

(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2007-504890

(P2007-504890A)

(43) 公表日 平成19年3月8日(2007.3.8)

(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 8 0	4 C 0 7 4
B 0 6 B 1/04 (2006.01)	A 6 1 H 23/02 3 7 0	5 D 1 0 7
	B 0 6 B 1/04 S	

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 13 頁)

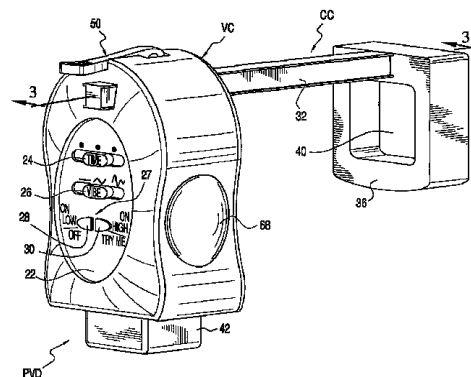
(21) 出願番号	特願2006-526095 (P2006-526095)	(71) 出願人	506081932
(86) (22) 出願日	平成16年9月10日 (2004. 9. 10)		マクドナルド, ジェラルド アンドリュウ
(85) 翻訳文提出日	平成18年3月9日 (2006. 3. 9)		アメリカ合衆国, フロリダ 3 3 7 0 6,
(86) 国際出願番号	PCT/US2004/026731		セント ピート ビーチ, ガルフ ウェイ
(87) 国際公開番号	W02005/034830		2 1 0 1
(87) 国際公開日	平成17年4月21日 (2005. 4. 21)	(71) 出願人	506081954
(31) 優先権主張番号	60/502, 517		フューラー, ロバート ビー.
(32) 優先日	平成15年9月12日 (2003. 9. 12)		アメリカ合衆国, ニューヨーク 1 0 5 1
(33) 優先権主張国	米国 (US)		4, チャップクア, ウィッププールウィル
			クローズ 7
		(71) 出願人	506081976
			荻原 信昭
			東京都北区赤羽西 1 - 3 3 - 3 - 1 7 0 6
		(74) 代理人	100099759
			弁理士 青木 篤

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ポータブル式振動装置

(57) 【要約】

構造体又は人に取り付けるポータブル式振動装置 (PVD) であって、振動発生器 (VC) と、振動を伝達するべく前記振動発生器 (VC) を構造体又は人に取り付けるためのクランプコンポーネント (CC) と、を具備している。前記クランプコンポーネント (CC) は、前記振動発生器 (VC) と構造体又は人との間の距離を調節するために、前記振動発生器に対してスライド可能である。ポータブル式振動装置が使用されていない場合、前記振動発生器と前記クランプコンポーネントとの一方は他方を収納するための第一凹部を含んでいて、従ってコンパクトなユニットを提供している。本装置は異なる用途のための種々のアタッチメントを含んでいる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

構造体又は人に取り付けるポータブル式振動装置であって、

- a) 振動発生器と；
 - b) 振動を伝達するべく前記振動発生器を構造体又は人に取り付けるためのクランプコンポーネントと；を具備するポータブル式振動装置において；
 - c) 前記クランプコンポーネントは、前記振動発生器と構造体又は人との間の距離を調節するために、前記振動発生器に対してスライド可能であって；
 - d) ポータブル式振動装置が使用されていない場合に前記振動発生器と前記クランプコンポーネントとの一方は他方を収納するための第一凹部を含んでいて、従ってコンパクトなユニットを提供している；
- ポータブル式振動装置。

【請求項 2】

- a) 前記振動発生器が前記クランプコンポーネントを収納するための前記第一凹部を含んでいる、請求項 1 に記載のポータブル式振動装置。

【請求項 3】

- a) 前記振動発生器が第二凹部を含んでいて；
- b) 前記クランプコンポーネントが、ポータブル式振動装置を使用中に前記第二凹部にスライド可能に位置決めされるようになっているアームを含んでいる；請求項 2 に記載のポータブル式振動装置。

【請求項 4】

- a) 前記アームと前記振動発生器とを連結するためのロック部材をさらに具備する、請求項 3 に記載のポータブル式振動装置。

【請求項 5】

- a) 前記ロック部材がカムレバーを備えていて；
- b) 前記振動発生器と前記アームとの一方が前記カムレバーを備えており；
- c) 前記カムレバーがロック位置とロック解除位置との間で作動可能になっている；請求項 4 に記載のポータブル式振動装置。

