

(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2015-517145

(P2015-517145A)

(43) 公表日 平成27年6月18日(2015.6.18)

(51) Int.Cl.  
G06Q 50/22 (2012.01)

F I  
G06Q 50/22 130

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願2015-502541 (P2015-502541)  
 (86) (22) 出願日 平成25年3月29日 (2013. 3. 29)  
 (85) 翻訳文提出日 平成26年10月1日 (2014. 10. 1)  
 (86) 国際出願番号 PCT/IB2013/052546  
 (87) 国際公開番号 W02013/144917  
 (87) 国際公開日 平成25年10月3日 (2013. 10. 3)  
 (31) 優先権主張番号 61/617, 086  
 (32) 優先日 平成24年3月29日 (2012. 3. 29)  
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 590000248  
 コーニンクレッカ フィリップス エヌ  
 ヴェ  
 オランダ国 5656 アーエー アイ  
 ドーフエン ハイテック キャンパス 5  
 (74) 代理人 110001690  
 特許業務法人M&Sパートナーズ  
 (72) 発明者 ブルト モルタザ  
 オランダ国 5656 アーエー アイ  
 ドーフエン ハイ テック キャンパス  
 ビルディング 5  
 (72) 発明者 トソネバ トスヴェトミラ キロバ  
 オランダ国 5656 アーエー アイ  
 ドーフエン ハイ テック キャンパス  
 ビルディング 5

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 人のプライミング装置及び方法

(57) 【要約】

本発明は、健康的なライフスタイル管理に関する。具体的には、人10のプライミング装置であって、人10が、所定の行動を示す又は示すべきときを検出するための検出器2と、人10に感覚的的刺激14, 16, 21を与えるための刺激ユニット4と、人10が所定の行動を示すことが検出されたときに、人10に感覚的的刺激14, 16, 21を与えるために、及び人10が前記所定の行動を示す又は示すべきことが検出されたときに、同じ人10に同じ感覚的的刺激14, 16, 21を与えるために、前記刺激ユニット4を制御するための制御ユニット3と、を有する装置に関する。本発明の別の態様は、人のプライミング方法及び前記方法を実行するためのコンピュータプログラムに関する。

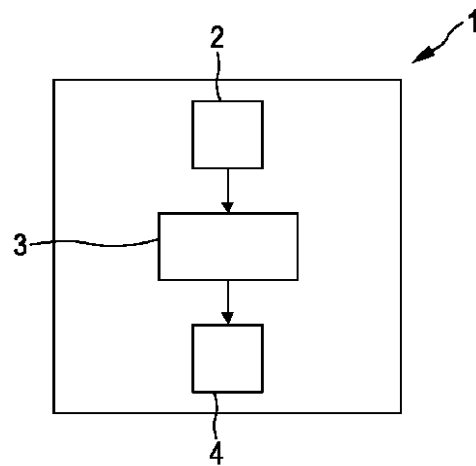


FIG. 1

## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

人のプライミング装置であって、  
 人が所定の行動を示す又は示すべきときを検出するための検出器と、  
 人に感覚的刺激を与えるための刺激ユニットと、  
 人が所定の行動を示すことが検出されたときに、人に感覚的刺激を与えるために、及び  
 人が前記所定の行動を示す又は示すべきことが検出されたときに、同じ人に同じ前記感覚  
 的刺激を与えるために、前記刺激ユニットを制御するための制御ユニットと、  
 を有する装置。

## 【請求項 2】

前記検出器は、運動をする、スポーツをする、眠る、起きる、食べる、食べるのをやめ  
 る、又は働くこと、を含む行動のグループ中の、1以上の行動を検出する、請求項 1 に記  
 載の装置。

## 【請求項 3】

前記検出器は、人が、前記所定の行動を示す又は示すべきときを、生体計測信号又は行  
 動信号の測定により検出する、請求項 1 に記載の装置。

## 【請求項 4】

前記検出器は、人が、前記所定の行動を示す又は示すべきときを、人の行動計画又は予  
 定表から自動的に検出する、請求項 1 に記載の装置。

## 【請求項 5】

人に関する情報及び / 又は前記所定の行動に関する情報を、受信及び / 又は送信するた  
 めのインターフェースを更に有する、請求項 1 に記載の装置。

## 【請求項 6】

前記所定の行動に関するパラメータを監視するためのセンサを更に有する、請求項 1 に  
 記載の装置。

## 【請求項 7】

前記刺激ユニットは、人に、嗅覚刺激、味覚刺激、可聴刺激、視覚刺激、又は触覚刺激  
 を含む感覚的刺激のセットのうちの、1以上の感覚的刺激のグループを与える、請求項 1  
 に記載の装置。

## 【請求項 8】

前記刺激ユニットは、人が所定の行動を示すことが検出されたときに、前記刺激のグル  
 ープから 1 以上の感覚的刺激のサブグループを無作為に選択して与える、請求項 7 に記載  
 の装置。

