



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本

(11)證書號數：TW I505825 B

(45)公告日：中華民國 104 (2015) 年 11 月 01 日

(21)申請案號：098101423

(22)申請日：中華民國 98 (2009) 年 01 月 15 日

(51)Int. Cl. : A61H7/00 (2006.01)

A61H23/02 (2006.01)

(30)優先權：2008/01/15 美國

12/009,087

2008/01/15 美國

12/009,015

(71)申請人：米爾恩 羅伯特(美國) MILNE, ROBERT (US)

美國

史包爾 渥特 J (美國) SPAWR, WALTER J. (US)

美國

(72)發明人：米爾恩 羅伯特 MILNE, ROBERT (US)；史包爾 渥特 J SPAWR, WALTER J. (US)

(74)代理人：陳長文

(56)參考文獻：

EP 1829580A1

US 6547713B1

US 2004/0171970A1

US 2005/0108057A1

US 2005/0182389A1

WO 2006/118608A2

審查人員：陳建宏

申請專利範圍項數：55 項 圖式數：9 共 47 頁

(54)名稱

治療微振動裝置

THERAPEUTIC MICRO-VIBRATION DEVICE

(57)摘要

一種用於緩解疼痛及提供一治療療效之治療模組，其包括一用於使至少一磁體旋轉以產生一磁場、微振動及可聞聲調之馬達。一轉軸使該至少一磁體與該馬達耦接。該至少一磁體相對於該轉軸之中心線以一偏移組態與該轉軸耦接從而產生呈振盪慣性負載形式之微振動。該治療模組包括一用於產生一位於一光學光譜中之光子光場的光源。

A therapeutic module for relieving pain and providing a curative healing effect includes a motor for rotating at least one magnet to generate a magnetic field, micro-vibrations and audible acoustic tones. A shaft couples the at least one magnet to the motor. The at least one magnet is coupled to the shaft in an offset configuration with respect to a centerline of the shaft thereby generating micro-vibrations in the form of oscillating inertial loads. The therapeutic module includes a light source for generating a photonic light field in an optical light spectrum.

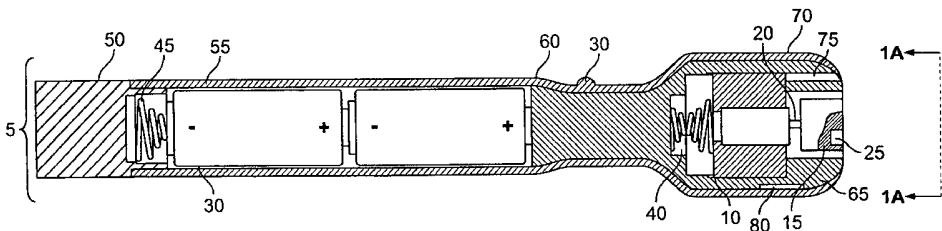


圖1

- 5 . . . 治療裝置
- 10 . . . 電動馬達/馬達
- 15 . . . 磁體固持裝置/固持裝置
- 20 . . . 馬達轉軸/轉軸
- 25 . . . 永久磁體或電磁體/磁體
- 30 . . . 電池
- 40 . . . 電導體
- 45 . . . 電導體
- 50 . . . 電池固持蓋
- 55 . . . 裝置外殼
- 60 . . . 開關固持外殼
- 65 . . . 外殼實施例/外殼
- 70 . . . 馬達固持裝置
- 75 . . . 光源
- 80 . . . 聲音轉換器或音圈揚聲器/音圈揚聲器

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明之實施例係關於一種醫學治療裝置，其利用伴隨有音波之具有磁場及光子光束場的微振動按摩作用來誘使細胞能量增加，從而在活細胞中提供疼痛減輕及治癒作用。

【先前技術】

長期以來一直認為使用振動裝置藉由刺激血流來按摩人體上之疼痛區域係有益的。使用通常利用雷射束之光子光束療法在緩解疼痛及治癒異常組織方面亦獲得不同程度之成功。多年來，使用靜態及脈動磁場療法已在全世界範圍內獲得不同程度之成功。亦已使用包括音樂之音波來緩解壓力及撫慰人體。然而，不存在揭示或提出以使得所有四種技術協同增強的方式來協調及整合上文所識別之技術的先前技術。

先前技術揭示產生刺激受侵害組織之循環之振動的電驅動振動器及按摩器之使用。同樣，振動及衝擊裝置在此項技術中已知用於促進骨生長。舉例而言，Kenneth J. McLeod之美國專利第5,273,028號揭示一種藉由經由個體站立其上之板來傳送垂直振動以刺激活生物中之骨生長的設備。亦屬於McLeod之美國專利第5,103,806號、第5,376,065號及第5,191,880號主張藉由使骨經受機械負載來防止骨質減少同時促進骨組織(包括骨折骨)生長及癒合的方法。

Olson之美國專利第6,245,006號描述作為一種已確立及可靠技術之磁療法。Kleitz之美國專利第5,632,720號描述一種馬達驅動之磁性按摩棒，其在使用期間靠近人體不小於18英吋。因此，該棒不需要與身體進行實體接觸。該棒使用強度介於950高斯(gauss)至1050高斯之間的磁場來促進血流增加。

Sullivan之美國專利第6,602,275號揭示使用處於470 nm、630 nm及880 nm之分散光子光波來藉由減輕炎症、刺激環繞活生物之電磁能量場且使該場重新平衡及使器官及組織解毒來刺激人類癒合過程。

Chesky之美國專利第5,035,235號揭示使用音樂音波作為用於慢性及急性疼痛之療法。Daffer等人之美國專利第5,645,578號亦描述一種利用樂音之治療裝置。

許多先前技術裝置較大且昂貴且可能要求患者在該裝置上躺若干小時。某些先前技術裝置為手持式裝置但僅使用標的技術中之一或兩者。舉例而言，Souder之美國專利第6,001,055號及第6,231,497號主張一種具有一或多個旋轉永久磁體及振動按摩特徵之手持式裝置。先前技術裝置中無一者利用或提出在應用短時期內(例如數秒)提供疼痛緩解作用之手持式裝置中使用機械微振動、光子、聲音及磁性技術。

因此，先前技術之特徵在於本發明之實施例所解決之多種缺點。本發明之實施例藉由在方便之手持式裝置中利用技術之整合來使上述缺點及缺陷最小化且在某些狀況下消

除上述缺點及缺陷。臨床試驗證實對於患者幾乎即時獲得疼痛緩解。

【發明內容】

因此，本揭示案描述一種手持式疼痛緩解裝置，其包括振動、光子、磁性及聲音技術之整合組合，其可方便地指向或施用於遭受疼痛或其他痛苦之人體區域。在一實施例中，一種用於緩解疼痛及提供一治療療效之系統包括一手持式疼痛緩解裝置及一與該手持式疼痛緩解裝置操作性耦接以控制該手持式疼痛緩解裝置之一或多個參數的控制器。

在一態樣中，該裝置包括一產生微振動及可聞信號且驅動一或多個永久磁體或電磁體及一或多個光源之馬達。重要的是，該馬達產生極小之電磁場以便不干擾由該一或多個永久磁體或電磁體所產生之磁通量。該裝置之施用器端經置放以與遭受疼痛或相關痛苦之身體區域接觸或貼近遭受疼痛或相關痛苦之身體區域。在臨床試驗期間，磁性、光子、振動及聲音技術之組合經證實可在極短之時期內提供疼痛緩解作用。

在另一態樣中，提供一種用於緩解疼痛及提供一治療療效之治療模組。該治療模組包括一用於使至少一磁體旋轉以產生一磁場、微振動及可聞聲調的馬達。一轉軸使該至少一磁體與該馬達耦接。該至少一磁體相對於該轉軸之中心線以一偏移組態與該轉軸耦接從而產生呈振盪慣性負載形式之微振動。該治療模組包括一用於產生一位於一光學

光譜中之光子光場的光源。

在另一態樣中，一種用於緩解疼痛及提供一治療療效之系統包括至少一治療模組及一與該治療模組操作性耦接之控制器。該治療模組包括至少一相對於一轉軸之中心線以一偏移組態與該轉軸耦接之磁體。一馬達與該轉軸耦接以供以旋轉方式驅動該至少一磁體以產生一穿透活組織之動態磁場及包括由該至少一磁體環繞該中心線旋轉所產生之振盪慣性負載的微振動。該治療模組亦包括一用於產生一位於一光學光譜中之光子光場的光源。該控制器經組態以控制該治療模組以有助於緩解疼痛及提供一治療療效。

