

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 登録実用新案公報(U)

(11) 実用新案登録番号

実用新案登録第3144886号
(U3144886)

(45) 発行日 平成20年9月18日(2008.9.18)

(24) 登録日 平成20年8月27日(2008.8.27)

(51) Int.Cl. F 1
A 6 1 M 21/02 (2006.01) A 6 1 M 21/00 3 0 0

評価書の請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 実願2008-4585 (U2008-4585)
(22) 出願日 平成20年7月4日(2008.7.4)(73) 実用新案権者 500340130
有限会社エース
岐阜県中津川市福岡5番地222
(74) 代理人 100098741
弁理士 武蔵 武
(72) 考案者 井口 弘
岐阜県中津川市福岡5番地222 有限会
社エース内

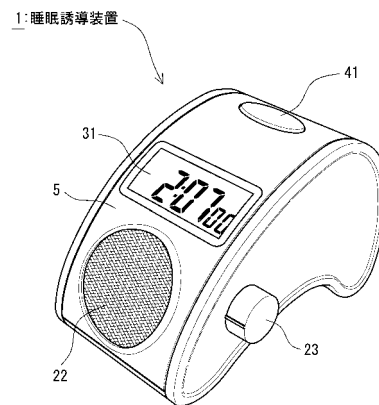
(54) 【考案の名称】 睡眠誘導装置

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】地球大地と電離層の間に継続的に存在している周波数7.8 Hz(より厳密には7.83 Hz)のいわゆるシューマン波は、人間の耳には聞こえないものの、人間の脳波に影響を与えることが知られている。前記シューマン波を使って、使用者を快適な睡眠へと誘導することが可能な睡眠誘導装置を提供する。

【解決手段】例えば100 Hz前後の可聴周波数のパルス音をシューマン波の1サイクル毎に1回ずつ定周期で発生させるようにした睡眠誘導手段と、時刻を表示する時計手段と、設定した時刻に音を鳴らす目覚まし手段と、を一体にした睡眠誘導装置1を提供する。この睡眠誘導装置1により発せられる定周期のパルス音、すなわちシューマン波のサイクルで刻まれる定周期の単調なパルス音を実際に聴きながら就寝すると、寝付きが良くなる効果がある。

【選択図】 図1



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】

可聴周波数のパルス音をシューマン波の 1 サイクル毎に 1 回ずつ定周期で発生させるようにした睡眠誘導手段と、

時刻を表示する時計手段と、

設定した時刻に音を鳴らす目覚まし手段と、

を一体にしたことを特徴とする睡眠誘導装置。

【考案の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本考案は、使用者を睡眠に誘導するための睡眠誘導装置に関する。

【背景技術】

【0002】

横臥（おうが：横に寝ること。）した身体を覆い得る中空かまぼこ型のカバー体と、シューマン波発生器とを備えた遠赤外線サウナ風呂が特許文献 1 に記載されている。この公知発明は、ドイツの物理学者 W. O. シューマンが発見した地球大地と電離層の間に継続的に存在している 7.8 Hz（より厳密には 7.83 Hz）の共振周波数を利用するもので、横臥している使用者に人工的なシューマン波を当ててリラククス効果を発揮させようとするものである。

【0003】

【特許文献 1】特開 2005 - 312755 号公報

【考案の開示】

【考案が解決しようとする課題】

【0004】

シューマン波は、7.8 Hz の周波数であり、人間の耳には聞こえないが、シューマン波が人間の脳波に影響を与えることは知られている。

一方、単調なリズムを繰り返し聞いていると、眠気を催すことがあることも知られている。

【0005】

本考案者は、単調なリズムとシューマン波とを組み合わせることで、快適な睡眠への誘導が可能になるのではないかと考え、必要な実験を行い、その効果を確認した。

【0006】

本考案は、上記知見に基づきなされたもので、その目的は、使用者を快適な睡眠へと誘導することが可能な睡眠誘導装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

可聴周波数のパルス音をシューマン波の 1 サイクル毎に 1 回ずつ定周期で発生させるようにした睡眠誘導手段と、時刻を表示する時計手段と、設定した時刻に音を鳴らす目覚まし手段と、を一体にした睡眠誘導装置を提供する。

【考案の効果】

【0008】

本考案の睡眠誘導装置により発せられる定周期のパルス音、すなわちシューマン波のサイクルで刻まれる定周期の単調なパルス音を実際に聴きながら就寝すると、寝付きが良くなる効果がある。

また、睡眠誘導手段と、時計手段と、目覚まし手段とを一体にしたため、就寝から起床までの睡眠の管理が行いやすい。

【考案を実施するための最良の形態】

【0009】

以下に本考案の実施の形態を図面を参照しつつ説明する。なお、図 1 は睡眠誘導装置の斜視図、図 2 は睡眠誘導装置のブロック図、図 3 は他の形態を示す睡眠誘導装置の斜視図

10

20

30

40

50

、図4は睡眠実験の結果を示すグラフである。

【0010】

睡眠誘導装置1は、図2のブロック図に示したように、睡眠誘導手段2と、時計手段3と、目覚まし手段4と、それらを一体に収容する合成樹脂製の装置本体5と、から概略構成される。

