

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2013-48870
(P2013-48870A)

(43) 公開日 平成25年3月14日(2013.3.14)

(51) Int. Cl. F I テーマコード (参考)
A 6 1 H 23/02 (2006.01) A 6 1 H 23/02 3 4 0 4 C 0 7 4
 A 6 1 H 23/02 3 3 4

審査請求 未請求 請求項の数 3 書面 (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2011-201121 (P2011-201121)
 (22) 出願日 平成23年8月30日 (2011. 8. 30)

(71) 出願人 593099492
 平野 睦夫
 埼玉県川口市安行藤八 8 4 0 - 2 3
 (72) 発明者 平野 睦夫
 埼玉県川口市安行藤八 8 4 0 - 2 3
 F ターム (参考) 4C074 AA03 AA04 BB05 CC03 DD07
 EE04 FF01 FF05 GG02

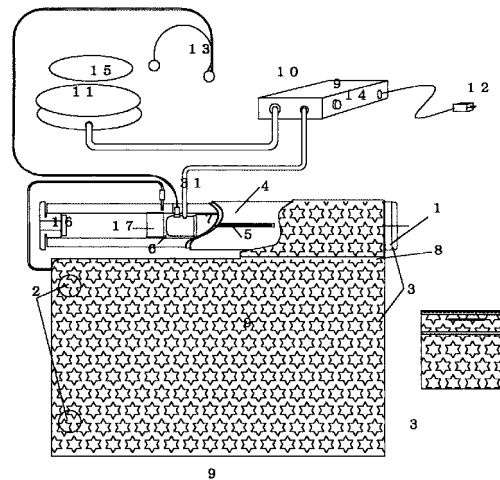
(54) 【発明の名称】 音響振動棒システム

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 マッサ - ジ器やヒ - リング装置として同時利用して、どちらかの効果を高くしても他方の効果も期待できる音楽同期振動装置を提供する。

【解決手段】 音響同期振動棒でヒ - リング音楽鑑賞とツボ筋肉マッサ - ジができる装置であって、筋肉マッサ - ジの場合は振動器を棒洞部から分離し直接振動器先端またはサイドで希望の周波数や効果的周波数でマッサ - ジできるようにし、映画や映像音楽、ヒ - リング音楽などの鑑賞時には振動器を棒洞に収納しその振動を共振させて棒ケースを共振させる。振動器をソフト発泡材棒ケースに入れてヒ - リング振動を再生しマッサ - ジ振動などのバイブレーション振動は直接振動器の振動を皮膚にあてる。また振動再現にはソフト媒体であるCDやメモリーカードに周波数を記録し音楽用CD再生機などで駆動する。

【選択図】 図 2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

振動器の共振収納ケ - スとして、発泡ウレタン材や同ポリエチレン材などの音や振動を良く伝える柔軟棒素材で腕径ほどの太さ、長さの棒材の中央部付近または先端に振動器を収納できる洞を設け該装置を保管できるようにしその両先端部付近にはスピ - カを埋め込んであり、棒ケ - ス表皮を布や皮など通気性のある素材でまたは表面処理をした素材で包み、該洞部分の表皮をジッパ - 等であけられるようにし独立構造体の振動器を入出できるようにし、振動器の振動が棒ケ - スに共振し、イヤホンジャックからのイヤホンステレオ音が棒振動と同期し 3 D や臨場感溢れる音楽を楽しめリラックスでき、マッサ - ジなどの強い縦振動が必要時には振動器をチャックを開けて取り出し、本体を手を持ち先端部を皮膚患部に当てて所定波長でマッサ - ジできる構造としたことを特徴とした音響振動棒システム。

10

【請求項 2】

前記 1 項記載の音響振動棒において、取り出した振動器をマッサ - ジ器として使えるように波長入力源として、再生装置上のソフトとして CD 盤や SD メモリカード等に特定周波数を記録し、さらにサイン波などの波長種類ごとに、またはヒ - リングミュージックを BGM として一緒に録音書き込んだものを再生し増幅装置で駆動することを特長とした音響振動棒システム。

【請求項 3】

前記 1 項記載の音響振動棒両側面もしくは片面に折りたたみ自在の発泡合成樹脂素材等できた薄い羽根状カバーを取り付け、カバー上部裏面にはピロースピーカを取り付け音や共振振動を人体に効果的に伝搬しかつ外にたいしては遮断する上掛けフトンとして、またカバーはアニメ等の絵画を印刷できることを特長とする音響振動棒。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ヒ - リング機能とマッサ - ジ機能などを持った音響振動棒に関するものである。発泡ウレタンやポリエチレン素材でできた腕径の細長い棒に、洞を中央部付近に設け、音響信号などにより周波数同期するシャフト揺動型の振動器を収納し、該振動器を振動させることで棒全体を共振させてヒ - リングリラクゼーション目的に使いマッサ - ジの場合には直接振動器を同期振動棒から取りだしてその先端等を肌に当てることにより目的を達するシステム振動棒に関する。

