAWA, Kyoichi) 20 February 2001 See the entire document. | 1-10 |
| A | JP 3051342 U (TOYOSHOKO CO., LTD.) 21 August 1998 See the entire document. | 1-10 |
| <input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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 12 DECEMBER 2017 (12.12.2017) | | Date of mailing of the international search report 12 DECEMBER 2017 (12.12.2017) |
| Name and mailing address of the ISA/KR  Korea Intellectual Property Office Government Complex-Daejeon, 189 Seonsa-ro, Daejeon 302-701, Republic of Korea Facsimile No. +82-42-481-8578 | | Authorized officer Telephone No. |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2017/009453

| Patent document cited in search report | Publication date | Patent family member | Publication date |
|--|------------------|---|--|
| EP 1629819 A1 | 01/03/2006 | EP 1629819 A4 KR 10-0724750 B1 KR 10-2006-0010815 A US 2007-0016119 A1 US 7717868 B2 WO 2004-103251 A1 | 18/03/2009 07/06/2007 02/02/2006 18/01/2007 18/05/2010 02/12/2004 |
| JP 2016-144546 A | 12/08/2016 | NONE | |
| JP 2001-104424 A | 17/04/2001 | JP 3717726 B2 | 16/11/2005 |
| KR 10-2014-0137212 A | 02/12/2014 | KR 10-1507988 B1 | 14/04/2015 |
| JP 2001-046524 A | 20/02/2001 | NONE | |
| JP 3051342 U | 21/08/1998 | NONE | |

국제조사보고서

국제출원번호
PCT/KR2017/009453

| A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) A61H 23/02(2006.01)i, A61H 23/00(2006.01)i, A61H 7/00(2006.01)i, A61N 1/32(2006.01)i | | |
|--|--|---|
| B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) A61H 23/02; A61N 2/08; A61H 7/00; A47C 9/00; A47C 1/034; A47C 7/62; A61H 23/00; A61N 1/32 조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌 한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC 일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC 국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우)) eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 안마, 지압, 마사지, 펄스, 전자기장, 에어셀 | | |
| C. 관련 문헌 | | |
| 카테고리* | 인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재 | 관련 청구항 |
| Y | EP 1629819 A1 (FAMILY CO., LTD.) 2006.03.01 단락 [0117], [0136]-[0138]; 청구항 1-39; 도면 21, 23 참조. | 1-10 |
| Y | JP 2016-144546 A (SUENAGA, YASUO) 2016.08.12 단락 [0003]-[0070]; 청구항 1, 7; 도면 4-9 참조. | 1-10 |
| Y | JP 2001-104424 A (SANYO ELECTRIC CO., LTD.) 2001.04.17 청구항 1; 도면 1, 6 참조. | 7 |
| A | KR 10-2014-0137212 A (주식회사 바다프랜드) 2014.12.02 전문 참조. | 1-10 |
| A | JP 2001-046524 A (NAKAGAWA, KYOICHI) 2001.02.20 전문 참조. | 1-10 |
| A | JP 3051342 U (TOYOSHOKO CO., LTD.) 1998.08.21 전문 참조. | 1-10 |
| <input type="checkbox"/> 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. <input checked="" type="checkbox"/> 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오. | | |
| * 인용된 문헌의 특별 카테고리: "A" 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌 "E" 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌 "L" 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌 "O" 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌 "P" 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌 "T" 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌 "X" 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다. "Y" 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다. "&" 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌 | | |
| 국제조사의 실제 완료일 2017년 12월 12일 (12.12.2017) | 국제조사보고서 발송일 2017년 12월 12일 (12.12.2017) | |
| ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (35208) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 +82-42-481-8578 | 심사관 이동욱 전화번호 +82-42-481-8163 |  |

국제조사보고서
대응특허에 관한 정보

국제출원번호
PCT/KR2017/009453

| 국제조사보고서에서 인용된 특허문헌 | 공개일 | 대응특허문헌 | 공개일 |
|-----------------------|------------|---|--|
| EP 1629819 A1 | 2006/03/01 | EP 1629819 A4 KR 10-0724750 B1 KR 10-2006-0010815 A US 2007-0016119 A1 US 7717868 B2 WO 2004-103251 A1 | 2009/03/18 2007/06/07 2006/02/02 2007/01/18 2010/05/18 2004/12/02 |
| JP 2016-144546 A | 2016/08/12 | 없음 | |
| JP 2001-104424 A | 2001/04/17 | JP 3717726 B2 | 2005/11/16 |
| KR 10-2014-0137212 A | 2014/12/02 | KR 10-1507988 B1 | 2015/04/14 |
| JP 2001-046524 A | 2001/02/20 | 없음 | |
| JP 3051342 U | 1998/08/21 | 없음 | |

フロントページの続き

(81) 指定国・地域 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(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), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG), 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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KW, 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

(72) 発明者 パク, サンヒョン

大韓民国 06092 ソウル カンナム-グ ソンヌン-ロ 126-ギル 22 101-401 (サムソン-ドン ロッテキャッスルプレミアアパート)

(72) 発明者 カン, ウンチョル

大韓民国 12457 キョンギ-ド カピョン-グン チョンピョン-ミョン キョンチュン-ロ 277-325

(72) 発明者 チョウ, スヒョン

大韓民国 06076 ソウル カンナム-グ ヨンドン-デーロ 138-ギル 12 105-2903 (チョンダム-ドン チョンダムザイアアパート)

(72) 発明者 ジョン, チョルジン

大韓民国 01850 ソウル ノウォン-グ ソムパン-ロ 139 111-308 (コンヌン-ドン コンヌンプリムアパート)

(72) 発明者 コン, ドクヒョン

大韓民国 06267 ソウル カンナム-グ カンナム-デーロ 240 602 (ドゴク-ドン)

Fターム(参考) 4C100 AD01 AD11 AD23 BB04 BC04 CA06 DA05 EA05 EA08

4C106 AA06 BB24 CC03 CC25 EE07 FF06

【要約の続き】

ルス電磁場発生器が指圧モジュールまたはエアースセルと独立して配置されることによって、指圧モジュールまたはエアースセルによって加圧されない近隣部位にまでパルス電磁場を提供するなどの電磁場による効果範囲を広げることができ、独立して脱着または取り換え可能であるためマッサージ機器の管理費用を節減させることができる。