## 【請求項 9】

前記制御ユニットは、各刺激、刺激のグループ又はサブグループの、前記所定の行動を  
 引き出すことにおける有効性を評価する、請求項 1 に記載の装置。

## 【請求項 10】

前記制御ユニットは、人に、同じ人の異なる行動に対して、異なる感覚的刺激を与える  
 ために、前記刺激ユニットを制御する、請求項 1 に記載の装置。

## 【請求項 11】

所定の行動に対する刺激の選択を可能とする、選択ユニットを更に有する、請求項 1 に  
 記載の装置。

## 【請求項 12】

前記刺激ユニットは、  
 香料のセットを入れるための芳香容器、  
 芳香分配ユニット、及び  
 前記芳香分配ユニットによって分配される、前記芳香容器内の香料の配合を制御するた  
 めの芳香制御ユニット  
 を有する芳香ユニットである、請求項 1 に記載の装置。

## 【請求項 13】

10

20

30

40

50

前記検出器は、運動検出器、具体的には、加速度計、画像処理ユニット、又はモーションセンサを有する、請求項1に記載の装置。

【請求項14】

人のプライミング方法であって、

人が、所定の行動を示す又は示すべきときを検出するステップ、

人が所定の行動を示すことが検出されたときに、人に感覚的刺激を与えるステップ、及び

人が前記所定の行動を示す又は示すべきことが検出されたときに、同じ人に同じ前記感覚的刺激を与えるステップ

を有する方法。

10

【請求項15】

コンピュータプログラムであって、前記コンピュータプログラムがコンピュータ上で実行されるときに、前記コンピュータに、請求項14に記載の方法の前記ステップを実行させるための、プログラム・コード手段を有する、コンピュータプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、所定の望ましい行動をとるための、人のプライミング装置（人をプライミングする装置）、方法、及びコンピュータプログラムに関する。

【背景技術】

20

【0002】

健康的な栄養と定期的な運動は、健康的なライフスタイル管理の基礎である。特に、定期的な栄養計画に従うことや、定期的な食事時間外にはいかなる食べ物の摂取も避けることが有益である。国際特許公開WO2010/070645A1号公報は、食習慣を監視するための方法及び装置を開示する。当該装置は、食べる事を検出し、ユーザの食のパターンを特定するセンサを有する。出力ユニットは、ユーザに、ユーザの食のパターンに関するフィードバックを提供する。フィードバックは、可聴の食の指示、点灯による指導、触感、味がする物質の放出、及び匂いのする物質の放出でよい。前記装置は、フォーク、スプーン、及びナイフ等のさまざまな食器のピースに、あるいは皿に、又はテーブルの一部として、組み込むことができる。当該システムの欠点は、食のパターンに関するフィードバック又は指導は、ユーザが食べているときに能動的に装置と関わった場合にだけ、ユーザに提供されることである。したがって、当該システムは、ユーザが既に食べているときにのみ反応する。

30

【0003】

定期的な運動は、健康的なライフスタイル管理の2番目の鍵となる構成要素である。人々は、この事実を認識しているにもかかわらず、定期的に運動をしない。加えて、運動計画への執着は一般的に低い。人々は、カレンダーに運動のための定期的な時間を予定するにも関わらず、多くの場合、リマインダは、人が身体活動を行うよう刺激するのに不十分である。更に、カレンダーの項目は、一見より重要に思えるイベントによって、すぐに置き換えられてしまう。新しい決意によくあるのは、人々は、例えばジムでの契約を開始するといった運動計画を決めるが、その後すぐに計画を忘れ、座りがちなライフスタイルに戻ってしまう。

40

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本発明の目的は、健康的なライフスタイル管理を支援するため、人のプライミング装置及び方法を提供することである。更に、望ましい行動をとろうとする人の意欲を、積極的に支援することが、本発明の目的である。

【課題を解決するための手段】

【0005】

50

本発明の第1の態様では、人のプライミング装置であって、人が、所定の行動を示す又は示すべきときを検出するための検出器と、人に感覚的刺激を与えるための刺激ユニットと、人が所定の行動を示すことが検出されたときに、人に感覚的刺激を与えるために、及び人が前記所定の行動を示す又は示すべきことが検出されたときに、同じ人に同じ感覚的刺激を与えるために、前記刺激ユニットを制御するための制御ユニットと、を有する装置が示される。

【0006】

本発明の別の態様では、人のプライミング方法であって、人が、所定の行動を示す又は示すべきときを検出するステップ、人が所定の行動を示すことが検出されたときに、人に感覚的刺激を与えるステップ、及び人が前記所定の行動を示す又は示すべきことが検出されたときに、同じ人に同じ感覚的刺激を与えるステップを有する方法が示される。

10

【0007】

本発明の更に別の態様では、コンピュータプログラムであって、前記コンピュータプログラムがコンピュータ上で実行されるときに、前記コンピュータに、本発明による人のプライミング方法の前記ステップを実行させるための、プログラム・コード手段を有する、コンピュータプログラムが提供される。

【0008】

本発明の好ましい実施例は、従属クレームに記載される。特許請求される方法及びコンピュータプログラムは、特許請求される装置と同様及び/又は同一の、従属クレームに記載される好ましい実施例を有することが理解されるものとする。

20

【0009】

本発明は、従来技術で知られているようにユーザの行動に反応するのではなく、ユーザが健康的なライフスタイルを維持することを、能動的に支援する。言い換えれば、本発明は、ユーザが特定の行動をとるまで待つのではなく、特定の行動をとろうとする人の意欲を、前記特定の行動をとる前に支援し、これは言い換えれば、前記特定の行動に向けたユーザのプライミング（刺激又は前もって教え込むこと）である。意欲を支援することに加え、本発明はまた、当該プライミングされた行動をとろうとする意欲を引き起こすことができる。