在另一態樣中，提供一種使用至少一治療模組來施以疼痛緩解作用之方法。該方法包括使至少一磁體旋轉以產生一磁場。該磁場包括一移動圓形磁場場型，其中該磁場之中心線與一使該至少一磁體與一馬達耦接之旋轉轉軸的中心線平行。產生一位於一光學光譜中之光子光場。該光子光場指向該磁場。藉由使該以一偏移組態與該轉軸耦接之至少一磁體以限定於該轉軸之中心線周圍之一圓形模式旋轉而產生微振動。亦產生可聞之聲調。該至少一治療模組經置放以與人類或動物身體上之疼痛區域接觸或貼近於人類或動物身體上之疼痛區域。

在另一態樣中，提供一種用於緩解疼痛及提供一治療療效之治療裝置。該治療裝置包括一用於使至少一磁體旋轉以產生一磁場、微振動及可聞之聲調的馬達。一轉軸使該至少一磁體與該馬達耦接。該至少一磁體相對於該轉軸之

中心線以一偏移組態與該轉軸耦接從而產生呈振盪慣性負載形式之微振動。該治療裝置亦包括一用於產生一位於一光學光譜中之光子光場的光源。在另一態樣中，提供一種用於緩解疼痛及提供一治療療效之系統。該系統包括該治療裝置及一與該治療裝置操作性耦接之控制器。該控制器經組態以控制該治療裝置以有助於緩解疼痛及提供一治療療效。

在另一態樣中，提供一種用於緩解疼痛及提供一治療療效之手持式治療裝置。該手持式治療裝置包括複數個以一偏移方式與一轉軸耦接之磁體，使得該複數個磁體以一限定於該轉軸之中心線周圍之圓形模式旋轉。該複數個磁體在該中心線周圍不均勻隔開。該手持式治療裝置包括一用於以旋轉方式驅動該複數個磁體以產生一穿透活組織之動態磁場及由該複數個磁體環繞該轉軸之該中心線旋轉所產生之呈振盪慣性負載形式之微振動的馬達。至少一光源經組態以產生一位於一光學光譜中之光子光場且一揚聲器經組態以產生可聞之聲調。

在磁療法(其中使用固定、靜態及/或多個磁體)及光子療法(其中在不存在磁場及物理按摩振動之情況下使用光束)之公認領域中該裝置為獨特的。

磁療法在全世界已使用數千年。包括中國、日本、俄國、法國及英國之國家已提出許多關於該主題之文件。在全世界，磁療法係視作達成癒合之安全途徑。然而，在美國，磁療法並非普遍視作一種達成癒合之可行途徑。儘管

如此，在美國，某些醫學醫師已報導使用靜態磁體來增加骨折癒合之速度。

在美國已廣泛使用磁性技術之一領域為磁共振成像(MRI)技術。MRI裝置產生約數萬高斯之磁場，其指向人體以使異常區域曝露且產生異常區域之影像或圖像。MRI並非用作治療或癒合療法。相反，本發明之實施例產生小於10高斯之磁場。

最近頒布之Juster等人之美國專利第6,344,021號揭示磁療法藉由促進體內之腺苷三磷酸(ATP)合成來加快癒合。ATP係視作激發所有細胞過程及增強血液攜氧能力之燃料。各個別細胞在其核上具有正電荷且在其外膜具有負電荷。為正常行使功能，細胞及神經系統依賴於直流電流(DC)及脈衝DC電能。因此，生命不能在不存在電流之情況下存在。'021專利亦揭示在患者達成緩解作用之前靜態磁療法需要過長之時期(例如數小時至數天)。然而，本發明之實施例利用特定技術組合以在經受痛苦之區域中誘發電流。基於廣泛之臨床試驗，在根據本發明之實施例之治療的數秒至數分鐘內已使患者之慢性疼痛緩解。

在此項技術中已熟知振動按摩提供對組織之機械刺激以增加受侵害區域之血流且增強疼痛緩解作用。

雷射光束通常用於治療廣泛範圍病狀(包括創傷癒合、減輕浮腫及緩解手術後疼痛)之醫療設施中。光束視病狀及特定需要而定指向小面積或大面積組織。舉例而言，在習知醫療醫院環境中通常對罹患黃疸之新生嬰兒使用光束

療法。單一雷射、多重雷射、雷射二極體及陣列係用於協助光束療法。Shanks及Tucek之美國專利第6,746,473號揭示提供一連續光束及產生脈衝雷射光之光點的另一光束之多個雷射二極體來源的用途。

數個世紀以來，音波已用於使人類放鬆及刺激人類。此一原因在於音樂自人類起源以來已風行。同樣，超音波技術已為熟知用於產生熱及非熱效果之治療用途。

【實施方式】

出於促進對本發明實施例之原則理解之目的，現在將參考圖式中所說明之實施例且使用特定語言來對其加以描述。然而，應瞭解不欲因此限制本發明之範疇。熟習相關技術且具有本揭示案所有權之人員通常可想到之對本文中所說明之本發明特徵之任何改動及進一步修改及如本文中所說明之本發明之原則的任何額外應用應視作屬於所主張之本發明範疇內。

申請者已開發出一種小型疼痛緩解裝置及用於賦予人類或動物以各種能量形式之方法。該裝置同時向身體之所選區域且因而生物細胞提供多維、水平、垂直及旋轉之微振動。如本文中所用之術語"微振動"應指一種關於一平衡位置之快速、往復線性運動或一種圍繞一軸之快速對稱或不對稱軌道運動，以及任何其他符合物理學領域中之已知物理"振動"含義之合適運動。微振動亦可視作當該裝置經置放以與組織接觸時使組織在任一方向上之移動不超過二分之一毫米之任何機械、光子、磁性及聲音或聲學振動。

在圖1-3中說明本發明之第一實施例。治療裝置5包含一具有附接至一馬達轉軸20之磁體固持裝置15的電動馬達10。使永久磁體或電磁體25附接且固持於固持裝置15中之適當位置。由於永久磁體或電磁體25以一偏移方式與轉軸20連接，所以永久磁體或電磁體25由馬達10以環繞馬達轉軸20之中心線旋轉之方式驅動。視用途而定，磁體25可以每分鐘500轉至150,000轉之恆定速率或交變速率旋轉。理想地，所產生之磁場強度小於10高斯。重要的是，馬達10應僅產生極小之電磁場以便不干擾由一或多個永久磁體或電磁體25所產生之磁通量。舉例而言，馬達10可產生強度小於由一或多個磁體25所產生之磁場強度之1%的磁場或電磁場。

馬達10回應電開閉開關35開啟而由電池30供電。如圖所示，正電壓(+)自電池30經電導體40流至馬達10且負電壓(-)經電導體45、電池固持蓋50、裝置外殼55、開關固持外殼60、外殼實施例65及馬達固持裝置70流至馬達10。

光子光係由一或多個光源75(諸如燈泡)產生。亦可使用雷射或發光二極體。光源75可以類似於馬達10之方式用電力供能。圖1A展示詳細描述磁體25及多個光源75之截面端視圖。該光可屬於具有約1奈米(nm)至約12,000 nm範圍內之光學光波長的紫外光至紅外光範圍內之寬頻帶光譜中，且光源75指向由磁體25所產生之磁場中。

由永久磁體或電磁體25及位於光學光譜中之光子電磁場所形成之組合磁場在活細胞中不應產生任何整體熱。因

此，位於該光學光譜中之光子電磁場可連續照射或脈動照射以使得光強度之振幅量值上下波動。此外，位於光學光譜中之光子電磁場可具有一個或多個因量值上下波動而使強度振幅個別地脈動或變化之寬度為30奈米(nm)或30奈米以下之離散狹窄光帶或在寬頻帶光譜場中變得不連續。

本發明第一實施例之微振動按摩係藉由啟動馬達10以使磁體固持裝置15旋轉而產生。本文中稱作微振動之物理振動接著經由馬達固持裝置70及外殼65傳遞。永久磁體或電磁體磁體25與轉軸20之偏移附接產生振盪慣性負載，其由人類或動物感覺視作微振動。當外殼65經置放而與人類或動物組織接觸時，微振動被傳遞至該組織。實際上，當外殼65經置放與身體接觸或貼近身體時，由磁體或電磁體25所產生之磁場及由光源75所產生之位於光學光譜中之光子電磁場被傳遞至身體細胞且由身體細胞吸收。運轉馬達10及/或固態發音器(未圖示)亦產生同樣由身體吸收之可聞聲音。聲音轉換器或音圈揚聲器80係以類似於馬達10之方式電驅動。音圈揚聲器80產生如上文所揭示之刺激人類細胞之撫慰性聲音。