【請求項 6】

- a) 前記振動発生器が前記カムレバーを備えていて；
- b) 前記カムレバーがロックカムを備えており；
- c) 前記ロックカムが前記アームとロック可能に係合するべく第二凹部の中に延伸している；請求項 5 に記載のポータブル式振動装置。

【請求項 7】

- a) 前記第一及び第二凹部がほぼ直交する軸に沿って延伸している；請求項 3 に記載のポータブル式振動装置。

【請求項 8】

- a) 前記第二凹が前記振動発生器の厚さを貫通して延伸している；請求項 3 に記載のポータブル式振動装置。

【請求項 9】

- a) 前記クランプコンポーネントが前記ポータブル式振動装置を構造体又は人に取り付けるためのジョー部材を含んでいる；請求項 3 に記載のポータブル式振動装置。

【請求項 10】

- a) 前記ポータブル式振動装置が使用されていない場合に前記ジョー部材と前記振動発生器とを連結するための、第一及び第二ロック部材をさらに具備している；請求項 9 に記載のポータブル式振動装置。

【請求項 11】

- a) 前記第一及び第二ロック部材が、それぞれタブと第三凹部とを備えている；請求項 10 に記載のポータブル式振動装置。

【請求項 12】

a) 前記ジョー部材が前記第三凹部を含んでいて、前記振動発生器が前記タブを含んでいる；請求項 1 1 に記載のポータブル式振動装置。

【請求項 1 3】

前記タブが、前記振動発生器における前記第二凹部にほぼ対向して位置決めされている；請求項 1 2 に記載のポータブル式振動装置。

【請求項 1 4】

a) 前記振動発生器が前方部分、後方部分、頂部及び底部を含んでいて；

b) 前記第一凹部が前記振動発生器の後方部分にほぼ垂直に延伸しており、そして前記タブは底部周囲に位置決めされており；

c) ポータブル式振動装置が使用されていない場合、前記アームは前記第一凹部に位置決めされていて、前記タブは前記第三凹部に受容されている；請求項 1 3 に記載のポータブル式振動装置。 10

【請求項 1 5】

a) 前記振動発生器が前方部分、後方部分、頂部、及び底部を含んでいて；

b) 前記第二凹部が前方部分と後方部分との間で前記振動発生器頂部を囲んで延伸しており；

c) 前記ポータブル式振動装置が使用されている場合、前記アームが前記第二凹部に位置決めされ、そして前記ジョー部材は前記アームに対してほぼ直交的に延伸している；請求項 1 3 に記載のポータブル式振動装置。

【請求項 1 6】

前記ジョー部材が、備品の一部分に取り付けるための切欠きを含んでいる、請求項 9 に記載のポータブル式振動装置。

【請求項 1 7】

前記切欠きが、備品の丸味をおびた部分に取り付けるためにほぼ半円形の形状である、請求項 1 6 に記載のポータブル式振動装置。

【請求項 1 8】

前記ポータブル式振動装置がバッテリーで作動されている、請求項 1 に記載のポータブル式振動装置。

【請求項 1 9】

構造体又は人に取り付けるポータブル式振動装置であって、

a) 第一凹部を含んでいる振動発生器と；

b) 振動を伝達するべく前記振動発生器を構造体又は人に取り付けるためのクランプコンポーネントと；を具備するポータブル式振動装置において；

c) ポータブル式振動装置が使用されている場合、前記振動発生器と構造体又は人との間の距離を調節するために、前記クランプコンポーネントは前記振動発生器に対して前記第一凹部の中でスライド可能なアームを含んでいて；

d) 前記振動発生器はポータブル式振動装置が使用されていない場合に前記アームを収納するための第二凹部を含んでいて、従ってコンパクトなユニットを提供している；

ポータブル式振動装置。

【請求項 2 0】

a) 前記アームが第一及び第二端部を含んでいて；

b) 前記第一端部は前記第一凹部の中へ延伸しており；

c) 前記クランプコンポーネントがポータブル式振動装置を構造体又は人に取り付けるためのジョー部材を含んでいて；

d) 前記ジョー部材が前記アームに対してほぼ直交して延伸している；請求項 1 9 に記載のポータブル式振動装置。

【請求項 2 1】

前記アームを a) 前記振動発生器に対してロックするための、従ってポータブル式振動装置を構造体又は人に把持するためのカムレバーをさらに具備している；請求項 2 0 に記載のポータブル式振動装置。