【0010】

プライミングの現象は、一般的に認知心理学及び神経科学から知られている。外部刺激が、当該刺激に関係する神経経路を活性化する心理現象は、プライミングとして知られている。当該刺激と行動との関連性は、人の過去の経験に依存する。本発明による装置及び方法は、ユーザが所定の行動を示したときに、前記所定の行動と刺激とのつながりを確立し、これにより徐々に人の経験を構築するために、ユーザを1以上の刺激に暴露させることができる。これはまた、連合学習ともいわれる。

30

【0011】

感覚的刺激と特定の行動との関連性は、条件付けを通じて築くことができる。「古典的条件付け」と呼ばれる特定の条件付けの形式は、ある刺激が、本来は別の刺激により起こった反応を起こす能力を獲得する、反射的な又は無意識のタイプの学習である。この現象は、パブロフにより最初の実証された。彼は、ベルの音と食べ物の提示とを関連付けた後、何とか犬の唾液分泌反応を誘発することに成功した。唾液分泌は、食べ物の提示に対する自然な反応である。犬は、ベルの音を聞くと、まだ食べ物を提示されていないにも関わらず、食べる準備ができた状態に置かれる。この場合、自然刺激である食べ物が、人工刺激であるベルに置き換えられる。古典的条件付けでは、パブロフは、条件付けのために最初に人工刺激を提示し、その後で、犬に自然に唾液を分泌させる無条件刺激、例えば肉を提示する。

40

【0012】

本発明は、人自身が自由意志により所定の行動をとっている間に、人を条件付けることが最善であると特定した。本発明による装置は、人が前記所定の行動を示すときに検出し、人に感覚的刺激を与える。言い換えると、本発明は、ユーザを監視し、ユーザが所定の

50

望ましい行動を示すときを検出する。よって、所定の行動を引き出すために、自然刺激は必要とされない。前記所定の行動を検出すると、条件付けのための感覚的刺激が与えられる。このように、刺激と所定の行動との関連性が確立する。感覚的刺激と所定の行動とのつながりが確立したので、人が前記感覚的刺激への反応として前記所定の行動を示す可能性を高めるために、再び人を感覚的刺激に暴露させることができる。

【0013】

人が既に所定の行動を示している間に、感覚的刺激を再び送る場合、この繰り返される感覚的刺激への暴露の目的は、条件付けを強化又は維持することである。

【0014】

本発明による装置の実施例では、検出器は、運動をする、スポーツをする、眠る、起きる、食べる、食べるのをやめる、又は働くこと、を含む行動のグループ中の、1以上の行動を検出する。

10

【0015】

検出器は、好ましくは、人が、前記所定の行動を示す又は示すべきときに、生体計測信号又は行動信号の測定により検出する。生体計測信号の例は、アクチグラフィ、電気皮膚反応(GSR)、EEG、電気眼位図、筋電図、ECG、ビデオ分析、音声分析、呼吸、睡眠習慣、労働習慣等が含まれる。更に、皮膚コンダクタンス、皮膚温、心拍数若しくは心拍変動、又は他の追加的な精神生理学のパラメータを装置への入力として用いることができる。一般的に、生体計測信号、また、行動モニタも含めて、これらから判定された生理的状态は、評価されることができる。一般的に、行動信号は、人の行動を監視することにより得られる。一例では、行動信号は、生体計測信号に基づいて得られる。このコンテキストでの行動は、活動又は感情に関係する。第2の例では、ユーザが、例えばスクリーンの前で一日中、座りがちでいると、ビデオシステムは検出する。第3の例では、行動信号は、質問、例えば日常活動に関する照会、に対する人の回答から得られる。質問に対する答えはまた、感覚データに補足情報を提供することができる。

20

【0016】

別の実施例では、検出器は、人が、所定の行動を示す又は示すべきときを、人の行動計画又は予定表から自動的に検出する。ジムに行く時間を、約束として設定することができる。約束の時間に身体活動が検出されない場合、人は運動に向けてプライミングされることができる。したがって、本発明による装置は、ジムに行こうとする人の意欲を支援する。

30

【0017】

人のプライミング装置は、人に関する情報及び/又は前記所定の行動に関する情報を、受信及び/又は送信するためのインターフェースを更に有することができる。例えば、装置に、人の体調、年齢、体重、及び病状に関する情報を提供することができる。また、装置は、ユーザが望ましい身体活動を行ったことを確認するため、フィットネス装置と通信することができる。また、医師が人の望ましい行動にアクセスできるよう、装置により得られた情報を、データベースに送ることができる。

【0018】

別の実施例では、人のプライミング装置は、前記所定の行動に関するパラメータを監視するためのセンサを有する。例示的な実施例では、このセンサは、更に生体計測信号を提供する。センサは、フィットネス装置に組み込むことができ、上記インターフェースにより、人のプライミング装置に接続することができる。冷蔵庫のドアセンサ、加速度センサ、音声取得装置、又はスマートフォンのようなモバイル機器に内蔵されたセンサ等の、更なるセンサを加えることができる。センサはまた、食べ物の摂取又は食事量制限を監視することができる。