圖2及2A說明馬達10、磁體固持裝置15及磁體25之間的關係。基本上，電源(例如電池30)驅動馬達10，該馬達10轉而使磁體固持裝置15及所含之磁體25旋轉。圖3及3A分別說明具有一個或多個光源75之本發明第一實施例的電學示意圖。圖3之示意圖包含一電源30、馬達10、光源75及開閉開關35。圖3A之示意圖包含一電源30、馬達10、多個

光源75及開閉開關35。

已發現如由單個旋轉磁體所產生之小旋轉磁場在由來自光源75之光子(light photon)所刺激之細胞內產生增強之電子流。與單獨光子刺激相比，協同作用使疼痛消除加快5-10倍。

參考圖4及5，在一替代實施例中，一用於緩解疼痛及提供一治療療效之系統100包括一如圖4中所示之手持式治療裝置105及一如圖5中所示之(諸如)以與治療裝置105信號通信方式與治療裝置105操作性耦接之控制器106。控制器106可包括一電腦或電腦網路(未圖示)及/或如圖5中所示之諸如蜂巢式電話或個人資料助理裝置之手持式遙控器106。在一替代實施例中，控制器106包括一桌上型控制器106。如下文更詳細描述，控制器106包括經組態以控制(諸如監控及/或調節)治療裝置105之一或多個參數的合適軟體。因此，一實施例之技術效果包括經由控制器106控制治療裝置105之操作的能力(包括監控及/或調節治療裝置105之一或多個參數)。

控制器106(諸如)經由有線連接或無線連接與治療裝置105信號通信且經組態以控制治療裝置105之操作從而有助於緩解疼痛及提供治療療效。在一實施例中，控制器106與治療裝置105無線信號通信。利用合適之射頻或數位技術來提供治療裝置105與控制器106之間的無線信號通信。在一特定實施例中，治療裝置105及控制器106與合適組件一起經組態以使得控制器106經由合適無線個人區域網路

(PAN)(諸如 Bluetooth™ 無線 PAN)與治療裝置 105 無線信號通信以利於控制器 106 與治療裝置 105 之間的資訊交換。在此實施例中，控制器 106 經由安全之短程射頻與治療裝置 105 通信。在由使用者、醫師、護士或系統技師控制下，控制器 106 經組態以將指令控制信號傳送至治療裝置 105。此外，控制器 106 經組態以接收由治療裝置 105 傳送之信號以有助於(在一實施例中)至少部分基於一或多個由治療裝置 105 所傳送之信號來監控及/或調節治療裝置 105 之一或多個參數。

如圖 4 中所示，治療裝置 105 包括容納於治療裝置 105 之外殼 107 中之合適組件以有助於與控制器 106 之無線通信。在一實施例中，在外殼 107 中含有一包括一天線 109 之 Bluetooth™ 模組 108 以有助於治療裝置 105 與控制器 106 之間的信號通信。由 Bluetooth™ 模組 108 產生之信號傳送及由天線 109 自控制器 106 之信號接收係藉由容納於外殼 107 中且與 Bluetooth™ 模組 108 及/或天線 109 操作控制通信之 Bluetooth™ 控制器 110 及/或一或多個微控制器 111 處理以有助於治療裝置 105 與控制器 106 之間的信號通信。此外，如下文所述，Bluetooth™ 控制器 110 及/或微控制器 111 經組態以至少部分基於治療裝置 105 與控制器 106 之間的信號通信來控制治療裝置 105 之一或多個參數。在一特定實施例中，如下文所更詳細描述，微控制器 111 至少部分基於由 Bluetooth™ 模組 108 自控制器 106 所接收之指令控制信號來控制治療裝置 105 之操作。在某些實施例中，一電力充電

器 112 與 Bluetooth™ 無線 PAN 組件操作性耦接以提供供操作用之合適電力。治療裝置 105 亦可包括一或多個串聯 ID 控制器 113。在替代實施例中，治療裝置 105 及/或控制器 106 除 Bluetooth™ 無線 PAN 組件以外或作為 Bluetooth™ 無線 PAN 組件之替代還包括諸如合適 PAN 組件之任何合適組件以有助於治療裝置 105 與控制器 106 之間的無線通信。

或者或除無線通信能力之外，還可使用合適有線通信組件(諸如耦接至治療裝置 105 之合作 USB 埠 114 的 USB 電纜)來使治療裝置 105 與控制器 106 操作性耦接。對於受到本文中所提供之教示指導且熟習此項技術者而言應顯而易見的是，在替代實施例中，其他合適有線及/或無線通信技術及/或系統可用於提供治療裝置 105 與控制器 106 之間的信號通信。

治療裝置 105 包括一具有一與一馬達轉軸 120 耦接之磁體固持裝置 118 的電動馬達 116。諸如一或多個永久磁體或一或多個電磁體之至少一磁體 125 附接於且固持於磁體固持裝置 118 中之適當位置。因為磁體 125 係以偏移方式與馬達轉軸 120 耦接，所以磁體 125 由馬達 116 以環繞馬達轉軸 120 之中心線旋轉之方式驅動以產生穿透活組織之動態磁場且產生包括由磁體 125 環繞中心線旋轉所產生之振盪慣性負載的微振動。視用途而定，磁體 125 可以每分鐘約 500 轉至每分鐘約 150,000 轉之恆定旋轉速率或交變旋轉速率旋轉。在一特定實施例中，使複數個磁體 125 以偏移組態與馬達轉軸 120 耦接以使得磁體 125 環繞限定於馬達轉軸 120

之中心線周圍之旋轉圓周不均衡旋轉。在一實施例中，所產生之磁場之強度小於10高斯。此外，馬達116僅產生不干擾由一或多個磁體125所產生之動態磁場的極小電磁場。舉例而言，馬達116可產生強度小於由一或多個磁體125產生之動態磁場或電磁場強度之1%的磁場或電磁場。

馬達116係由一諸如合適電池之電源供電。在一實施例中，將諸如可充電鋰電池或任何合適可充電電池之電池130安置於治療裝置105之外殼107中。參考圖4，使電池130與馬達116操作性耦接以向馬達116供電。在一實施例中，使電池130回應於電開關(未圖示)開啟而啟動以向馬達116提供電力。對於受到本文中所提供之教示指導且熟習此項技術者而言應顯而易見的是，包括(但不限於)充電或可充電電池之任何合適電源可用於向治療裝置105供電。在一實施例中，一燈(未圖示)或其他合適指示器指示治療裝置105啟動以供操作抑或未啟動。

治療裝置105亦包括至少一用於產生位於一光學光譜中之光子光場的光源175。舉例而言，光源175可包括一燈泡、一雷射或一發光二極體。光源175係由電池130以電力方式供能。自光源175發射之光可屬於紫外光至紅外光範圍內之寬頻帶光譜中。在一特定實施例中，光源175產生位於具有在約1奈米(nm)至約12,000 nm範圍內之光學光波長之紫外光至紅外光範圍內之寬頻帶光譜中之光子光場。在一實施例中，光源175使發射光指向由磁體125所產生之磁場中。

由磁體125及位於光學光譜中之光子電磁場所產生之組合磁場在活細胞中不應產生任何整體熱。因此，在一實施例中，位於光學光譜中之光子電磁場可連續照射或脈動以使得光強度之振幅量值上下波動。此外，位於光學光譜中之光子電磁場可具有一或多個因量值上下波動而使強度振幅個別地脈動或變化之寬度為30奈米(nm)或30奈米以下之離散狹窄光帶或在寬頻帶光譜場中變得不連續。

圖4中所示之替代實施例之微振動按摩係藉由啟動馬達116以使磁體固持裝置118旋轉而產生。本文中稱作微振動之物理振動接著經由一外殼176傳遞。磁體125與馬達轉軸120之偏移附接產生振盪慣性負載，其由人類或動物感覺視為微振動。當外殼176經置放與人類或動物組織接觸時，微振動係傳遞至該組織。實際上，當外殼176經置放與身體接觸或貼近身體時，由磁體125所產生之磁場及由光源175所產生之位於光學光譜中之光子電磁場傳遞至身體細胞且由身體細胞吸收。運轉馬達116及/或固態發音器(未圖示)亦產生同樣由身體吸收之可聞聲音。經組態以產生可聞聲調之聲音轉換器或音圈揚聲器180或其他合適組件係以類似於馬達116之方式由電池130電驅動。如上文所揭示，揚聲器180產生使人類感覺放鬆且撫慰人類感覺及刺激人類細胞之撫慰性聲音。或者或另外，馬達116產生可聞聲調。