10

20

30

40

50

【請求項 22】

a) 前記カムレバーが、前記アームをロック可能に係合するために前記第一凹部の中へ延伸しているロックカムを含んでいる；請求項 21 に記載のポータブル式振動装置。

【請求項 23】

a) 前記ジョー部材と前記振動発生器との一方がタブを含んでいて、他方が前記タブを受容するための第三凹部を含んでいる、請求項 21 に記載のポータブル式振動装置。

【請求項 24】

a) 前記振動発生器が前方部分、後方部分、頂部及び底部を含んでいて；

b) 前記タブが前記振動発生器の底部を囲んで位置決めされ、そして前記ジョー部材が前記第三凹部を含んでおり；

c) 前記第二凹部が前記振動発生器の後方部分に対してほぼ垂直に延伸していて；

d) ポータブル式振動装置が使用されていない場合、前記タブが前記第三凹部に受容されるように、前記アームは前記第二凹部に位置決めされるべく前記第一凹部から引きぬくことができるようになっている；請求項 23 に記載のポータブル式振動装置。

【請求項 25】

a) 前記ジョー部材が備品の丸味部分に取り付けるための切欠きを含んでいる、請求項 20 に記載のポータブル式振動装置。

【請求項 26】

a) 前記第一及び第二凹部がほぼ直交する軸に沿って延伸している、請求項 19 に記載のポータブル式振動装置。

【請求項 27】

ポータブル式振動装置がバッテリーにより作動されている；請求項 19 に記載のポータブル式振動装置。

【請求項 28】

a) 凹部を含んでいる振動発生器と；

b) 前記凹部の中でスライド可能なアームを含んでいるアタッチメントコンポーネントと；

c) 前記アームを前記振動発生器に対してロックするためのロックレバーと；を具備するポータブル式振動装置において；

d) 前記アームが第一及び第二端部を含んでいて；

e) 前記アームの前記第一端部は前記凹部の中へ延伸するためのものである；

ポータブル式振動装置。

【請求項 29】

a) 前記アームの第二端部に取り付けられたクッション部材をさらに具備する、請求項 1 に記載のポータブル式振動装置。

【請求項 30】

a) 人の胴体に係合するために従って振動をそこに伝達するために、前記クッション部材がほぼ U 字形の部材を備えている、請求項 29 に記載のポータブル式振動装置。

【請求項 31】

a) 人が把持することができるように従って振動を人の手又は胴体に伝達するために、前記アームの第二端部に取り付けられた体型に合わせた部材をさらに具備する、請求項 1 に記載のポータブル式振動装置。

【請求項 32】

ベッドフレームに取り付けるためのポータブル式振動装置であって；

a) 凹部を含んでいる振動発生器と；

b) アタッチメントコンポーネントであって、c) 前記凹部の中でスライド可能な第一部分及びベッドフレームに取り付けられる第二部分を含んでいるアタッチメントと；

d) 前記アタッチメントコンポーネントをベッドフレームの区画に連結するためのロック部材と；

10

20

30

40

50

を具備するベッドフレームに取り付けるためのポータブル式振動装置。

【請求項 3 3】

a) 前記凹部が前記振動発生器の後方部分において全長に沿って延伸している、請求項 3 2 に記載のポータブル式振動装置。

【請求項 3 4】

a) 前記アタッチメントの前記第一及び第二部分が、それらの間にベッドフレームの区画を受容するための隙間を備えている；請求項 3 2 に記載のポータブル式振動装置。

【請求項 3 5】

パッドに取り付けるためのポータブル式振動装置であって、

- a) 凹部を含んでいる振動発生器と；
 - b) 前記凹部の中でスライド可能なアタッチメントコンポーネントと；
 - c) アームを前記振動発生器に対してロックするためのロックレバーと；を具備するポータブル式振動装置において；
 - d) 前記アームが第一及び第二端部を含んでいて；
 - e) 前記アームの前記第一端部は前記凹部の中へ延伸するためのものであり；
 - f) 前記アームの前記第二端部はパッドに取り付けられるようになっていて；
 - g) 従って、ポータブル式振動装置はパッドにおいて足の少なくとも一方に置くことにより足マッサージ器として使用することができる；
- パッドに取り付けるためのポータブル式振動装置。

