【公報種別】特許法第１７条の２の規定による補正の掲載
【部門区分】第１部門第２区分
【発行日】令和3年4月15日(2021.4.15)

【公表番号】特表2020-500083(P2020-500083A)
【公表日】令和2年1月9日(2020.1.9)
【年通号数】公開・登録公報2020-001
【出願番号】特願2019-541850(P2019-541850)
【国際特許分類】
Ａ６１Ｈ　1/00　(2006.01)
Ａ６１Ｈ　23/02　(2006.01)
Ａ６１Ｎ　5/06　(2006.01)
【ＦＩ】
Ａ６１Ｈ　1/00　３１１Ｃ
Ａ６１Ｈ　23/02　３３４
Ａ６１Ｈ　23/02　３５５
Ａ６１Ｈ　23/02　３６０
Ａ６１Ｎ　5/06　Ａ
Ａ６１Ｎ　5/06　Ｚ

【誤訳訂正書】
【提出日】令和3年3月5日(2021.3.5)
【誤訳訂正１】
【訂正対象書類名】明細書
【訂正対象項目名】全文
【訂正方法】変更
【訂正の内容】
【発明の詳細な説明】
【発明の名称】支持台座及び人のセンサー検知トレーニング方法
【技術分野】
【０００１】
本発明は、請求項１によるマットレス用の台座に関する。
【背景技術】
【０００２】
特に、例えば、痴呆、パーキンソン病、床ずれ又は昏睡などの病気を処置（治療）するための就寝、腰掛け又は横臥用家具のマットレスに対する周知の台座では、マッサージ手段が、台座上に横臥する人に所定の刺激を加える役割を果たす。通常は、そのために満遍なく、即ち、特定の身体領域を選定すること無く、物理的な力を人に加えるマッサージ機能が支持部に配備されている。
【０００３】
他方、周期的で機械的な力を所定の身体領域にだけ加えるために、個々のマッサージ部品又はそれらの部品グループを調整できることも知られている。そして、診断された病気に応じて、異なる機械的な刺激により異なる身体領域を処置することができる。その処置の種類及び強度は大抵処置する人により決定される。多くの場合、その処置は、同様の病状の処置される人に既に適用された経験値に基づき設定される。
【０００４】
その方法では、処置自体を制御又は調節する手段を処置される人に全く提供していないことが特に不利であることが分かった。それにより、それらの周知の方法及び手法が非常に非効率になっている。
【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】
【０００５】
以上のことから、本発明の課題は、人の特に効率的な処置が可能であるマットレス用の台座を実現することである。
【課題を解決するための手段】
【０００６】
この課題を解決するための台座は、請求項１の特徴を有する。それによると、本発明は、特に、人の間隔機能を改善させるための就寝、腰掛け又は横臥用家具のマットレスに対する台座を規定する。この台座は、個々に、或いはグループ毎に調整可能な感覚に対する刺激を引き起こす多数の微小刺激部品を有する。これらの部品は、台座の表面に配置されるか、或いは台座に直接統合される。本発明では、この台座は、更に、処置中に人によって個々に、或いはグループ毎に能動的又は受動的に微小刺激部品を調整するための手段を有する制御機器を備える。更に、この制御機器は、感覚に対する刺激に対するフィードバック信号を発生する役割を果たす。そのため、この台座によって、特に、この制御機器によって、人が処置自体を構成又は制御できるだけでなく、この制御機器は、むしろ人が感覚に対する刺激に対するフィードバック信号を発生することを可能にする。特に、このフィードバック信号によって、発生された感覚に対する刺激が人により感知可能であったのかを確認できる。このフィードバック信号に応じて、人自体又は制御機器が更に別の処置のために微小刺激部品を調整することができる。しかし、本発明では、微小刺激部品を受動的に調整するとも規定される。それは、特に、制御機器を能動的に操作できない昏睡状態の人々を処置するのに有利である。
【０００７】
有利には、本発明は、更に、微小刺激部品が等間隔に、特に、刺激感知に関する人体の識別閾値以内の間隔で台座の上及び／又は中に配置され、この間隔が人の異なる身体領域毎に変更可能であると規定することができる。特に、身体感知を改善するために、或いは人の身体状況の感知を改善するために、場所をずらした二つの刺激の間の識別閾値を調査する。この場合、人が自分の身体に関して一つの刺激の場所を如何に正確に定義できるのかが具体的に決定される。この人の識別閾値値を決定できるようにするだけでなく、むしろそれを改善するためにも、微小刺激部品の間隔を非常に小さくすることが重要である。この場合、この間隔を変更できることが特に有利であると考える。そのため、異なる体格の異なる人毎に、並びに異なる身体領域毎に個別に台座を作成することができる。例えば、これらの部品がマジックテープ、ボタン、磁石又はそれらと同等の物により台座の上、中又は下の異なる位置に配置可能であることが考えられる。しかし、微小刺激部品を固定的に、即ち、取り外しできない形で台座と接続することも考えられる。
【０００８】
本発明の別の有利な実施例は、微小刺激部品が、振動、触覚的な衝撃又はショックを発生するアクチュエータ、或いは強度又は温度を連続的に変更可能である局所的な熱い衝撃又は冷たい衝撃及び／又は短い熱い衝撃又は冷たい衝撃を発生する手段であると規定することができる。そのため、この台座によって、人が感じるまで、或いは最早感じなくなるまで強度を上昇又は低下できるセンサー検知衝撃又は感覚を発生させることが考えられる。この変更可能性は、制御機器を介して、処置される人自身により能動的に、或いは受動的に調節することができる。そのため、本発明による台座は、院外分野又は家庭での利用にも特に適している。
【０００９】
更に、本発明は、有利には、微小刺激部品が、波長及び／又は強度を有利に変更できる電磁放射線源、特に、点光源であると規定することができる。所定の波長、特に、複数の波長の光を用いた処置が人体の健康に特に有利な作用を及ぼし得ることが分かった。熱赤外線以外に、より短い波長、例えば、可視太陽スペクトルの光を用いた照射も非常に快適に感じ取られる。この処置は、各人によって、波長と強度の両方に関して個別に設定することができる。この波長又は強度の変更は、例えば、フィルターと白色光源を用いて実現