已發現如由一或多個旋轉磁體125所產生之小旋轉磁場在由來自一或多個光源175之光子(light photon)所刺激之

細胞內產生增強之電子流。與單獨光子刺激相比，協同作用使疼痛消除加快5-10倍。治療裝置105產生誘發細胞能量變化之微振動、電磁、光子、生物化學刺激。更特定而言，由旋轉磁體125產生之磁場改變活生物中之細胞能量。在一實施例中，磁性、光子、振動及/或聲音聲波技術在不到5分鐘內使疼痛減輕。

進一步參考圖5，手持式或桌上型遙控器106包括一天線182以有助於經由天線109與Bluetooth™模組108進行信號通信。控制器106亦包括一顯示屏184，其經組態以顯示諸如表示由控制器106所產生且傳送至治療裝置105之指令控制信號的圖示及/或文字的圖示及/或文字，及/或由治療裝置105產生且傳送至控制器106之表示治療裝置105之一或多個參數值的信號。此外，控制器106包括諸如觸摸式顯示屏輸入端、鍵及/或旋鈕之複數個輸入端186，其經組態以有助於將指令控制信號傳送至治療裝置105。對於受到本文中所提供之教示指導且熟習此項技術者而言應顯而易見的是，可使用任何合適之顯示屏及/或輸入端之數目及/或類型來促進治療裝置105與手持式或桌上型遙控器106之間的通信。

如上文所述，控制器106經組態以將指令控制信號傳送至治療裝置105以控制治療裝置105之一或多個參數。舉例而言，在一特定實施例中，如上文所述，控制器106經組態以啟動及/或調節治療裝置105、啟動及/或調節馬達116以使一或多個磁體125以交變旋轉速率或恆定旋轉速率旋

轉、調節一或多個光源175之光強度及/或發射光之光源175的數目且啟動及/或調節用於產生可聞聲調之揚聲器180。

參考圖6-8，在另一替代實施例中，一用於緩解疼痛及提供治療療效之系統200包括至少一手持式治療模組205及一與各治療模組205操作性耦接之控制器206。對於受到本文中所提供之教示指導且熟習此項技術者而言應顯而易見的是，系統200可包括任何合適數目之各自獨立地與控制器206耦接之治療模組205以有助於緩解疼痛及提供治療療效。控制器206可包括一電腦或電腦網路(未圖示)及/或如圖8中所示之諸如蜂巢式電話或個人資料助理裝置之手持式遙控器206。在一替代實施例中，控制器206包括一桌上型控制器206。如下文所更詳細描述，控制器206包括經組態以控制(諸如監控及/或調節)治療模組205之一或多個參數的合適軟體。因此，一實施例之技術效果包括經由控制器206控制各治療模組205之操作的能力(包括監控及/或調節治療模組205之一或多個參數)。

控制器206(諸如)經由有線連接或無線連接與各治療模組205信號通信且經組態以獨立地控制各治療模組205之操作從而有助於緩解疼痛及提供治療療效。在一實施例中，如圖6-8中所示，控制器206與各治療模組205無線信號通信。利用合適之射頻或數位技術來提供各治療模組205與控制器206之間的無線信號通信。在一特定實施例中，控制器206經由合適無線個人區域網路(PAN)(諸如上文關於

系統100所描述之Bluetooth™無線PAN)與各治療模組205進行無線信號通信以促進控制器206與各治療模組205之間的資訊交換。在此實施例中，控制器206經由安全之短程射頻與各治療模組205通信。在替代實施例中，治療模組205及/或控制器206除Bluetooth™無線PAN組件以外或作為Bluetooth™無線PAN組件之替代還包括諸如合適PAN組件之任何合適組件以有助於治療模組205與控制器206之間的無線通信。

在由使用者、醫師、護士或系統技師控制下，控制器206經組態以將指令控制信號傳送至各治療模組205。此外，控制器206經組態以接收由各治療模組205所傳送之信號以有助於(在一實施例中)至少部分基於一或多個由相應治療模組205所傳送之信號來監控及/或調節相應治療模組205之一或多個參數。各治療模組205包括一供電電路板(PCB)208以有助於治療模組205與控制器206之間的信號通信及/或(如下文所述)至少部分基於治療模組205與控制器206之間的信號通信來控制治療模組205之一或多個參數。

或者，可使用諸如與治療模組205及控制器206之合作USB埠(圖6-8中未圖示)耦接之USB電纜的合適有線通信組件來使各治療模組205與控制器206操作性耦接。對於受到本文中所提供之教示指導且熟習此項技術者而言應顯而易見的是，其他合適有線及/或無線通信技術及/或系統可用於提供治療模組205與控制器206之間的信號通信。

進一步參考圖7，各治療模組205包括一合適皮帶207及/

或其他合適之固定組件以有助於使治療模組205相對於患者身體保持於所要之部位或位置。舉例而言，在將治療模組205安置於患者前臂上之情況下，皮帶207可經安置以環繞患者手臂從而使治療模組205適當地安置於前臂上之所要位置處。如圖7中所示，各治療模組205包括一模組外殼209，其經組態以容納一具有一與一馬達轉軸220耦接之磁體固持裝置215的電動馬達210。使諸如一或多個永久磁體或一或多個電磁體之至少一磁體225耦接且固持於磁體固持裝置215中之適當位置。由於磁體225係以偏移方式與馬達轉軸220耦接，所以磁體225由馬達210以環繞馬達轉軸220之中心線旋轉之方式驅動以產生穿透活組織之動態磁場且產生包括由磁體225環繞中心線旋轉所產生之振盪慣性負載的微振動。視用途而定，磁體225可以每分鐘約500轉至每分鐘約150,000轉之恆定旋轉速率或交變旋轉速率旋轉。在一特定實施例中，使複數個磁體225以偏移組態與轉軸220耦接以使得磁體225環繞限定於轉軸220之中心線周圍之旋轉圓周不均衡旋轉。在一實施例中，所產生之磁場強度小於10高斯。此外，馬達210僅產生不干擾由一或多個磁體225所產生之動態磁場的極小磁場。舉例而言，馬達210產生強度小於由一或多個磁體225所產生之動態磁場或電磁場強度之1%的磁場或電磁場。

馬達210係由諸如合適電池之電源供電。在一實施例中，使諸如可充電鋰電池或任何合適可充電電池之電池230安置於治療模組205之一外殼232中。對於受到本文中

所提供之教示指導且熟習此項技術者而言應顯而易見的是，包括(但不限於)充電或可充電電池之任何合適電源可用於向各治療模組205供電。在一實施例中，一燈234或其他合適指示器指示治療模組205經啟動以供操作抑或未啟動。

治療模組205亦包括至少一用於產生位於一光學光譜中之光子光場的光源275。舉例而言，光源275可包括一燈泡、一雷射或一發光二極體。光源275可由電池230以電力方式供能。自光源275發射之光可屬於紫外光至紅外光範圍內之寬頻帶光譜中。在一特定實施例中，光源275產生位於具有在約1奈米(nm)至約12,000 nm範圍內之光學光波長之紫外光至紅外光範圍內之寬帶光譜中之光子光場。在一實施例中，光源275將發射光指向由磁體225所產生之磁場中。

由磁體225及位於光學光譜中之光子電磁場所產生之組合磁場在活細胞中不應產生任何整體熱。因此，在一實施例中，位於光學光譜中之光子電磁場可連續照射或脈動以使得光強度之振幅量值上下波動。此外，位於光學光譜中之光子電磁場可具有一或多個因量值上下波動而使強度振幅個別地脈動或變化之寬度為30奈米(nm)或30奈米以下之離散狹窄光帶或在寬頻帶光譜場中變得不連續。

圖7中所示之替代實施例之微振動按摩係藉由啟動馬達210以使磁體固持裝置215旋轉而產生。本文中稱作微振動之物理振動接著經由一外殼276傳遞。磁體225與馬達轉軸

220之偏移附接產生振盪慣性負載，其由人類或動物感覺視作微振動。當外殼276經置放與人類或動物組織接觸時，使微振動傳遞至該組織。實際上，當外殼276經置放與身體接觸或貼近身體時，由磁體225所產生之磁場及由光源275所產生之位於光學光譜中之光子電磁場傳遞至身體細胞且由身體細胞吸收。運轉馬達210及/或固態發音器(未圖示)亦產生同樣由身體吸收之可聞聲音。在一實施例中，經組態以產生可聞聲調之聲音轉換器或音圈揚聲器280或其他合適組件係以類似於馬達210之方式由電池230電驅動。如上文所揭示，揚聲器280產生使人類感覺放鬆且撫慰人類感覺及刺激人類細胞之撫慰性聲音。或者或另外，馬達210產生可聞聲調。