10

【請求項 3 6】

容器に取り付けるためのポータブル式攪拌器であって；

- a) 凹部を含んでいる振動発生器と；
 - b) アタッチメントコンポーネントであって、c) 前記凹部の中でスライド可能な第一部分及び容器に係合するための第二部分を含んでいるアタッチコンポーネントと；
 - d) 前記アタッチメントコンポーネントを振動発生器に連結するためのロック部材と；を具備していて；
 - e) 従って攪拌器は、容器に振動を伝達するために使用することができて、従って容器の中の材料を攪拌することができる；
- 容器に取り付けるためのポータブル式攪拌器。

20

【発明の詳細な説明】

30

【技術分野】

【0001】

本発明は振動装置、特に振動を伝達し作用するために備品のような構造体又は人に容易に取り付けることのできるポータブル式振動装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来技術において種々の振動又は治療用装置がある。しかしながら、従来装置は複雑で着脱が困難でポータブル式ではなく多用途ではない。すなわち異なるタイプの構造体に容易に取り付けることができない。さらに、構造体及び人への互換性がない。また他の用途には使用することのできない特定の用途用に設計されている。例えば、ベッド振動装置は首振動装置として使用することはできず、又その逆もできない。

40

【0003】

従来装置の例は米国特許／特許出願公開明細書 No. Des. 207, 142; Des. 207, 287; Des. 342, 320; Des. 345, 425; 221, 752; 389, 938; 2, 587, 207; 2, 668, 302; 2, 920, 619; 3, 261, 033; 3, 311, 935; 3, 361, 130; 3, 455, 296; 3, 584, 249; 3, 955, 222; 4, 641, 345; 4, 681, 096; 4, 785, 797; 4, 893, 366; 5, 003, 651; 5, 106, 159; 5, 188, 095; 5, 374, 238; 5, 660, 597; 5, 776, 085; 6, 010, 192; 6, 015, 394; 6, 346, 088; 6, 648, 416; 6

50

, 669, 291; 2002/0091340; 2002/0095103; 2002/0096929; and 2004/0127822; に開示されている。

【0004】

従来装置の欠点に関して、産業界において多用途のポータブル式振動装置の必要性がある。すなわちそのポータブル式振動装置はベッド、椅子、幼児用寝台、ローンチェアのような種々の構造体に取り付けることができ、かつ液体、固体又は原料を攪拌するための容器に取り付けることのできる。さらに、装置は治療又はリラックスするために人に取り付けるのに使用できるものである。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

10

【0005】

本発明の目的は従来装置の欠点を克服したポータブル式振動装置を提供することである。

【0006】

本発明の目的は、振動を伝達し作用させるために構造体又は人に容易に脱着できるポータブル式振動装置を提供することである。

【0007】

本発明の目的は、振動を伝達し作用させるために構造体又は人に容易に脱着できる多用途のポータブル式振動装置を提供することである。

【0008】

20

本発明の目的は、張りぐるみの椅子の上部、ベッドのヘッドボード、幼児用寝台、乳母車、飛行機のシート、自動車のシートローンチェア、テーブル、木製椅子、ベッドフレーム／レール、合板製あるいは金属製の事務用椅子、プラットフォームベッド等の種々の対象物に容易に取り付けることのできるポータブル式振動装置を提供することである。

【0009】

本発明の目的は、液体、固体又は原料を攪拌するために使用することのできるポータブル式振動装置を提供することである。

【0010】

本発明の目的は、振動機構により発生された最大エネルギーを接触している対象物に及び／又は人、液体、固体、粒子等に伝達するポータブル式振動装置を提供することである。

30

【0011】

本発明の目的は、使用していない場合のコンパクトな保管のために又は搬送のために折りたたみ可能であって、そして振動の速度及び強さを調節するために種々のスイッチを有しているポータブル式振動装置を提供することである。装置はジョー部材及び／又は振動発生器にすべらない材料を選択的に含んでいて、そして調節可能なクランプ構造体と組合わせて、人をリラックスさせ楽しませるための種々の対象物に対して強力な振動を伝達することができる。さらに、装置は医療処置、種々のサイズの対象物用のふるいの振動、液体及び／又は固体を混合するための溶解液の攪拌、及び溶解粒子又は他の材料の攪拌等のような商用アプリケーション用のポータブル式ユニットとして機能可能なものである。

【0012】

40

本発明の目的は、装置を例えば首マッサージ器から手持ち式胴マッサージ器に切り換えるために種々のアタッチメントを含んでいるポータブル式振動装置を提供することである。一つ以上のアタッチメントを使用することにより、例えばベッドフレームから椅子に取り付けるために切り換えることができる。同様に、本発明の振動発生器は、装置を足マッサージ器に切り換えるためにパッドに取り付けることができる。