することができる。
【００１０】
有利には、更に、この制御機器が無線により微小刺激部品と接続される、特に、この制御機器が微小刺激部品を調整するための相応のアプリケーションとデータを保存するためのメモリとを備えた移動体通信機器であると規定することができる。そのため、この制御機器が、例えば、相応のアプリをインストールしたタブレット又はスマートフォンであるとすることができる。それによって、処置又は処置データを異なる機器に自動的に伝送することができ、その結果、処置する人が常に処置の進行に関する情報を得る。更に、データが恒久的に絶えず保存されることが特に有利である。そのようにして、前の処置単位のデータを取り出して、現在の処置データと比較することができる。この値の比較によって、処置の進捗を評価することができ、それによって、処置される人に対する更に別の処置又は更に別の処置を個別に適合、構成することができる。人は、自身の処置の進捗自体を判断できるように、この処置の進捗をタブレット又はスマートフォンに直接表示することもできる。従って、この台座は、病院の治療機具としてだけでなく、むしろ私的利用のための処置機器としても適している。
【００１１】
特に、本発明は、微小刺激部品が、非動作状態において台座上の人により感知できないサイズである、特に、１～１０ｍｍ、有利には、２～５ｍｍの直径を有すると規定することができる。そのため、この台座は、従来のマットレス用支持台としても使用することができる。この微小刺激部品のサイズのために、微小刺激部品は、人により感知できないので、非動作状態においては刺激作用を及ぼさない。制御機器により微小刺激部品を作動することによって、初めて、これらの部品は、引き起こされた刺激により感知できるようになる。
【００１２】
冒頭で述べた課題を解決するための方法は、措置を有する。それによると、特に、就寝、腰掛け又は横臥用家具のマットレスに対する台座を用いた人のセンサー検知処置方法において、この台座が個々に、或いはグループ毎に調整可能な感覚に対する刺激を引き起こす多数の微小刺激部品を有する方法が規定される。これらの部品は、制御機器を介して、個々に、或いはグループ毎に人により能動的に、或いは受動的に制御される。受動的な制御のために、制御機器が刺激に対する人の反応に基づき発生するフィードバック信号を使用する。このフィードバック信号の発生によって、人は、処置に対して直接影響を与えることができる。同時に、処置する人は、人の処置状態又は人の処置の進捗がどのようであるのかに関する直接的な情報を得る。そのため、この方法によって、処置又は処置の効率を改善することができる。
【００１３】
特に、本発明は、更に、刺激方針の作成又は人の身体状況の修正又は安定化のために、微小刺激部品が変更可能な形で調整され、特に、人のフィードバック信号に応じて、強度と最も近くで作動している微小刺激部品に対する間隔とが変更されるように、微小刺激部品が作動されると規定することができる。このような部品の調整が検出された刺激に依存することによって、人の特に正確な身体状況を作り出すことができる。更に、処置中に、この身体状況の場合によっては起こる変化を調査することができる。刺激方針及び／又は身体状況の展開に応じて、微小刺激部品の作動を変更することができる。それによって、処置される人と処置する人の両方が処置及び処置の進捗を能動的に、そのため、非常に効率的に制御する手段を得る。
【００１４】
有利には、本発明は、更に、発生された感覚に対する刺激が辛うじて人により感知可能であるように、或いは場所的に離れた二つの刺激の間が辛うじて区別できるように、微小刺激部品が調整され、その後の処置工程で、この刺激閾値が制御機器により新たに調整されるとともに、当該人の複数のフィードバック信号が比較されると規定することができる。この人の識別閾値の調査によって、人の身体状況を計測して、効率的な処置のためのベ