已發現如由一或多個旋轉磁體225所產生之小旋轉磁場在由來自一或多個光源275之光子(light photon)所刺激之細胞內產生增強之電子流。與單獨光子刺激相比，協同作用使疼痛消除加快5-10倍。治療模組205產生誘發細胞能量變化之微振動、電磁、光子、生物化學刺激。更特定而言，由旋轉磁體225產生之磁場改變活生物中之細胞能量。在一實施例中，磁性、光子、振動及/或聲音聲波技術在不到5分鐘內使疼痛減輕。

進一步參考圖8，手持式或桌上型遙控器206包括一顯示屏282，其經組態以顯示諸如表示由控制器206產生且傳送至治療模組205之指令控制信號之圖示及/或文字的圖示及/或文字，及/或由治療模組205產生且傳送至控制器206之

表示治療模組205之一或多個參數值的信號。此外，控制器206包括諸如觸摸式顯示屏輸入端、鍵及/或旋鈕之複數個輸入端284，其經組態以有助於將指令控制信號傳送至治療模組205。對於受到本文中所提供之教示指導且熟習此項技術者而言應顯而易見的是，可使用任何合適之顯示屏及/或輸入端之數目及/或類型來促進治療模組205與控制器206之間的通信。

如上文所述，控制器206經組態以將指令控制信號傳送至治療模組205從而控制治療模組205之一或多個參數。舉例而言，在一特定實施例中，如上文所更詳細描述，控制器206經組態以啟動及/或調節治療模組205、啟動及/或調節馬達210以使一或多個磁體225以交變旋轉速率或恆定旋轉速率旋轉、調節光源275之光強度及/或發射光之光源275的數目且啟動及/或調節用於產生可聞聲調之揚聲器280。

在一實施例中，治療裝置105經組態以產生微電流以提供經皮電刺激療法。如圖9中所示，正極端子300及負極端子302各與電池130(圖9中未圖示)操作性耦接以使得在外殼176接觸患者皮膚之情況下，微電流沿由所得電路限定之路徑流動。在一特定實施例中，在正極端子300與負極端子302之間產生小於約1毫安培之微電流以有助於提供用於施以疼痛緩解作用之經皮電刺激療法。

在一實施例中，一種使用至少一治療模組施以疼痛緩解作用之方法包括使至少一磁體旋轉以產生磁場。該磁場包

括一移動圓形磁場場型，其中該磁場之中心線與使該至少一磁體與馬達耦接之旋轉轉軸之中心線平行。光子光場在產生具有處於約1奈米至約12,000奈米範圍內之光學光波長的光之光學光譜中產生。在一特定實施例中，光子光場指向磁場。另外，藉由使該以一偏移組態與該轉軸耦接之至少一磁體以限定於該轉軸之中心線周圍之圓形模式旋轉來產生微振動。磁場係藉由使該至少一磁體以介於每分鐘約500轉與每分鐘約150,000轉之間的交變速率或恆定速率旋轉而產生。在一特定實施例中，撫慰性之可聞聲調亦由治療模組產生。該至少一治療模組經置放以與人類或動物身體上之疼痛區域接觸或貼近人類或動物身體上之疼痛區域。在一實施例中，在與該至少一治療模組接觸時，作為所產生之微振動之結果，身體之柔性表面在一方向上移動不超過二分之一毫米。此外，磁場、光子光學光場及微振動不產生形成於活細胞或組織中之整體加熱。

一控制器與各治療模組操作性耦接。該控制器可包括包含經組態以控制各治療模組之一或多個參數之一電腦及/或一手持式或桌上型控制器。

本揭示案描述產生伴隨有可聞聲調之穿透人體、誘發細胞能量增加且從而促進減輕或消除疼痛之治療療效之動態磁場及電磁光子光場的治療微振動按摩裝置。

雖然已關於各種特定實施例描述本發明，但熟習此項技術者將認識到可在具有申請專利範圍之精神及範疇內之修改之情況下實施本發明。

【圖式簡單說明】

圖1展示沿本發明第一實施例之微振動裝置之長度的截面圖；

圖1A展示沿方向A之截面；

圖2展示驅動本發明第一實施例之磁體固持器的馬達；

圖2A展示圖2之磁體固持器的端視圖；

圖3為用於向具有一光源之本發明之第一實施例的微振動裝置提供電能之電路的示意圖；

圖3A為向具有多個光源之本發明之第一實施例的微振動裝置提供電能之電路的示意圖；

圖4展示沿本發明第二實施例之微振動治療裝置之長度的截面圖；

圖5展示適於與圖4中所展示之微振動治療裝置一起使用之控制器的平面圖；

圖6展示包括複數個與一控制器操作性耦接之治療模組的微振動系統之示意圖；

圖7展示沿圖6中圖示之治療模組之長度的截面圖；

圖8展示在圖6中圖示且適於與圖7中所展示之治療模組一起使用之控制器的平面圖；及

圖9展示圖4中所展示之微振動治療裝置的前視圖。

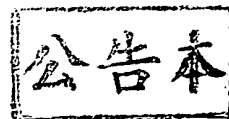
【主要元件符號說明】

5	治療裝置
10	電動馬達/馬達
15	磁體固持裝置/固持裝置

20	馬達轉軸/轉軸
25	永久磁體或電磁體/磁體
30	電池
35	電開閉開關/開閉開關
40	電導體
45	電導體
50	電池固持蓋
55	裝置外殼
60	開關固持外殼
65	外殼實施例/外殼
70	馬達固持裝置
75	光源
80	聲音轉換器或音圈揚聲器/音圈揚聲器
100	系統
105	手持式治療裝置/治療裝置
106	控制器/手持式遙控器/手持式或桌上型 遙控器
107	外殼
108	Bluetooth™模組
109	天線
110	Bluetooth™控制器
111	微控制器
112	電力充電器
113	串聯ID控制器

114	合作 USB 埠
116	電動馬達/馬達
118	磁體固持裝置
120	馬達轉軸
125	磁體/旋轉磁體
130	電池
175	光源
176	外殼
180	聲音轉換器或音圈揚聲器/揚聲器
182	天線
184	顯示屏
186	輸入端
200	系統
205	治療模組
206	控制器/手持式遙控器
207	皮帶
208	供電電路板
209	模組外殼
210	馬達
215	磁體固持裝置
220	馬達轉軸/轉軸
225	磁體/旋轉磁體
230	電池
232	外殼

234	燈
275	光 源
276	外 殼
282	顯 示 屏
284	輸 入 端
300	正 極 端 子
302	負 極 端 子



發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：98101423

※申請日：98 1 15

※IPC 分類：A61H 7/00 (2006.01)
A61H 23/02 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

治療微振動裝置

THERAPEUTIC MICRO-VIBRATION DEVICE

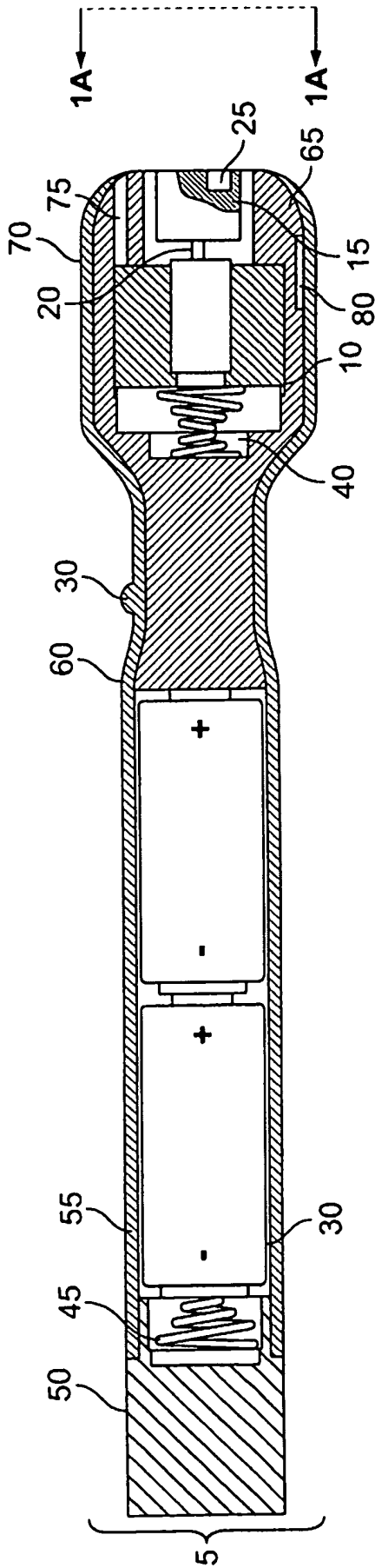
二、中文發明摘要：

一種用於緩解疼痛及提供一治療療效之治療模組，其包括一用於使至少一磁體旋轉以產生一磁場、微振動及可聞聲調之馬達。一轉軸使該至少一磁體與該馬達耦接。該至少一磁體相對於該轉軸之中心線以一偏移組態與該轉軸耦接從而產生呈振盪慣性負載形式之微振動。該治療模組包括一用於產生一位於一光學光譜中之光子光場的光源。

三、英文發明摘要：

A therapeutic module for relieving pain and providing a curative healing effect includes a motor for rotating at least one magnet to generate a magnetic field, micro-vibrations and audible acoustic tones. A shaft couples the at least one magnet to the motor. The at least one magnet is coupled to the shaft in an offset configuration with respect to a centerline of the shaft thereby generating micro-vibrations in the form of oscillating inertial loads. The therapeutic module includes a light source for generating a photonic light field in an optical light spectrum.