【0013】

まとめると、本発明の目的は、振動を伝達するために種々の構造体及び対象物、又は人に容易に脱着できるポータブル式振動装置を提供することである。装置は構造が簡単で異なる用途のための種々のアタッチメントを含んでいる。

【課題を解決するための手段】

50

【0014】

前述の目的の一つが本発明により達成されていて、一つの実施形態において、構造体又は人に取り付けるポータブル式振動装置が、振動発生器と；振動を伝達するべく前記振動発生器を構造体又は人に取り付けるためのクランプコンポーネントと；を具備している。前記クランプコンポーネントは、前記振動発生器と構造体又は人との間の距離を調節するために、前記振動発生器に対してスライド可能である。ポータブル式振動装置が使用されていない場合、前記振動発生器と前記クランプコンポーネントとの一方は他方を収納するための第一凹部を含んでいて、従ってコンパクトなユニットを提供している。

【0015】

他の実施形態において、構造体又は人に取り付けるポータブル式振動装置が、第一凹部を含んでいる振動発生器と；振動を伝達するべく前記振動発生器を構造体又は人に取り付けるためのクランプコンポーネントと；を具備している。ポータブル式振動装置が使用されている場合、前記振動発生器と構造体又は人との間の距離を調節するために、前記クランプコンポーネントは前記振動発生器に対して前記第一凹部の中でスライド可能なアームを含んでいる。前記振動発生器はポータブル式振動装置が使用されていない場合に前記アームを収納するための第二凹部を含んでいて、従ってコンパクトなユニットを提供している。

【0016】

他の実施形態において、ポータブル式振動装置が、凹部を含んでいる振動発生器と；前記凹部の中でスライド可能なアームを含んでいるアタッチメントコンポーネントと；前記アームを前記振動発生器に対してロックするためのロックレバーと；を具備している。前記アームが第一及び第二端部を含んでいる。前記アームの前記第一端部は前記凹部の中へ延伸するためのものである。

【0017】

他の実施形態において、ベッドフレームに取り付けるためのポータブル式振動装置が、凹部を含んでいる振動発生器と；前記凹部の中でスライド可能な第一部分及びベッドフレームに取り付けられる第二部分を含んでいるアタッチメントコンポーネントとを含んでいる。前記アタッチメントコンポーネントをベッドフレームの区画に連結するためのロック部材が備えられている。

【0018】

他の実施形態において、パッドに取り付けるためのポータブル式振動装置が、凹部を含んでいる振動発生器と；前記凹部の中でスライド可能なアタッチメントコンポーネントと；アームを前記振動発生器に対してロックするためのロックレバーと；を具備している。前記アームが第一及び第二端部を含んでいる。前記アームの前記第一端部は前記凹部の中へ延伸するためのものであり；前記アームの前記第二端部はパッドに取り付けられるようになっている。従って、ポータブル式振動装置はパッドにおいて足の少なくとも一方に置くことにより足マッサージ器として使用することができる。

【0019】

他の実施形態において、容器に取り付けるためのポータブル式攪拌器が、凹部を含んでいる振動発生器と；アタッチメントコンポーネントであって、c) 前記凹部の中でスライド可能な第一部分及び容器に係合するための第二部分を含んでいるアタッチメントコンポーネントとを含んでいる。前記アタッチメントコンポーネントを振動発生器に連結するためのロック部材が備えられている。従って攪拌器は、容器に振動を伝達するために使用することができて、従って容器の中の材料を攪拌することができる。

【0020】

本発明の前述の目的及び他の目的、特徴並びに利点が本発明の図示された好適な実施形態の詳細な説明により明瞭になる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0021】

図1及び4に図示するように、本発明のポータブル式振動装置 P V D は振動発生器 V C

及びクランプコンポーネントＣＣを含んでいる。図３に図示するように、振動発生器ＶＣが、充電式の好ましくは二つのバッテリー１２を収納するためのハウジング１０と、モータ１４と、出力シャフト１８によりモータ１４に接続された偏心ウエイト１６と、回路ボード２０とを含んでいる。（振動発生用の他の手段が代りに備えられてもよい。）回路ボード２０には、ユーザに利用可能な種々の操作選択に対応している種々の電子部品が取り付けられている。以下に詳述する。