30

【背景技術】

【0002】

一般的に導電型振動器の振動は CD や携帯音楽装置の入力によりその信号が増幅されて、振動器ケ - スに固定されたコイルの変動磁極磁界で板バネにつるされたマグネット磁力極の吸引反撥する作用で、マグネットが上下に駆動する。

しかし、マグネットを吊す板バネの機械的強度は周波数や振動強度等によりその寿命は大きく影響される。音楽ヒ - リングなどは比較的負荷が小さく発熱も低いが、マッサ - ジ機能にすると著しく板バネは消耗し寿命が短い。取り付け方法も限定され移動設置は難しい。単一装置でマッサ - ジ機能とヒ - リング機能を持ち合わせることは非常にむずかしい。

40

【先行技術文献】

【0003】

従来、この種に近い電気振動製品は体感音響振動装置やマッサージバイブレータが知られている。いずれも枕やクッションに振動器を内蔵設置したもので取り外しはできない。また独立した装置のマッサ - ジ器は強い縦振動を短時間発生するが音楽と同期せずヒ - リングには向いていない。クッションや枕にすると頭に縦振動が伝わり健康上不適当である。頭部以外の音楽ヒ - リング等には良いが筋肉ツボマッサ - ジをするには弱いバネ振動でコイル発熱を伴う。また抱き枕等にスピ - カを設置したものもあるがヒ - リング効果をそれほど期待できるものではない。振動部を独立させて装置にしたものは沢山あるがいずれも

50

周波数を自在に変化し振動駆動できるものは非常に少なくモータ駆動がほとんどである。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

従来の音楽同期振動装置を、マッサ-ジ器やヒ-リング装置として同時利用するとどちらかの効果を高くすると片方の装置効果が期待できない。本発明の目的は前記従来の課題に鑑み、筋肉マッサ-ジの場合は振動器を棒洞部から分離し直接振動器先端またはサイドで希望の周波数や効果的周波数でマッサ-ジできるようにし、映画や映像音楽、ヒ-リング音楽などの鑑賞時には振動器を棒洞に収納しその振動を共振させて棒ケ-スを共振させるものである。そのため振動棒は抱き枕風で発泡ポリエチレンなどの肌感触の良いクッション柔構造素材でできており腕径程の太さで1mの長さの棒で中央に収納部とする洞を備え該振動器を抜き差しできる棒状構造体とした。ヒ-リング鑑賞時は全身にソフトな音響同期振動が棒からの接触振動で身体に伝搬する。棒ケ-ス側面にはジッパ-などのファスナ-等で接着する羽根カバ-が取り付けられる。羽根カバ-の厚さは5mm程で長方形サイズは棒ケ-ス同様に発泡樹脂等でできており毛布のように身体を覆い、内部裏面にスピ-カが取り付けられ、音と共振振動を身体全体に効果的に伝搬させ上掛けとして利用する。収納時は棒とのファスナ-を外し脱着するか、または本体振動棒に巻き簡単にかたづけられる。柔構造のためベッドでの使用や車の座席シートやソファなどへ簡単に置くだけで設置でき、かつ持ち運びもアンプごと一緒にできる。マッサ-ジの振動信号はCD-R等に書き込み録音しCD装置で再生すれば良く、増幅器アンプで駆動できる。

10

20

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明は前記課題を解決するため、

請求項1の発明に係わる音響振動棒は

腕径の発泡ウレタン材などの1mほどの長尺棒状素材で先端部にスピ-カを備え中央部に音響振動器を抜き差しできる開口部を設け内部に振動器収納部を設け表面をジッパ-等で開閉できる構造とする。振動器の振動で棒へ共振させ接触部から身体全体に伝搬させる。汗などを考慮し、表面を布や皮などの通気性に富んだ素材で覆い身体にソフトに接触でき曲げられる構造とし、収納された振動器を分離してマッサ-ジ器として直接駆動して使用することもできる。

30

【0006】

請求項2の発明に係わる音響振動棒は

通常波長マッサ-ジ器として使えるようにするには、駆動アンプに低周波発信回路やリズム風素子ICをアンプ回路内に組み込みを必要とし回路が複雑化するが、簡素化するために専用素子回路を必要としないで駆動できるように再生器上のCD盤やSDメモリカード等のソフトにその信号を周波数ごとにまたは背景音楽と一緒に録音し書き込まれたものをCD盤とし再生増幅することにより振動を駆動できる。よって増幅アンプは通常のもので変わらない。