八、圖式：



一
回

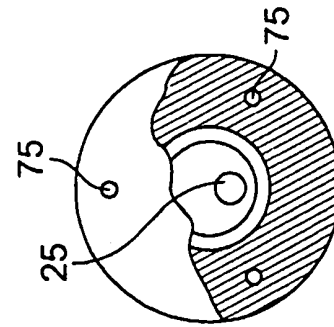


圖 1A

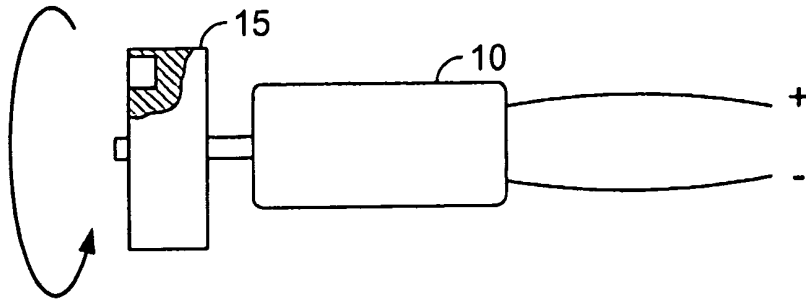


圖2

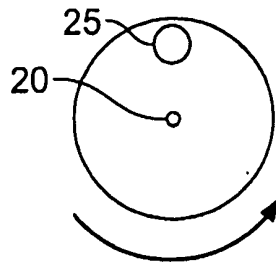


圖2A

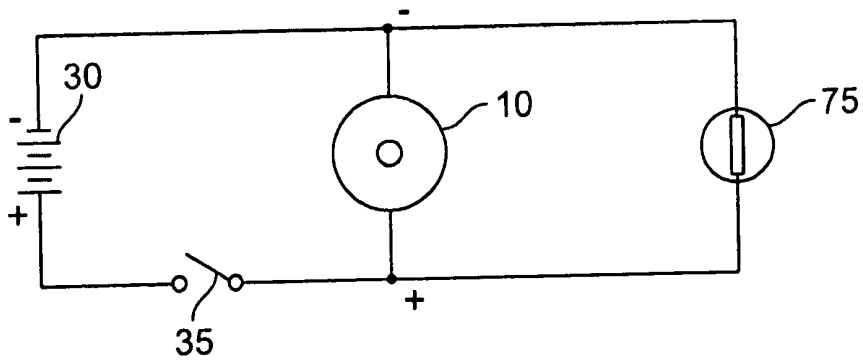


圖3

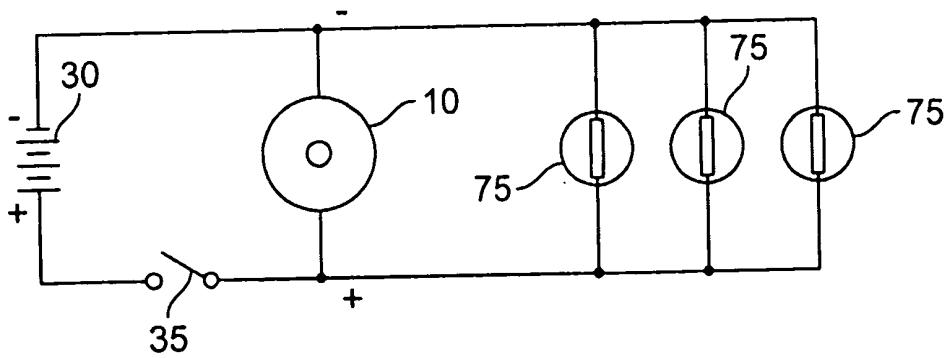


圖3A

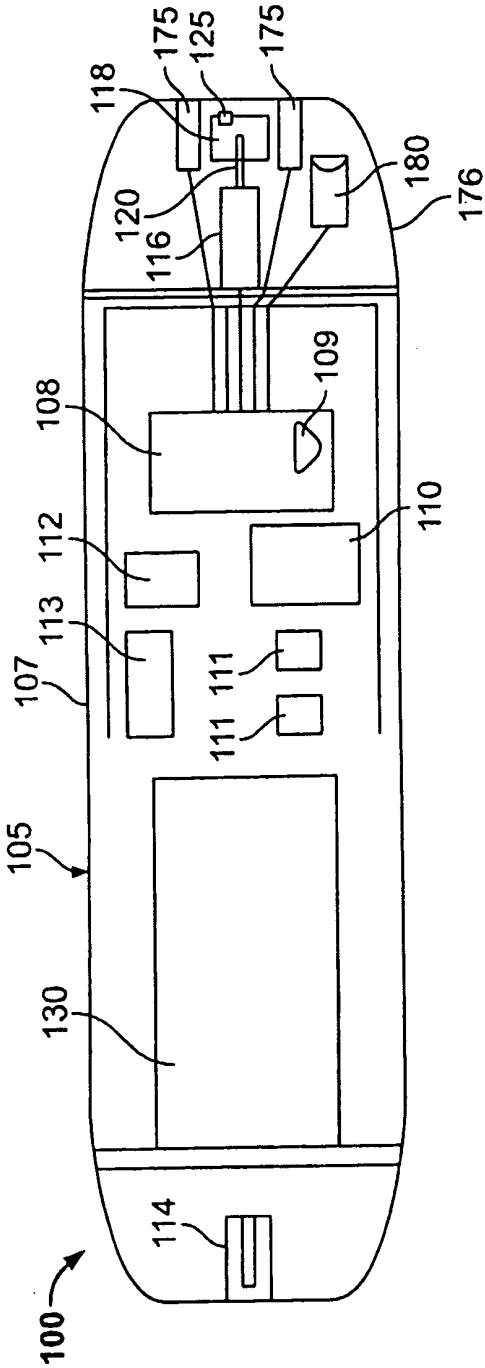


圖4

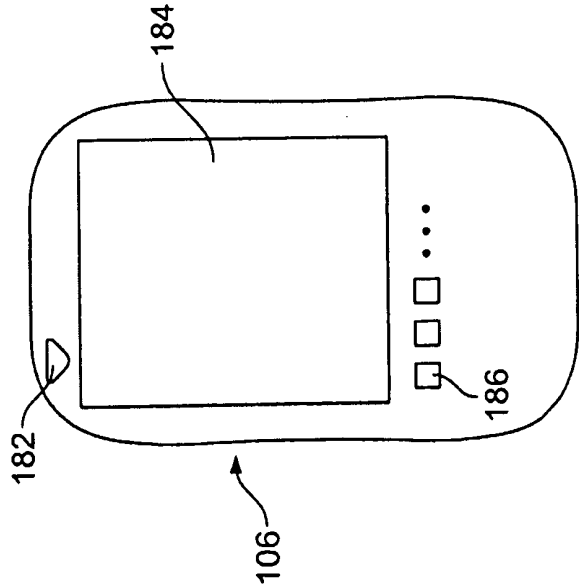


圖5

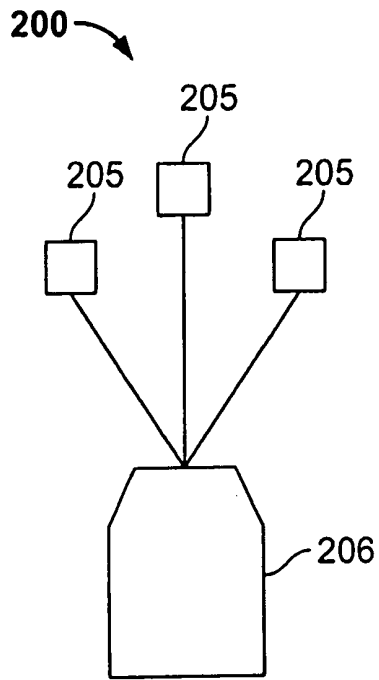


圖 6

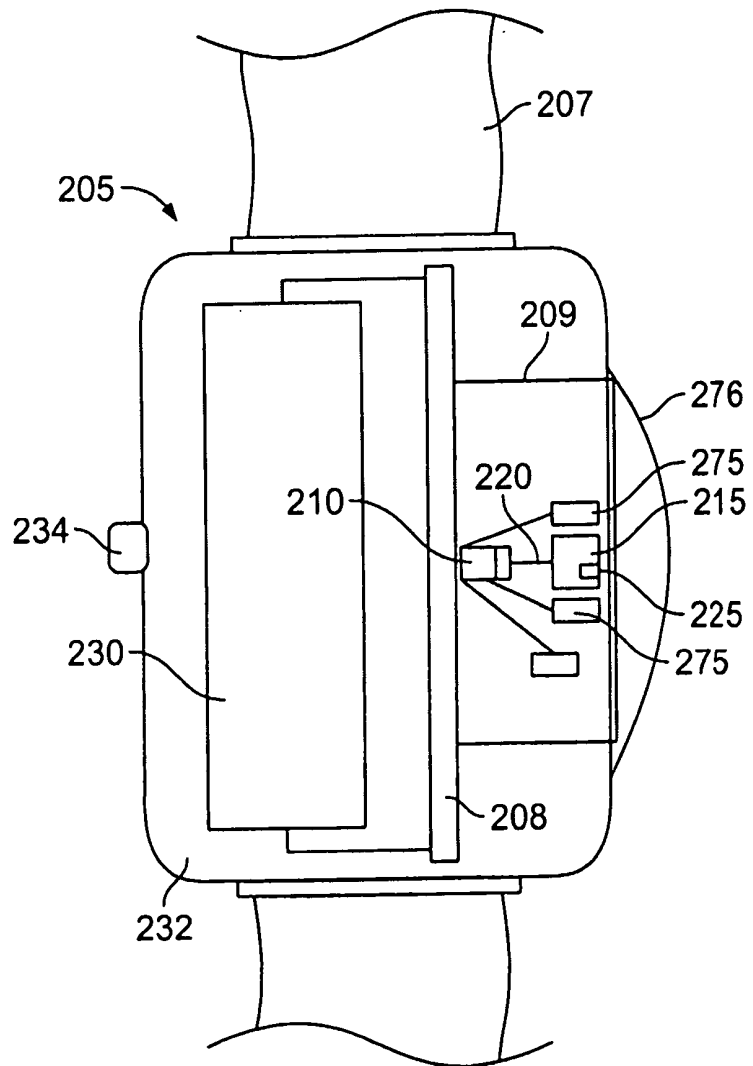


圖 7

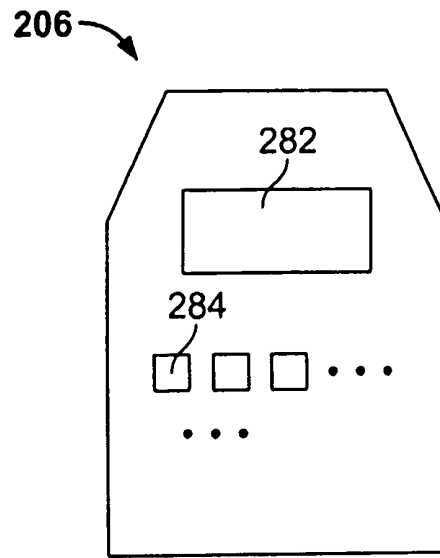


圖 8

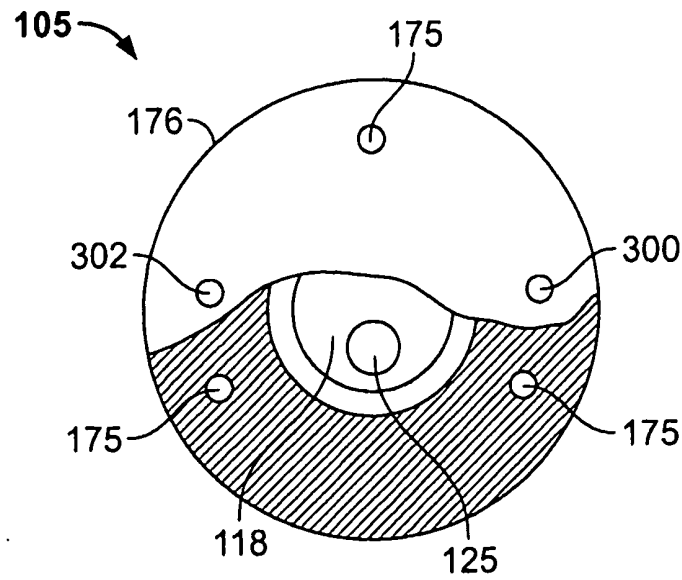


圖 9

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (1) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

5	治療裝置
10	電動馬達/馬達
15	磁體固持裝置/固持裝置
20	馬達轉軸/轉軸
25	永久磁體或電磁體/磁體
30	電池
40	電導體
45	電導體
50	電池固持蓋
55	裝置外殼
60	開關固持外殼
65	外殼實施例/外殼
70	馬達固持裝置
75	光源
80	聲音轉換器或音圈揚聲器/音圈揚聲器

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

(無)

七、申請專利範圍：

1. 一種用於緩解疼痛及提供一治療療效的治療模組，該治療模組包含：

一馬達，用於使至少一磁體旋轉以產生一磁場、微振動及可聞之聲調；