【００２２】

図１に図示するように、ポータブル式振動装置ＰＶＤは種々の調節を行なうエラストマー製プレッシャスイッチパッド２２を含んでいる。好ましくは、三位置スライダ２４及び２６が運転時間及び振動設定の選択のために備えられている。スライダ２４を作動することにより、ユーザはポータブル式振動装置ＰＶＤを、例えば１５秒、３０秒、１分等の所定時間運転することを選択できるようになっている。同様にスライダ２６はユーザが振動サイクルを定常に、ウェーブ状にあるいはランダムに設定できるようになっている。底部エラストマー２７には左右のパッド２８及び３０が含まれている。左パッド２８はＯＮ／ＯＦＦスイッチとして機能し、低速モードに装置のスイッチを入れる。一方右パッド３０は高速モードに装置のスイッチを入れ、左パッド２８が押されるまで“ＴＲＹ　ＭＥ”ボタンとして機能している。前述したものは好適な実施形態であって、ユーザに本発明のポータブル式振動装置ＰＶＤを運転するために他の設定の選択を提供するべく、他のスイッチ及び／又は設定が備えられてもよい。

【００２３】

図１及び４に図示するように、クランプコンポーネントＣＣはほぼ細長くて好ましくはＩビーム型のアーム３２を含んでいて、その自由端部３２はハウジング１０における凹部３４を貫通して延伸している。アーム３２の他方の端部３５が好ましくは正形状のジョー部材３６を含んでいて、そのジョー部材３６はアーム３２にほぼ直交して、かつハウジング１０の後方部３８にほぼ平行に延伸している。ジョー部材３６が、ハウジング１０の底部４４に備えられたタブ４２に一致する配置形状の開口部又は凹部４０を含んでいる。図２及び４に図示するように、ポータブル式振動装置ＰＶＤが使用されていない場合、アーム３２は、タブ４２がジョー部材３６の凹部４０に完全に受容されるまで端部３３を上げて凹なチャンネル又は凹部４５の中にスライドさせることにより、凹部３４から引きぬかれ、そしてハウジング１０の後方部分に収納される。アーム３２のフランジ４６は、チャンネル４５の凹部区画４８に受容され、従ってアーム３２を所定位置にロック又は締めつける。この方法で、クランプコンポーネントＣＣは振動発生器ＶＣに容易に収納され、コンパクトなポータブル式振動装置ＰＶＤを提供している。チャンネル４５は振動発生器ＶＣを構造体に把持するために使用されてもよい（図６参照）。

【００２４】

アーム３２を凹部３４にロックするために、ロックレバー５０が回動可能にハウジングの頂部５２にピン５４により取り付けられている（図３）。レバー５０はフィンガホール５８を備えたハンドル部分５６と偏心カム部分６０とを含んでいる。レバー５０の下方位置において（図３において実線で図示）カム部分６０がアーム３２の最上面６２の選択したいずれの場所にも係合し、従ってアームをハウジング１０に対する所定位置にロックするようになっている。アーム３２をロック解除するために、ロックレバー５０は上方に回動され、カム部分６０がもはや最上面６２に係合せず、従ってアーム３２が凹部３４に滑り込む又は凹部３４から滑り出せるようになっている（図３において二点鎖線で図示）。（アーム３２を凹部３４にロックする他の手段が代りに回動されてもよい。例えば、ねじ締め機構。）

【００２５】

図２～４において、ハウジング１０の後方部分３８が、弾力性のあるフリクションパッド６４を選択的に備えていて、そのフリクションパッド６４は、好ましくは高密度のフォームで作られており、椅子の背もたれのような構造体Ｓを振動発生器ＶＣとジョー部材３６との間にしっかりと把持し保護するようになっている（図３）。ハウジング１０が左右

10

20

30

40

50

側面に滑り防止グリップパッド 68 を備えていてもよい（図には右側面のグリップパッドを図示）。

【0026】

図 5 はクランプコンポーネント C C の別の実施形態を図示していて、ジョー部材 70 は、好ましくは C 字形切欠き 72 を備えたほぼ長方形のブロック形状である。この実施形態はポータブル式振動装置 P V D をローンチェア等のような構造体の湾曲区画又は管状区画に把持するのに特に有効である。

【0027】

図 6 ～ 9 は本発明の振動発生器 V C と共に使用するための種々のアタッチメント例を図示している。（他のアタッチメントを備えることも本発明の範囲内である。）