40

【0019】

実施例では、刺激ユニットは、人に、嗅覚刺激、味覚刺激、可聴刺激、視覚刺激、又は触覚刺激を含む感覚的刺激のセットのうちの、1以上の感覚的刺激のグループを与える。人が個人用の健康的な食事計画を維持することを支援するため、当該人の栄養計画に従っ

50

た食事時間のときに、人の食べる意欲を支援するよう、黒胡椒、焼いたパン、又はバニラ等の食欲刺激を与えることができる。あるいは、食べ物を摂取する適切な時間ではないときは、食欲抑制芳香を放出することができる。これは更に、位置センサと組み合わせることができ、恐らく不健康な食べ物があると思われるファストフードレストランに近づいたときに、食欲抑制芳香を放出する。効果を高めるために、いくつかの刺激を同時に提供できることが、強調されるべきである。いくつかの刺激は、例えば3つの嗅覚刺激といった同じ様式でも、又は、例えば2つの嗅覚刺激と、呼び出し音等の可聴刺激や、ビデオ若しくは画像の視覚刺激との組み合わせといった異なる様式でもよい。

#### 【0020】

本発明の別の態様では、感覚刺激は、サブリミナル刺激として送られる。言い換えると、刺激は、ユーザが意識的に気付くことなく送られる。一例としては、ユーザに意識的に認識されない、弱い芳香が与えられる。あるいは、ジムの照明スペクトルに似せるために、居間の照明のスペクトルがわずかに変えられる。刺激のグループ中の任意の刺激を、サブリミナル刺激として送ることができる。

10

#### 【0021】

更に別の実施例では、前記刺激ユニットは、人が所定の行動を示すことが検出されたときに、前記刺激のグループから1以上の感覚的刺激のサブグループを無作為に選択して与える。所定の行為と関連付けられた刺激のグループからの、刺激のサブグループの無作為の選択は、特定の刺激への慣れを防ぐことにより、特定の行動をとろうとする人の意欲を、更に支援することができる。例えば、人が所定の行動を示すことを検出したとき、音、匂い、画像、又はこれらの任意の組み合わせを、無作為に与えることができる。グループからのすべての刺激が、望ましい行動と関連付けられている。前記望ましい行動をとろうとする人の意欲は、前記グループ中の任意の刺激又はサブグループによって、無作為に支援されることができる。

20

#### 【0022】

本発明の別の態様によると、制御ユニットは、各刺激の、前記所定の行動を引き出すことにおける有効性を評価する。人の刺激に対する反応は、継続的に発展及び学習するシステムを確立するために用いることができる。例えば、ある刺激又は刺激のグループの影響が他よりも大きいことに留意すれば、この刺激をより頻繁に、及び単独で使うことができ、一方、弱い反応を引き出す刺激は併用することができる。加えて、刺激の有効性に関する過去の学習を考慮して、様々な刺激のアルゴリズムと方法論とを、特定の人の必要に合わせて開発し、調整することができる。

30

#### 【0023】

制御ユニットはまた、人に、同じ人の異なる行動に対して、異なる感覚的刺激を与えるために、前記刺激ユニットを制御することができる。例えば、可聴刺激と嗅覚刺激との第1の組み合わせが、スポーツをすることに関連付けられ、可聴刺激が眠ることに関連付けられ、可聴刺激と嗅覚刺激との第2の組み合わせが、夕食に関連付けられてよい。

#### 【0024】

本装置は、所定の行動に対する刺激の選択を可能とする、選択ユニットを更に有してもよい。このように、ユーザの好みにより刺激又は刺激のグループを選択することができ、これにより、よりよい条件付けとプライミングが保証される。

40

#### 【0025】

別の実施例では、刺激ユニットは、香料のセットを入れるための芳香容器、芳香分配ユニット、及び前記芳香分配ユニットによって分配される、前記芳香容器内の香料の配合を制御するための芳香制御ユニットを有する芳香ユニットである。

#### 【0026】

本発明による装置の別の実施例によると、前記検出器は、運動検出器、具体的には、加速度計、画像処理ユニット、又はモーションセンサを有する。この運動検出器は、日中の人の活動レベルを監視し、活動レベルが低すぎた場合、人に運動を行うようプライミングする刺激を発することができる。

50

## 【図面の簡単な説明】

## 【0027】

本発明のこれらの及び他の態様は、以下に記載される実施例を参照することによって、明らかとなり、説明されるであろう。

## 【0028】

【図1】本発明による人のプライミング装置のブロック図を示す。

【図2】本発明による人のプライミング装置の、更に別の特徴を備えた、別の実施例のブロック図を示す。

【図3】フィットネス装置上で、条件付け段階の間の、本発明の実施例を示す。

【図4】運動に向けた人のプライミング時の、本発明の動作サイクルを示す。

10

【図5】本発明による芳香ユニットのブロック図を示す。

## 【発明を実施するための形態】

## 【0029】

本発明による人のプライミング装置は、図1に示されるブロック図の例により説明される。説明される実施例では、人のプライミング装置1は、検出器2、制御ユニット3、及び刺激ユニット4を有する。