一轉軸，其使該至少一磁體與該馬達耦接，該至少一磁體相對於該轉軸之一中心線以一偏移組態與該轉軸耦接從而產生呈振盪慣性負載形式之微振動；

一光源，用於產生一位於一光學光譜中之光子光場；

一揚聲器，其經組態以產生可聞之聲調；及

一電子電路板，其置於該治療模組之一外殼中且與該馬達、該光源及該揚聲器以控制通信方式耦接，該電子電路板經組態而自一遠端控制器接收指令控制信號以控制該治療模組之一或多個參數，包括下列各者中之至少一者：啟動該馬達以使該至少一磁體旋轉、調整處於一交變速率及一恆定速率中之一者的該至少一磁體之一旋轉速率、調整該光源之一光強度、調整發射光之光源之一數目、及調整用於至少部份地基於該治療模組與該遠端控制器之間之信號通信而產生聲調之該揚聲器。

2. 如請求項 1 之治療模組，其中該至少一磁體包含一永久磁體及一電磁體中之一者。
3. 如請求項 1 之治療模組，其中該至少一磁體包含複數個以一偏移組態與該轉軸耦接之磁體，使得該複數個磁體環繞由該轉軸之該中心線周圍界定之一旋轉圓周不均衡

地旋轉。

4. 如請求項1之治療模組，其中該揚聲器經組態以產生可聞之聲調以有助於緩解疼痛及提供一治療療效。
5. 如請求項1之治療模組，其進一步包含一安置於該治療模組之該外殼內的電源，該電源與該馬達操作性耦接。
6. 如請求項1之治療模組，其中該光源產生一位於一具有約1奈米至約12,000奈米的光學光波長之紫外光至紅外光範圍內之寬頻帶光譜中的光子光場。
7. 如請求項1之治療模組，其中該馬達產生微振動，使得在與該治療模組接觸時，一柔性表面在一方向上移動不超過二分之一毫米。
8. 如請求項1之治療模組，其中該磁場及該光子光場在活細胞或組織中不產生整體加熱。
9. 如請求項1之治療模組，其中該磁場之場強度不超過10高斯(gauss)。
10. 如請求項1之治療模組，其中該磁場係藉由使該至少一磁體以介於每分鐘約500轉與約150,000轉之間的一交變速率及一恆定速率中之一者旋轉而產生。
11. 如請求項1之治療模組，其中該治療模組產生誘發細胞能量變化的振動、磁性、光子及生物化學刺激。
12. 如請求項1之治療模組，其中該磁場改變活生物中之細胞能量。
13. 如請求項1之治療模組，其中微振動、磁性、光子、可聞及聲學音波技術中之至少一者在不到五分鐘內使疼痛