【0011】

前記睡眠誘導手段2は、パルス発生回路21とスピーカ22とからなる。前記パルス発生回路21は、シューマン波の1サイクル毎に1回ずつ定周期で、つまり1/7.83秒に1回の割合で可聴周波数(例えば100Hz前後)のパルス音を前記スピーカ22から発するように制御する。なお、スピーカ22にはパルス音の音量を好みの大きさに調節する音量調節手段23が設けられている。

10

【0012】

前記時計手段3は、表示部31に時刻を表示するものである。

【0013】

前記目覚まし手段4は、図示しないアラームセット部で設定した任意の時刻に電子音等の音を鳴らすものであり、前記睡眠誘導手段2のスピーカ22を利用して目覚ましに適した音を出す。なお、図1において装置本体5の頂部に設けたボタン41は、目覚まし手段4のON・OFFを切り換えるスイッチである。

【0014】

次に、本考案の睡眠誘導装置1の使用方法について説明する。

20

まず、睡眠誘導手段2を図示しない電気的なスイッチによりONにする。そうするとスピーカ22からシューマン波の1サイクル毎に1回ずつ定周期でパルス音が聞こえる。そして、このパルス音の音量を音量調節手段23で好みの大きさに設定する。

また、必要に応じて目覚まし手段4を使って起床時間をセットする。

もちろん睡眠誘導手段2の作動操作と目覚まし手段4による起床時間のセットの手順は上記の逆でもよい。

そして、睡眠誘導装置1を例えば頭周辺の床やベッド上に置いてパルス音を聴きながら眠りにつく。

【0015】

[睡眠実験]

30

本考案の睡眠誘導手段2の効果を確認するため、年齢、性別、寝付きの良し悪しがばらばらである30人を選んで睡眠実験を行った。この睡眠実験は、治験者が本考案の睡眠誘導手段2(睡眠実験であり時計手段3と目覚まし手段4は不要であるため、睡眠誘導手段2のみを適当なケースに組み込んだ。)を三夜使用し、治験者が感じた寝付き具合の良否を各回毎に評価する、というものである。

なお、比較のため、パルス音の周波数を、比較例1=4.50Hz、比較例2=6.00Hzに設定して同じ治験者による同じ実験を三夜ずつ行った。

今回の実験結果をまとめたものが表1であり、それをグラフ化したものが図6である。

【0016】

【表 1】

	年 代	性 別	ふだんの 寝付きの 良否	比較例 1			比較例 2			本発明		
				4.5 0 Hz	6.0 0 Hz	7.8 3 Hz						
1	50代	女	かなり悪	—	—	—	—	—	—	—	—	
2	60代	男	かなり悪	—	—	×	○	○	○	○	○	
3	20代	男	時々悪	—	—	—	×	—	—	×	—	
4	20代	男	良い	—	—	—	—	—	—	—	×	
5	10才未満	女	かなり悪	○	○	○	—	—	—	○	○	
6	60代	女	かなり悪	○	○	○	×	×	—	○	○	
7	20代	男	時々悪	—	—	—	—	—	—	—	○	
8	60代	女	かなり悪	○	○	—	○	○	○	○	○	
9	50代	男	時々悪	—	—	—	—	—	—	—	—	
10	50代	女	かなり悪	×	×	×	×	×	×	×	×	
11	30代	男	時々悪	—	—	—	×	×	×	×	×	
12	60代	女	かなり悪	—	×	×	—	—	×	○	○	
13	60代	女	良い	○	○	○	○	○	○	○	○	
14	70代	男	良い	—	—	—	—	—	—	—	○	
15	60代	女	時々悪	×	×	—	×	×	×	○	×	
16	50代	男	時々悪	—	—	—	—	—	—	—	—	
17	40代	女	時々悪	—	—	—	—	—	—	—	—	
18	50代	女	かなり悪	—	—	○	—	—	—	—	○	
19	50代	男	かなり悪	×	×	—	×	×	—	×	○	
20	20代	男	かなり悪	—	—	○	—	—	○	—	○	
21	20代	女	時々悪	—	—	○	—	—	○	—	○	
22	10代	女	時々悪	×	○	○	—	—	—	—	—	
23	20代	女	時々悪	—	—	—	—	—	—	—	—	
24	70代	男	良い	—	—	—	—	—	—	—	—	
25	60代	女	時々悪	×	×	—	×	×	×	○	×	
26	50代	男	時々悪	—	—	—	—	—	—	—	—	
27	30代	男	時々悪	—	—	×	—	—	—	—	—	
28	50代	男	かなり悪	—	—	—	—	—	—	—	○	
29	30代	女	かなり悪	○	○	○	○	○	○	○	○	
30	40代	男	かなり悪	—	○	○	—	—	—	—	○	