## 【0030】

検出器2は、人が、所定の行動を示す又は示すべきときを検出する。検出器2の種類は、アプリケーションに依存し、検出すべき所定の行動に合わせて調整される。検出器は、例えば予定されたイベントをすることになっているときを検出する。この情報は、制御ユニット3に提供される。次に制御ユニット3は、人が所定の行動を示すことが検出されたときに、人に感覚的刺激を与えるために、及び、人が前記所定の行動を示す又は示すべきことが検出されたときに、同じ人に同じ感覚的刺激を与えるために、刺激ユニット4を制御する。刺激ユニットは、人に、嗅覚刺激、味覚刺激、可聴刺激、視覚刺激、又は触覚刺激を含む感覚的刺激のセットのうちの、1以上の感覚的刺激のグループを与える。

20

## 【0031】

本発明による別の実施例である装置1'が、図2に示される。この実施例による装置1'は、図1に示される検出器2、制御ユニット3、及び刺激ユニット4に加え、1以上のセンサ5、インターフェース6、選択ユニット7、及び選択ユニットのインターフェース8を更に有する。これらの要素はいずれも、単独でも、又はこれらの様々な組み合わせでも加えられ得ることに留意すべきである。この実施例でのセンサ5は、加速度センサである。検出器2は、前記加速度センサ5からの信号を評価し、人が日中どのくらい動くかを評価する。次にこの情報は、検出器2から制御ユニット3に供給される。

30

## 【0032】

装置1'は、外部情報を受信するためのインターフェース6を、更に有する。例えば、制御ユニット3は、インターフェース6を通じて人のスケジュールにアクセスできるデータベースと結合されてよい。仮に、加速度センサ5が、日中、人の十分な動きを感知しなかったとき、検出器2は、当該人はもっと活動的になって身体活動を行うべきであると判定する。この情報は、制御ユニット3に転送される。次に制御ユニット3は、インターフェース6を通じて、当該人のデータベースに問い合わせる。このプロセスによって、制御ユニット3は、人は会議の予定があり、当該会議はあと約1時間続くという情報を受け取ることができる。したがって、制御ユニット3は、人を運動のために刺激するのに適切な時間ではないと決定する。すでに運動と関連付けられた刺激を、刺激ユニット4を通じて与えることによって、人を運動のために刺激するまで、あと1時間待つことが適当である。

40

## 【0033】

本発明による人のプライミング装置の別の実施例では、図2に示されるように、センサ5はビデオカメラ、例えば人が仕事をしているスクリーンの上に取り付けられたウェブカメラである。この映像データは、人が一日中スクリーンの前にじっと座っていたかどうかを判定するため、検出器2により評価されることができる。更に、映像データは、人が

50

適切な食事の時間をとったのか、又はスクリーンの前で少しのスナックを食べただけなのかについて判定するために評価されてもよい。この情報は再び、制御ユニット3に供給される。次に制御ユニットは、望ましい栄養計画に従って、食事のための刺激を与えるため、刺激ユニット4を制御する。

#### 【0034】

この実施例では、人のプライミング装置は、インターフェース6を特徴としないが、追加の選択ユニット7及び選択ユニットのインターフェース8を有する。選択ユニット7のインターフェース8は、ユーザが、選択ユニット7を通じて制御ユニット3を設定することによって、刺激ユニット4を通じて適用されるべき刺激を選択することを可能にする、ヒューマン・マシン・インターフェースである。したがって、刺激又は刺激のグループは、ユーザの好みにより選択され、これにより、前記刺激又は刺激のグループの、より高い動機付けの効果を保証する。

10

#### 【0035】

所定の望ましい行動に向けた人のプライミング（以下の例では、運動に向けたプライミング）のプロセスは、2段階のプロセスである。所定の行動と刺激とのつながりを確立する関連付け段階の後に、前記所定の行動を示す人の意欲を支援するプライミング段階が続く。

#### 【0036】

図3は、関連付け段階の間における、運動に向けた人のプライミング装置11を示す。人10は運動、例えばランニングをしている。図2に示されるセンサ5によって生理的信号が計測される。この例では、生理的信号は、装置内部の心拍計によって供給された心拍数を含む。更に、運動がフィットネス装置12上で行われる場合、当該フィットネス装置は、外部インターフェース6を通じて、人のプライミング装置11に接続される、追加の外部センサ15を有してよい。装置11の検出器が、一定の覚醒レベルを検出すると、すなわち、一定の継続時間中にユーザが高い覚醒状態にあると、関連付け段階は始動する。次に、制御ユニット3は、刺激を放出するよう、刺激ユニット4を制御する。この例では、刺激は嗅覚刺激14と可聴刺激16との組み合わせである。

20

#### 【0037】

例えば、ユーザが3分を超えて連続して高い皮膚コンダクタンス及び心拍数レベルにあるとき、ユーザが高度に活動的な状態にあることは明らかである。ユーザが一定の時間、高い活動レベルを維持していることの観測は、ユーザがランニングをやる気があり楽しんでいることの暗示である。人が所定の望ましい行動を示す、この内因性動機付けのときは、芳香刺激及び音声刺激を放出する適切な時期である。