10

【0028】

図 7 にはユーザの手に合うような輪郭のプレート 74 が図示されていて、プレート 74 は好ましくはハウジング 10 の凹部に受容されるようになっている I ビームタイプのアーム 76 を含んでいる。プレート 74 を振動発生器 V C に取り付けることにより、ポータブル式振動装置 P V D は手持ち式ボデーマッサージ器に切り換えることができる。

【0029】

図 8 は、ハウジング 10 の凹部にスライド可能に受容されるようになっている。好ましくは I ビームタイプのアーム 80 を備えたほぼ U 字形のクッション 79 を図示している。クッション 79 はユーザの首周囲に合うような輪郭であって、好ましくはアーム 8 に接続された剛な内部フレーム（図示せず）を含んでいる。クッション 79 を振動発生器 V C に取り付けることにより、ポータブル式振動装置 P V D は首マッサージ器に切り換えることができる。

20

【0030】

図 9 は、パッド 84 に取り付けられた好ましくは I ビームタイプのアーム 82 に取り付けられた振動発生器 V C を図示している。この構造体はポータブル式振動装置 P V D を足マッサージ器として使用することを可能にしている。

【0031】

図 6 はベッドフレーム 86 への振動発生器 V C の取付具を図示している。図示するように、スライドプレート 88 は、ベッドフレーム 86 の L ビーム 92 の垂直壁面 91 をおおって取り付けられるほぼ L 字形のサイドプレート 90 を含んでいる。好ましくは、二つのねじ式留め具 94 及び 96 がスライドプレート 88 を L ビーム 92 の全長に沿ってどこにでも把持できる。振動発生器 V C をベッドフレーム 86 に取り付けるために、ねじ式留め具 94 及び 96 の一方が取り外され、スライドプレート 88 は後方チャンネル 45 の中へスライドされる。続いてサイドプレート 90 が、L ビーム 92 の垂直壁面 91 とヘッド又はマットレス M との間に位置決めされ、そしてねじ式留め具 94 及び 96 が締め付けられる。

30

【0032】

図 2 に図示する収納位置における本発明のポータブル式振動装置 P V D を使用するために、ユーザはクランプコンポーネント C C をアーム 32 がチャンネル 45 の外に出るまで簡単に引き下げることができる。ユーザは、続いてロックレバー 50 を上方に回動し、アーム 32 の自由端部 33 を凹部 34 の中にスライドさせ、そしてポータブル式振動装置 P V D を取り付け構造体 S の一部分をおおってポータブル式振動装置 P V D を位置決めする。続いてアーム 32 は、構造体 S がジョー部材 36 とハウジング 10 の後方部分 38 との間に把持されるまで、凹部 34 の中へスライドされる（図 3）。ユーザは、続いて、ロックレバー 50 を下方に回動し、従ってアームを所定位置にロックする。ポータブル式振動装置 P V D はスイッチ 28 を入れることにより作動され偏心ウエイト 16 により発生された振動を構造体 S に伝達する。

40

【0033】

前述した説明により、本発明のポータブル式振動装置 P V D は簡単に構造体あるいは身体に取り付けることができ、振動を伝達できるようになっていることが理解されるである

50

う。さらにアタッチメントにより装置を異なる用途に容易に取り換えることができる。

【0034】

本発明について範囲、方法、材料、コンポーネント、特徴及び／又は構造について説明してきたが、本発明の一般原理にもとづき、本発明が関連する衆知な技術にあてはまるように本開示から逸脱することなく、そして本発明及び特許請求の範囲で限定している範囲内で、本発明を修正し、利用し及び／又は適用することは可能であることが理解されるべきである。