※「○」…効果あり 「×」…効果なし 「—」…不明

図4のグラフによれば、本考案の睡眠誘導手段2を使用して効果があったと回答した治験者の割合は、比較例1, 2の装置を使用して効果があったと回答した治験者の割合に比べて明らかに多い。この結果から本考案の睡眠誘導手段2には人の寝付きを良くする効果があるものと推定できる。

【0018】

なお、実施形態の睡眠誘導手段2は、就寝中ずっとパルス音を発しており、起床後に使用者自身が止める設定になっているが、かような設定以外に、前記目覚まし手段4で設定した起床時間にパルス音が止まるようにしてもよいし、或は設定した起床時間の所定時間前（例えば1時間前或は2時間前）にパルス音が自動的に停止するようにしてもよい。また、時計手段3のタイマー回路を利用して所定時間経過後（例えば1時間或は2時間経過後）に自動停止させるか、或は使用者が自動停止までの時間を任意に入力・設定できるようにしてもよい。

10

【0019】

また、睡眠誘導装置1は、上記のようにして使用する場合の他、図3に示したようにリード線6を有するスピーカ7を装置本体5のジャック8に接続し、そのスピーカ7を枕（図示せず）の下にセットするようにしてもよい。このスピーカ7を薄く形成しておけば、枕の下にセットした状態で首筋に触れるおそれがない。また、このスピーカ7を接続した状態で装置本体5の前記スピーカ22がOFFになるようにしておけば、使用者だけにパルス音が聞こえるため同部屋で複数人が就寝するような場合に都合がよい。

20

【0020】

以上、本考案を実施の形態について説明したが、もちろん本考案は上記実施形態に限定されるものではない。例えば、実施形態では独立したスイッチによって睡眠誘導手段2を作動させるようにしたが、目覚まし手段4のセット完了と同時に睡眠誘導手段2を自動的に作動させるようにしてもよい。

【図面の簡単な説明】

【0021】

【図1】睡眠誘導装置の斜視図である。

【図2】睡眠誘導装置のブロック図である。

【図3】他の形態を示す睡眠誘導装置の斜視図である。

【図4】睡眠実験の結果を示すグラフである。

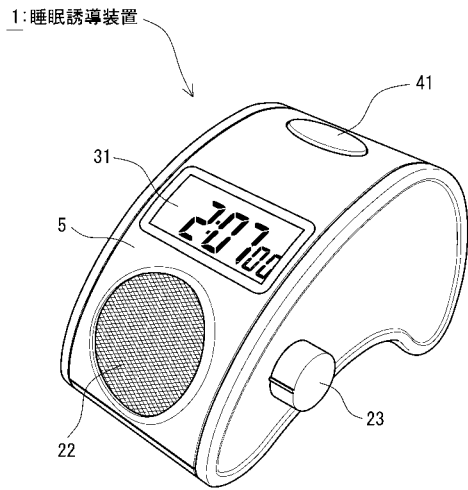
30

【符号の説明】

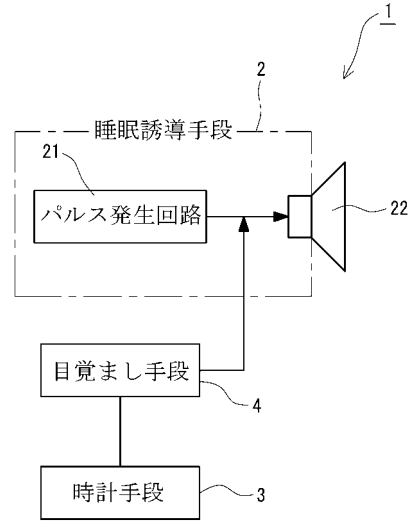
【0022】

- 1 ... 睡眠誘導装置
- 2 ... 睡眠誘導手段
- 3 ... 時計手段
- 4 ... 目覚まし手段

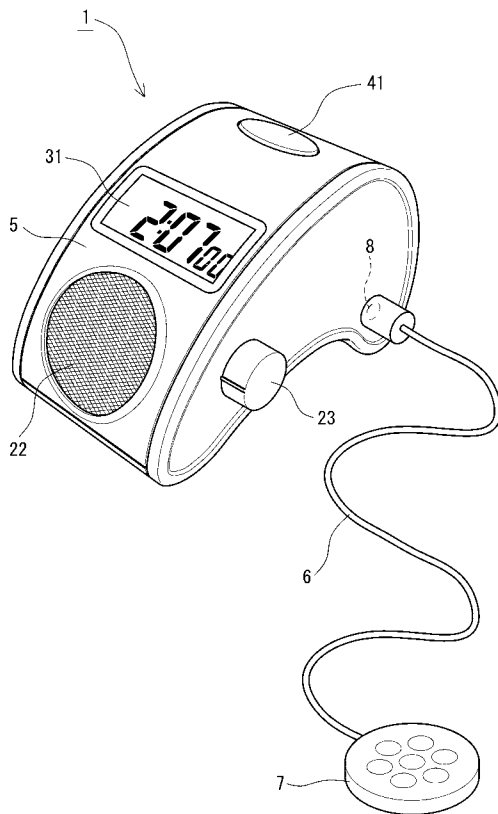
【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】