【0007】

請求項3の発明に係わる音響振動棒は

前記記載の音響振動棒両側面もしくは片面に発泡合成樹脂素材等でできた毛布状の羽根カバ-が取り付けられ該カバ-裏面にスピ-カが取り付けられ音や共振振動を人体に効果的に伝搬し、かつアニメ画などデザイン画が描かれたカバ-はフトン上掛けの目的と外部への遮音もはたせる構造を特長とする音響振動棒。

40

【発明の効果】

【0008】

以上説明したように、請求項1の発明によれば、1m長で腕径ほどの柔軟棒の中間付近に直径30mm程で150mm長ほどの洞があけられそこに振動器を出し入れ収納できる場所としたので振動棒は自由に曲げられ設置できまた軽く片付けしやすい。振動棒素材は発泡ポリエチレンやウレタン素材なので人体にソフトに接触し、振動をよく伝えることがで

50

きる。ベッドやソファ、車シートなど場所を選ばず、また振動棒から直接振動器を取り出し脚や腰や肩、ツボ等のマッサージもできる。

【0009】

請求項2の発明によれば、

装置の小型化やコスト低減の上からアンプを単純簡素化することは重要であり、さらに時代にあわせてマッサージを周波数や波長種類で変動できることは重要になっている。そこでそのような周波数変動に対応できる安価な装置を開発した。

再生ソフトに周波数ごとに、波長種類ごとに变えてそれをCD盤やメモリ・デスクに記憶録音した。再生は音楽CD盤と同じ方法でできる。また最近ではCD盤をCD-R等で録音する装置もあり比較的簡単にできる。今まではこれらを実行するソフト、ハードともほとんどなかったが本発明等で各種低周波波長によるツボマッサージなどできるようになった。CD盤等にサイン波や矩形波などの振動波長を音楽信号と同じ処理で録音すれば、単純な増幅器で再生でき振動駆動できる。

【0010】

請求項3の発明によれば、振動棒を基点にしたカバ-状の羽根機能により、ベッド等で聴く場合身体を簡単に覆うことができ精神的に安定状態になりさらにピロースピーカが裏面ついているので振動を含めて効率的に伝達または外部への遮断ができる。また羽根カバ-は面積が大きいのでアニメ画やの映像ショット画が描がけ若い人向き商品ができる

【0011】

実施例図1に示される振動棒システムは本発明に係わる全体構成システムを図1にしめし、図2は本発明に係わる音響振動棒システムの実施形態を示すもので、図3は振動器の断面および各装置への連結図、図4はソファ-や車シート部に振動棒を挟んだ使用例、図5は羽根カバ-装着使用例、図6は人体腿部への使用例、図7は振動器を取り出しマッサージ器としてツボマッサージングする例、以下各使用例について説明明示している。主構成体である振動器7が振動棒中央ポケット洞に挿入保持され棒全体が振動器7の振動に共振して振動する。振動方向は振動器と同様に棒に平行に揺動する。振動棒1の上部付近にはピロースピーカ2が棒1に内蔵されている。そのジャックを振動器7の先端にあるイヤホンジャック口13に接続するとスピーカ2からの音に切り替わり、イヤホン13に接続すればイヤホンからステレオで音楽が聞こえる。振動器7を駆動する増幅アンプ10は棒1に内蔵してもよいが本例では空冷できる様に外部外置きとしている。またアンプ10接続されるCD装置11やDVD装置11や携帯型小型再生機11も同様に外部設置されその信号は振動用とスピーカ・イヤホン用とに分離される。

振動棒1は柔構造なので首に巻いたり腰につけたり腿に挟んだり抱いたりできその振動は肌接触部から伝搬される。スピーカやイヤホン13のサウンドと同期する振動がより接触肌から身体全体に伝搬され臨場感をもたらし、さらに電子回路処理以上の3D感覚を味わうことができる。収納されている振動器7を取り出して手に持つ事により同様の効果を持つが、先端を直接患部や皮膚ツボに当ててのマッサージに適している。

【0012】

本例のアンプ10は9V-15Vで電流は1.5Amaxほどの直流で駆動されるので増幅部に接続されるアダプタ-12は同様能力があれば良い。ただし音楽やマッサージ周波数にもよるが平均的には12Vで1Aほどあればよい。音楽のみの再生では0.5Aほどの消費電力で足りる。図8は接続ブロック図から解るとおり音楽再生装置からの音楽信号は増幅部のイヤホンジャックと振動器駆動回路へ二手に分岐される。振動器入力には左右分離信号は不要でフィルタ-で15-150Hz程度のシングル入力としている。信号波は増幅アンプ25Wで増幅し振動器へ供給される。振動器の高音域は音としては鋭く認知されるが振動波は感知されにくい。高音域は共振すると濁った高音が出るためカットする。これにより夜中でも静かにイヤホン等でリラックスに満ちた臨場感を楽しむことができる。