【図面の簡単な説明】

【0035】

【図1】図1は、本発明によるポータブル式振動装置PVDの前方から見た斜視図で、使用状態のものである。 10

【図2】図2は、図1におけるポータブル式振動装置PVDの後方から見た斜視図で、収納状態のものである。

【図3】図3は、図1における矢視3-3から見た拡大断面図であって、点線で図示した構造体に取り付けられているものである。

【図4】図4は、図1のポータブル式振動装置PVDを後方から見た拡大図である。

【図5】図5は、クランプ部品の別の実施形態である。

【図6】図6は、本発明のポータブル式振動装置PVDをベッドフレームに取り付けるための取付具である。

【図7】図7は、本発明のポータブル式振動装置PVDを手持式バイブレータ又はマッサージ装置として使用するためのアタッチメントである。 20

【図8】図8は、本発明のポータブル式振動装置PVDを首のマッサージ装置として使用するためのアタッチメントである。

【図9】図9は、本発明のポータブル式振動装置PVDを足のマッサージ装置として使用するためのパッドである。

【図1】

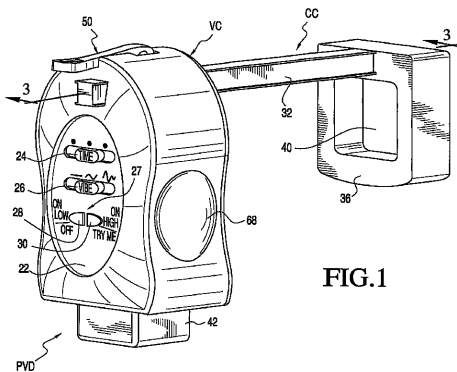


FIG.1

【図2】

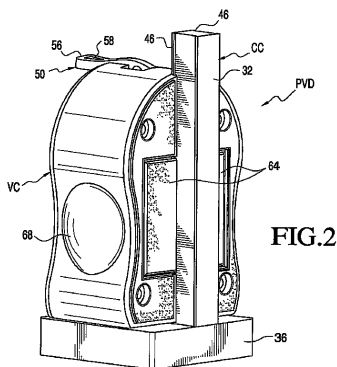


FIG.2

【図3】

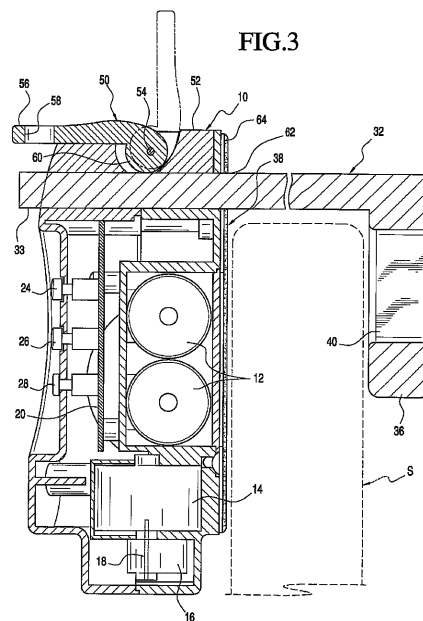


FIG.3

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/US04/26731

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
IPC(7) : A61H 1/00		
US CL : 601/1,23,24,46,48,49,56-59,60,62,63,67,69,70,78,79,80-84,117		
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) U.S. : 601/1,23,24,46,48,49,56-59,60,62,63,67,69,70,78,79,80-84,117		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
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	US 5,848,980 A (DEMERAI) 15 December 1998 (15.12.1998), figures 1 and 7, columns 4-5	28, 31, 36
Y		29, 30, 35
Y	US 850,188 A (SNYDER) 16 April 1907 (16.04.1907), fig. 1.	35
A	US 6,485,442 B2 (BATULA) 26 November 2002 (26.11.2002), see entire document	1-36
A	US 3,955,222 A (PATER) 11 May 1976 (11.05.1976), see entire document	32-34
A	US 5,014,687 A (Raffel) 14 May 1991 (14.05.1991), see entire document	1-36
☐ 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 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 15 February 2005 (15.02.2005)		Date of mailing of the international search report 22 MAR 2005
Name and mailing address of the ISA/US Mail Stop PCT, Attn: ISA/US Commissioner for Patents P.O. Box 1450 Alexandria, Virginia 22313-1450 Facsimile No. (703) 305-3230		Authorized officer Quang D. Thanh Telephone No. (703) 308-1148

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

(74)代理人 100092624
弁理士 鶴田 準一

(74)代理人 100102819
弁理士 島田 哲郎

(74)代理人 100110489
弁理士 篠崎 正海

(72)発明者 マクドナルド, ジェラルド アンドリュー
アメリカ合衆国, フロリダ 33706, セント ピート ビーチ, ガルフ ウェイ 2101

(72)発明者 フューラー, ロバート ビー.
アメリカ合衆国, ニューヨーク 10514, チャップクア, ウィッププールウィル クローズ
7

(72)発明者 萩原 信昭
東京都北区赤羽西1-33-3-1706

Fターム(参考) 4C074 AA03 AA04 AA05 BB05 CC01 DD02 FF01 GG01 GG02 GG03
GG08
5D107 BB08 BB10 CC09 CC10 CC11 DD09