30

#### 【0038】

人がフィットネス装置上では運動していないが、競技場で走っている場合、フィットネス装置の外部センサ15からの情報は、例えば加速度センサといった異なるセンサからの情報に、容易に置き換えられる。

#### 【0039】

芳香刺激は、一般的に、装置11に組み込まれたディスペンサを用いて局所的に放出される。局所的に送る場合、芳香はターゲットのユーザに直接向けられることができる。このように、同じ環境にいる他の人は影響を受けない。異なる様式の刺激にも、同様に当てはまる。あるいは、まばらに送る場合、複数の人のために関連付けを確立することができる。

40

#### 【0040】

好ましい実施例では、音は装置11により再生される。しかしながら、同じように、可聴刺激を再生するため、装置11はオーディオ・プレーヤを始動させてもよい。可聴刺激は、楽しい気持ちにさせる覚えやすい呼び出し音の形式でよい。呼び出し音は、典型的には、約1秒から10秒、好ましくは2秒から5秒間の、短い音である。ユーザが運動中に音楽を聴いている場合、可聴刺激は、曲と曲との間か、曲中の歌のない移行時点に与えられてよい。別の実施例では、現在の曲の音量を下げて、ユーザにプライミング音を与える

50

ことができる。

【0041】

音と芳香とは、複数の感覚的刺激を与えることによる最も強い効果を達成するため、異なる瞬間に、又は好ましくは、同時に与えられることができる。運動中に刺激が何回か与えられると、人の経験、及び運動と前記刺激との強い関連付けを構築するのに役立つ。これら芳香とこれら音とは、活気づける効果を持つように、選択されることができる。

【0042】

関連付け段階の終わりに、ユーザは運動と与えられた刺激とのつながりを構築し、当該刺激は次に、次の図で説明されるとおり、運動に向けた人のプライミングに用いることができる。

【0043】

図4は、運動に向けた人のプライミングのプロセスを示す。図4aは、ユーザがトレーニングの予定をセットすることを示す。図4bは、当該活動をするようになっているときに、刺激又は刺激の組み合わせが人に与えられることを示す。図4cは、ユーザが望ましい活動を行うことを示す。刺激又は刺激の組み合わせが、活動と刺激との関連性を強化するために与えられる。次に、当該ステップがより詳細に説明されるであろう。

【0044】

図4aで、人のプライミング装置は、スポーツウォッチのように手首の周りに付けることができる装置として実施される。ユーザは、例えば午後6時にランニングをするといった、望ましい行動を示すべきときをプログラムすることができる。プログラミングは、ヒューマン・マシン・インターフェース17を通じて行うことができる。あるいは、この情報は、ユーザ自身又は医療関係者のいずれかによって、外部データソースから有線又は無線で供給されることができる。

【0045】

運動の時間が来ると、ユーザは、実際に計画に従うかどうかを判定するため、一定の時間、例えば30分間、監視される。監視のためのセンサは、装置11に組み込むことができる。あるいは、図4bに示されるように、コンピュータスクリーン19の上部に取り付けられたビデオカメラ18を用いて、外部ソースが人を監視する。活動の予定時刻が過ぎていることを検出されると、人のプライミング装置11は、当該望ましい活動と関連付けられた1以上の刺激14を放出する。可聴刺激は装置11又はスピーカー20のような外部ソースにより与えることができる。この刺激14は、前記望ましい活動に向けた人のプライミングにより、人10が所定の行動をとろうとする意欲を支援する。

【0046】

刺激は、身体活動と関連する脳領域を活性化する。例えば、ユーザは、ユーザの活動(ランニング)と、ユーザがその時に感じた感情とを思い起こし、手足の運動領域がより活性化する。ユーザのこれらの精神的及び身体的状態の変化はまた、ドーパミン等のいくつかのホルモンの放出を引き起こす。結果的に、ユーザは次いでやる気を感じ、計画通りに運動をしようとする。その結果、人10は、図4cに示されるように、計画に従う可能性が高い。

【0047】

所定の行動が示されるべきときを予定する他に、ユーザは、要求に応じて刺激を引き起こすことができる。あるいは、刺激を引き起こす適切な時期は、生体計測信号又は行動信号から決定されることができる。

【0048】

活動中、刺激又は嗅覚及び可聴刺激の組み合わせは、刺激と活動との関連性を強化するため、再び繰り返されるることができる。

【0049】

別の実施例では、図4cに示されるように、繰り返される運動の間、同じ人の同じ活動に、様々な感覚的刺激が適用される。人10は、例えばフィットネス装置12のディスプレイ22上で与えられる視覚刺激21及びヘッドフォンを通じた第2の可聴刺激に暴露さ

10

20

30

40

50

れてよい。視覚刺激は、コンピュータスクリーン19上で、ユーザに容易に与えることができる。次にユーザは、新しく与えられた刺激と、前記同じ活動との関連性を確立する。次に、プライミング段階の間に前もって与えられた刺激と、同じ活動に対して新たに与えられた刺激とで、前記活動と関連付けられた、これら刺激の1つのグループを形成する。

【0050】

慣れを防ぐために、刺激ユニットは、前記所定の行為と関連付けられた前記刺激のグループから、1以上の感覚的刺激を無作為に選択することができる。

【0051】

更に、制御ユニットは、各刺激の、前記所定の行動を引き出すことにおける有効性を評価する。例えば、ある人が可聴及び嗅覚刺激により敏感に反応する一方で、別の人は視覚刺激によって最も刺激される。