【実施例】

【0013】

10

20

30

40

50

実施例として図4は音楽用としてソファ - のシ - トの上下結合部に振動棒や直接振動器を挟んで音楽同期振動をレシ - パイヤホン13の音声とともにヒーリングミュージックを楽しむことができる。映画館などのシ - トや家庭のソファのシ - ト20結合部に取り付けて映像DVDや映画やゲーム時に楽しむ臨場感や立体音を楽しむことができる。図7は振動器を棒から抜きだしてツボマッサ - ジを、CD盤に記録されている周波数・波長種類などを選択して患部に合った周波数振動で効果的なマッサ - ジングができる実施例を図示している。

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図1】第一実施形態に係わる音響振動棒システム図

10

【図2】第一実施形態に係わる音響振動棒の断面図および全体外観図

【図3】第一実施形態に係わる音響振動器の断面図

【図4】第一実施形態に係わる音響振動棒システムの車シ - ト・ソファへの使い方

【図5】第一実施形態に係わる音響振動棒システムの羽根カバ - の使い方

【図6】第一実施形態に係わる音響振動棒システムの振動棒の太股への使い方

【図7】第一実施形態に係わる音響振動棒システムの振動器でのツボマッサ - ジ例

【実施例】

【産業上の利用可能性】

【0015】

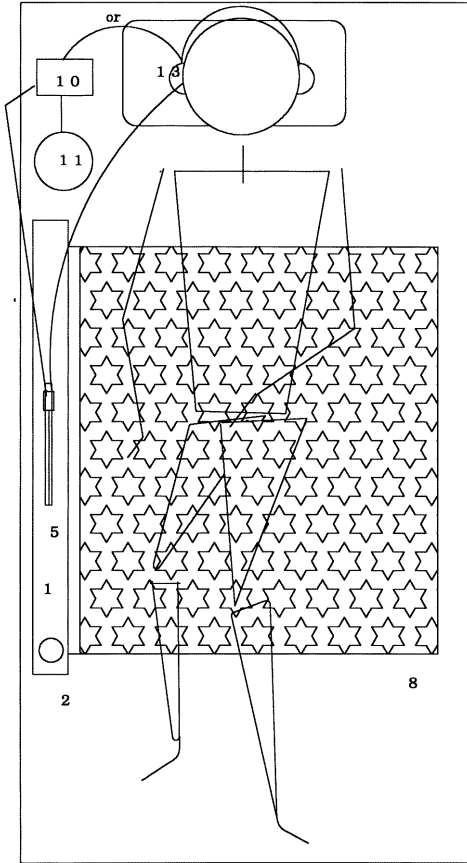
20

【符号の説明】

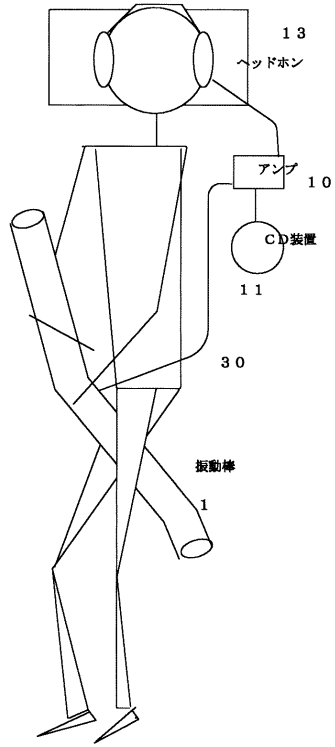
1 ... 音響振動棒 2 ... ピロースピーカ 3 ... 発泡ポリエチレン樹脂 4 ... 棒布カバ - 5
 ... 振動器出し入れ用ジッパ - 6 ... 振動器収納部 7 ... 振動器 8 ... 羽根カバ - 着脱部
 9 ... 羽根カバ - 10 ... 増幅アンプ 11 ... CD再生機等(携帯電話、DVD, 等) 1
 2 ... DCアダプタ - 13 ... ヘッドホン or イヤホン 14 ... アンプVR 15 ... 再生用
 CD - R 16 ... ピロースピーカ 17 ... 洞空間ストッパ - 18 ... ソファ 19 ... 車シ
 - ト背 20 ... 車シ - ト座 21 ... 振動器ケ - ス 22 ... 誘導コイル 23 ... 振動器シャ
 フト 25 ... シャフト軸受け 26 ... マグネット左右分離材 27 ... 左右シャフトマグネ
 ット 28 ... ケ - スマグネット 29 ... サーモリミッター 30 ... 増幅器ケ - ブル 31
 ... ヘッドホンジャック

30

【図5】



【図6】



【図7】