減輕。

14. 如請求項1之治療模組，其中該馬達產生一磁場，其不干擾由該至少一磁體所產生之該動態磁場，該馬達所產生之該磁場不大於由該至少一磁體所產生之該動態磁場的1%。

15. 如請求項1之治療模組，其進一步包含一固定組件，其有助於使該治療模組相對於一患者身體保持於一所要位置。

16. 一種用於緩解疼痛及提供一治療療效之系統，其包含：

至少一治療模組，其包含：

至少一磁體，其相對於一轉軸之一中心線以一偏移組態與該轉軸耦接；

一馬達，其與該轉軸耦接以用於以旋轉方式驅動該至少一磁體以產生一穿透活組織之動態磁場及包含由該至少一磁體環繞該中心線的旋轉所產生之振盪慣性負載的微振動；

一光源，用於產生一位於一光學光譜中之光子光場；及

一揚聲器，其經組態以產生可聞之聲調；以及

一外部控制器，其以指令控制通信的方式而與置於該至少一治療模組中之一電子電路板操作性地耦接，該外部控制器經組態而傳送指令控制信號至該電子電路板以控制該至少一治療模組以有助於緩解疼痛及提供一治療療效，其中該外部控制器經組態以控制下列各者中之至

少一者：啟動該馬達以使該至少一磁體旋轉、處於一交變速率及一恆定速率中之一者下的該至少一磁體之一旋轉速率、該光源之一光強度、發射光之光源之一數目、及用於產生可聞聲調之該揚聲器。

17. 如請求項16之系統，其中該至少一磁體包含一永久磁體及一電磁體中之一者。

18. 如請求項16之系統，其中該至少一磁體包含複數個以一偏移組態與該轉軸耦接之磁體，使得該複數個磁體環繞由該轉軸之該中心線周圍界定之一旋轉圓周不均衡地旋轉。

19. 如請求項16之系統，其包含複數個治療模組。

20. 如請求項16之系統，其中該外部控制器包含一遙控器及一電腦中之一者。

21. 如請求項16之系統，其中該外部控制器經由一有線連接及一無線連接中之至少一者與該至少一治療模組操作性地耦接。

22. 如請求項16之系統，其中該光源產生該位於一具有約1奈米至約12,000奈米之光學光波長之紫外光至紅外光範圍內之寬頻帶光譜中的光子光場。

23. 如請求項16之系統，其中該磁場係藉由使該至少一磁體以介於每分鐘約500轉與約150,000轉之間的一交變速率及一恆定速率中之一者旋轉而產生。

24. 如請求項16之系統，其中該可聞之聲調用於放鬆及撫慰人類感覺。

25. 如請求項16之系統，其中該治療模組產生誘發細胞能量變化的微振動、電磁、光子及生物化學刺激。
26. 如請求項16之系統，其中該磁場改變活生物中之細胞能量。
27. 如請求項16之系統，其中磁性、光子、振動及聲音音波技術中之至少一者在不到五分鐘內使疼痛減輕。
28. 如請求項16之系統，其中該馬達及該揚聲器中之至少一者產生可聞之聲調。
29. 一種用於緩解疼痛及提供一治療療效之治療裝置，該治療裝置包含：
- 一馬達，用於使至少一磁體旋轉以產生一磁場、微振動及可聞之聲調；
 - 一轉軸，其使該至少一磁體與該馬達耦接，該至少一磁體相對於該轉軸之一中心線以一偏移組態與該轉軸耦接從而產生呈振盪慣性負載形式之微振動；
 - 一光源，用於產生一位於一光學光譜中之光子光場；
 - 一揚聲器，其經組態以產生可聞之聲調；
 - 一微控制器，其與該馬達、該光源及該揚聲器以控制通信的方式通信，該微控制器經組態以控制該治療裝置之一或多個參數；
 - 一電力充電器，其與該微控制器操作性地耦接；
 - 一個人區域網路(PAN)控制器，其與該微控制器信號通信；及
 - 一PAN模組，其與該PAN控制器操作性地耦接，該

PAN模組包含一經組態以接收來自一外部控制器之控制信號的天線。

30. 如請求項29之治療裝置，其中該微控制器經組態以控制下列各者中之至少一者：啟動該馬達以使該至少一磁體旋轉、處於一交變速率及一恆定速率中之一者下的該至少一磁體之一旋轉速率、該光源之一光強度、發射光之光源之一數目、及一置於該治療模組之一外殼內且用於產生聲調之揚聲器。
31. 如請求項29之治療裝置，其進一步包含一串聯(serial)ID控制器。
32. 如請求項29之治療裝置，其進一步包含一USB埠，其經組態使該治療裝置與該外部控制器操作性地耦接。
33. 如請求項29之治療裝置，其中該至少一磁體包含一永久磁體及一電磁體中之一者。
34. 如請求項29之治療裝置，其中該至少一磁體包含複數個以一偏移組態與該轉軸耦接之磁體，使得該複數個磁體環繞由該轉軸之該中心線周圍界定之一旋轉圓周不均衡地旋轉。
35. 如請求項29之治療裝置，其進一步包含一揚聲器，其經組態以產生可聞之聲調以有助於緩解疼痛及提供一治療療效。
36. 如請求項29之治療裝置，其進一步包含一電源，其安置於該治療裝置之一外殼中，該電源與該馬達操作性地耦接。

37. 如請求項29之治療裝置，其中該光源產生一位於一具有約1奈米至約12,000奈米之光學光波長之紫外光至紅外光範圍內之寬頻帶光譜中之光子光場。
38. 如請求項29之治療裝置，其中該馬達產生微振動，使得在與該模組化治療裝置接觸時，一柔性表面在一方向上移動不超過二分之一毫米。
39. 如請求項29之治療裝置，其中該磁場及該光子光場在活細胞或組織中不產生整體加熱。
40. 如請求項29之治療裝置，其中該磁場之場強度不超過10高斯。
41. 如請求項29之治療裝置，其中該磁場係藉由使該至少一磁體以介於每分鐘約500轉與約150,000轉之間的一交變速率及一恆定速率中之一者旋轉而產生。
42. 如請求項29之治療裝置，其中該模組化治療裝置產生誘發細胞能量變化之振動、磁性、光子及生物化學刺激。
43. 如請求項29之治療裝置，其中該磁場改變活生物中之細胞能量。
44. 如請求項29之治療裝置，其中微振動、磁性、光子、可聞及聲學音波技術中之至少一者在不到五分鐘內使疼痛減輕。
45. 如請求項29之治療裝置，其中該馬達產生一不干擾由該至少一磁體所產生之該動態磁場的磁場，其中該磁場不大於由該至少一磁體所產生之該動態磁場的1%。
46. 如請求項29之治療裝置，其經組態以產生一微電流以提

供經皮(transcutaneous)電刺激療法。

47. 一種用於緩解疼痛及提供一治療療效之系統，該系統包含：

一治療裝置，其包含：

一馬達，用於使至少一磁體旋轉以產生一磁場、微振動及可聞之聲調；

一轉軸，其使該至少一磁體與該馬達耦接，該至少一磁體相對於該轉軸之一中心線以一偏移組態與該轉軸耦接從而產生呈振盪慣性負載形式之微振動；

一光源，用於產生一位於一光學光譜中之光子光場；

一揚聲器，其經組態以產生可聞之聲調；及

一電子電路板，其置於該治療模組之一外殼內且與該馬達、該光源及該揚聲器以控制通信方式耦接；以及

一外部控制器，其以指令控制通信的方式而與該治療裝置之該電子電路板操作性地耦接，該外部控制器經組態而傳送指令控制信號至該電子電路板以控制該治療裝置以有助於緩解疼痛及提供一治療療效，其中該電子電路板經組態而自該外部控制器接收指令控制信號以控制該治療模組之一或多個參數，包括下列各者中之至少一者：啟動該馬達以使該至少一磁體旋轉、調整處於一交變速率及一恆定速率中之一者的該至少一磁體之一旋轉速率、調整該光源之一光強度、調整發射光之光源之一

數目、及調整用於至少部份地基於該治療模組與該遠端控制器之間之信號通信而產生聲調之該揚聲器。

48. 如請求項47之系統，其中該經耦接之控制器經組態以控制該治療裝置之一或多個參數。

49. 如請求項48之系統，其中該控制器經組態以控制下列各者中之至少一者：啟動該馬達以使該至少一磁體旋轉、處於該交變速率及該恆定速率中之一者下的該至少一磁體之該旋轉速率、該光源之該光強度、發射光之光源之該數目、及該揚聲器。

50. 如請求項47之系統，其中該控制器包含一遙控器及一電腦中之一者。

51. 如請求項47之系統，其中該控制器經由一有線連接及一無線連接中之至少一者與該治療裝置操作性地耦接。

52. 如請求項47之系統，其中該治療裝置產生誘發細胞能量變化之微振動、電磁、光子及生物化學刺激。

53. 如請求項47之系統，其中該磁場改變活生物中之細胞能量。

54. 如請求項47之系統，其中磁性、光子、振動及聲音音波技術中之至少一者在不到五分鐘內使疼痛減輕。

55. 如請求項47之系統，其中該馬達及該揚聲器中之至少一者產生可聞之聲調。