10

【0052】

もちろん、制御ユニットが、同じ人の異なる行動に対して、異なる感覚的刺激又は異なる感覚的刺激のグループを与えることもまた可能である。

【0053】

別の実施例では、人は、運動後の回復のためにプライミングされることができる。前述の実施例と同様に、例えば生体計測信号を検出するセンサ5での標準的な呼吸回数や低い心拍数を評価することによって、検出器5が、人がリラックスした静かな状態にあると検出したとき、人は、今度は異なる感覚的刺激を与えられる。ユーザは、運動の後、より速い回復を支援するため、リラクゼーションと関連付けられた前記刺激に暴露されることができる。

20

【0054】

図5は、芳香ユニット40としての刺激ユニットの具体的な実施例である。芳香ユニット40は、制御ユニットから制御信号41を受信する。信号は、芳香制御ユニット42により処理される。次に芳香制御ユニット42は、芳香容器43に含まれる種々の芳香44a、44b、44cの放出を制御する。芳香制御ユニットは、単一の芳香又はこれら芳香の任意の組み合わせを選択することができる。次に、選択された芳香が芳香分配ユニット45を通じて放出される。嗅覚刺激46はユーザ47に知覚されるように、芳香ユニット40から放出される。

【0055】

本発明は、特定の行動に向けた人のプライミングだけでなく、特定の感情に向けた人のプライミングの助けにもなる。再び図2を参照すると、センサ5は音声取得装置でよい。検出器2は、音声センサ5から来る信号を評価する。ある実施例では、検出器2は、音声ストリームから笑い声を検出する。笑い声は、肯定的な感情の指標である。よって、笑い声が検出された場合、前記肯定的な感情と刺激とを関連付けるため、制御ユニット3により、刺激ユニット4を通じて前記刺激を付与することができる。人が前記肯定的な感情を示すことが望ましいとき、ユーザの気分を高揚させるため、肯定的な感情と関連付けられた前記刺激を、ユーザに与えることができる。

30

【0056】

実施例では、芳香ユニット40は、ユーザの食欲を減少させるため、満腹をプライミングする芳香を分配する。ユーザは、ユーザの選好により、芳香ユニット40を有効又は無効にすることができる。食欲抑制芳香の分配スケジュールは、好ましくは欲求頻度を考慮に入れて決められ、欲求頻度は、M. Pelchatによる「Food Cravings in Young and Elderly Adults」、Appetite、vol. 28、1997から知られている。結果として、芳香分配は、夕方により頻繁に行われる。

40

【0057】

こうした実施例での芳香容器43は、クエン酸の芳香(例えば、レモン、グレープフルーツ)、ペパーミント、又はシナモン等の食欲抑制芳香(例えば、[http://www.ehow.com/list\\_6883981\\_fragrances-decrea](http://www.ehow.com/list_6883981_fragrances-decrea)

50

se-appetite.html参照)を有する。ある特定の瞬間に分配される芳香のタイプは、芳香容器の中の香料のセットから無作為に選択される。無作為の選択は、慣れを防止する。

【0058】

別の実施例では、芳香制御ユニット42は、例えば前の実施例で上述したように、欲求制御プログラムを含む。加えて、芳香制御ユニット42は、ユーザの栄養プログラムによって特定された時間に、食欲刺激芳香を用いて、ユーザの食欲のプライミングをする。こうした実施例での芳香容器43は、食欲抑制芳香だけでなく、黒胡椒、焼いたパン、又はバニラ等の食欲刺激芳香もまた含む。この実施例では、食べ物の摂取を監視するため、追加のセンサを用いてよい。この場合、摂取された食べ物が計画された制限を超えたときに、ユーザに知らせることにより、食事量制限を達成することができる。

10

【0059】

また、携帯電話のアプリケーションを使って、ユーザに食事を知らせよう要求するオプションもある。ユーザが、ユーザの食習慣を自覚することを支援するための、様々な携帯電話のアプリケーションがある。

【0060】

本発明が、図面及び前述の説明で詳細に例示され説明されたが、こうした例示や説明は、例示的又は典型的であると考えられるべきであり、限定と考えられるべきではない。本発明は、開示された実施例に限定されない。当業者によって、特許請求された発明を実施するにあたり、図面、開示、添付の請求項の研究から、開示された実施例の他のバリエーションが理解されることができる。

20

【0061】

請求項で、「有する“comprising”」の文言は他の要素やステップを除外するものではなく、不定冠詞“a”又は“an”は複数を除外するものではない。単一要素又は他のユニットは、請求項に記載される複数項目の機能を満たすことができる。特定の手段が、相互に異なる従属請求項に記載されているという単なる事実は、これらの手段の組み合わせを有利に使用できないことを意味するわけではない。

【0062】

コンピュータプログラムは、他のハードウェアと一緒に又はその一部として供給される、光学式記憶媒体又はソリッド・ステート媒体等の、適切な媒体に格納/配布されてよいが、インターネット又は他の有線か無線かの遠隔通信システム等を通じて、他の形式で配布されてもよい。

30

【0063】

請求項中のいかなる参照符号も、範囲を限定するものと解釈されるべきではない。

【 図 1 】

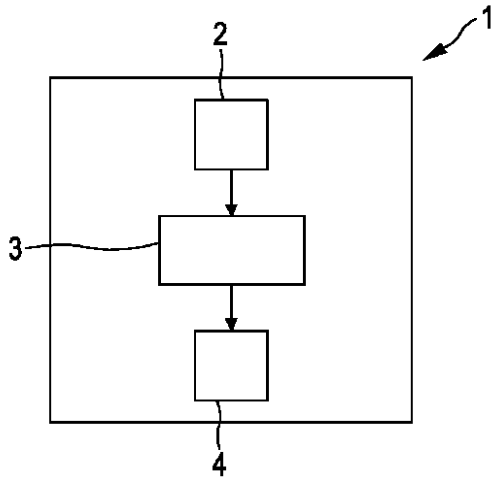


FIG. 1

【 図 2 】

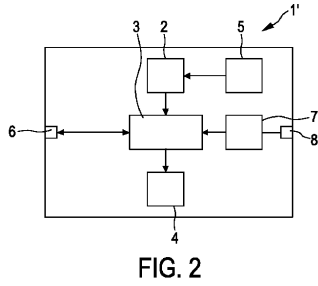


FIG. 2

【 図 3 】

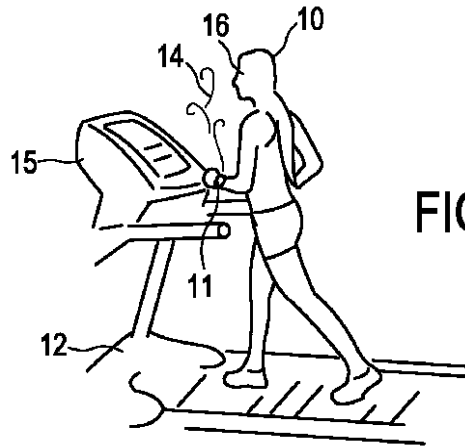


FIG. 3

【 図 4 】

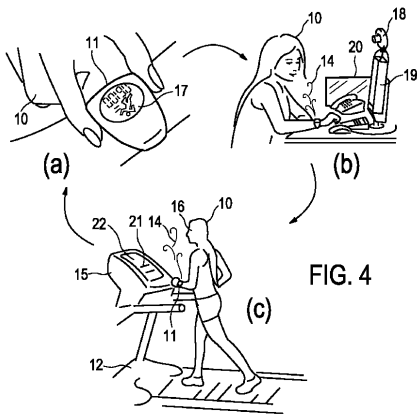


FIG. 4

【 図 5 】

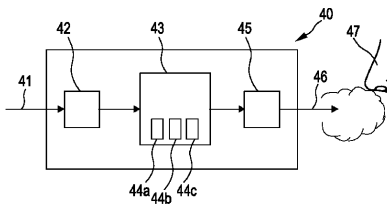


FIG. 5

## 【 国際調査報告 】

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/IB2013/052546

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. G06F19/00 ADD.		
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) G06F		
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) EP0-Internal		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 4 640 267 A (LAWSON PHILIP A [US]) 3 February 1987 (1987-02-03) columns 1-12	1-15
A	----- S. CHU: "Olfactory Conditioning of Positive Performance in Humans", CHEMICAL SENSES, vol. 33, no. 1, 10 September 2007 (2007-09-10), pages 65-71, XP055085116, ISSN: 0379-864X, DOI: 10.1093/chemse/bjm063 the whole document	1-15
A	----- US 6 273 027 B1 (WATSON JOHN S [US] ET AL) 14 August 2001 (2001-08-14) the whole document -----	1-15
<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  23 October 2013		Date of mailing of the international search report  31/10/2013
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5618 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer  Chabros, Cezary

1

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International application No

PCT/IB2013/052546

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 4640267	A	03-02-1987	NONE
US 6273027	B1	14-08-2001	AU 1845701 A 04-06-2001
			CA 2390953 A1 31-05-2001
			EP 1408740 A1 21-04-2004
			US 6273027 B1 14-08-2001
			WO 0137649 A1 31-05-2001

## フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, 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, 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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, 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, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC

(72)発明者 ガルシア モリナ ゲイリー ネルソン  
オランダ国 5 6 5 6 アーエー アインドーフエン ハイ テック キャンパス ビルディング  
5

(72)発明者 スブルレア アンドレーア イオアナ  
オランダ国 5 6 5 6 アーエー アインドーフエン ハイ テック キャンパス ビルディング  
5

(72)発明者 バン ドーリン マリエケ  
オランダ国 5 6 5 6 アーエー アインドーフエン ハイ テック キャンパス ビルディング  
5

(72)発明者 ウェフェアース アルブ ミレラ アリナ  
オランダ国 5 6 5 6 アーエー アインドーフエン ハイ テック キャンパス ビルディング  
5

(72)発明者 イェーガー マーク クリストフ  
オランダ国 5 6 5 6 アーエー アインドーフエン ハイ テック キャンパス ビルディング  
5

(72)発明者 バン イー レイモンド  
オランダ国 5 6 5 6 アーエー アインドーフエン ハイ テック キャンパス ビルディング  
5