ースとして利用することができる。この方法は、パーキンソン病、痴呆、床ずれ又は昏睡状態の患者を処置するために特に役に立つことが分かった。
【００１５】
更に、本発明は、微小刺激部品の刺激に対する人のフィードバック信号を人により能動的に、或いはセンサーにより受動的に発生すると規定することができる。人は、制御機器を介して、刺激を全く又は十分に感知しなかったのか、或いは良好に感知したのかを表すフィードバック信号を直接能動的に発生することができる。更に、人は、制御機器に基づき、如何なる位置で一つ又は複数の刺激を感知したのかを示すことができる。同様に、人の身体に直に置かれたセンサーによって、例えば、昏睡状態の人における刺激を実証することができる。これらのセンサーは、又もや制御機器を介してフィードバック信号を発生し、そのフィードバック信号は、又もや人に対して更に別の処置又は更に別の処置を個別に適合させる役割を果たす。
【００１６】
本発明の別の特に有利な実施例は、狙いとする処置目的のために、内臓に作用する衝撃を与えられるようにするか、或いは人の神経系における一つ又は複数の身体部分の狙い通りの指定変更を実現するように、選定された身体領域又は身体部分に対して微小刺激部品を作動させると規定することができる。それによって、ほぼ如何なる病気に対しても、最大限に効率的な処置を実現するように、処置を人毎に個別に作り出すことができる。
【００１７】
更に、本発明は、有利には、刺激する領域において、或いは身体全体に渡って、新陳代謝プロセス又は血行が修正されるように、作用する衝撃を制御すると規定することができる。この血行及び／又は新陳代謝プロセスのピンポイント修正によって、狙い通りに刺激を与えた身体領域を処置することができる。他方、本発明による方法によって、或いは本発明によって、治療のための処置だけでなく、通常の元気を改善する、即ち、健康に資する処置も実行することができる。
【００１８】
更に、有利には、本発明による方法を実施するために、請求項１から７までのいずれか一つに記載の台座を使用すると規定することができる。
【００１９】
以下において、本発明の有利な実施例を図面に基づき詳しく説明する。
【図面の簡単な説明】
【００２０】
【図１】人と一緒に図示した台座の斜視図
【図２】図１に図示された台座の上の人の平面図
【発明を実施するための形態】
【００２１】
ここで例示する本発明による台座１０は、図示されていない就寝又は横臥用家具のマットレスに対する台座である。この図面に図示された台座１０は、直方体形状に形成されており、平均的な大きさの成人１３が横臥した状態になれるようなサイズである。同時に、本発明では、この台座を腰掛け用家具又はそれと同等の物にも利用できることを指摘しておきたい。
【００２２】
ここに図示された台座１０は、第一に、処置される人１３の感覚機能を改善させるために使用される。しかし、この台座１０は、更に、マッサージ用途又はそれ以外の健康の用途にも使用することができる。この処置又はこの用途のために、図面に図示された台座１０は、その表面１１に多数の微小刺激部品１２を有する。これらの微小刺激部品１２を台座１０の表面１１全体に渡って任意に分散させることができる。同様に、微小刺激部品１２を台座１０に統合するか、或いは台座１０の下側に配置することが考えられる。
【００２３】
本発明による方法では、処置される人１３の少なくともほぼ全ての身体領域に到達でき

るように、微小刺激部品が台座１０の表面１１に配置される。図１，２では、模式的な人１３が台座１０の上に横臥する形で図示されている。特に、図２から、微小刺激部品１２が正確に人１３の全ての四肢又は身体の下に配置されていることが分かる。即ち、足の下、脚の下にも、腕及び手などの下にも微小刺激部品１２が配置されていることが分かる。

【００２４】

身体の異なる大きさ及び形状に対して公平であるようにするために、例えば、マジックテープにより、微小刺激部品１２が取外し可能な形で表面１１に固定できると規定することができる。しかし、それに代わって、台座１０の表面１１全体が微小刺激部品１２の狭い格子で覆われて、その結果、人１３の身体形状に関係無く、全ての身体部分が微小刺激部品１２により検出可能であると規定される。更に、例えば、大腿部又は足などの所定の身体箇所に、より少ない、或いはより多い微小刺激部品１２を配備するとともに、背中又は頭などの別の身体領域に、より少ない、或いはより多い微小刺激部品１２を配備すると規定することができる。更に、人１３の身体領域に応じて、隣り合う微小刺激部品１２の間の間隔を変更することができる。そのように、例えば、処置される人１３の想定された背中位置に、下腿部の領域よりも大きな面積密度の微小刺激部品１２を配備することが考えられる。

【００２５】

これらの微小刺激部品１２が、振動、触覚による衝撃又は機械的なショックを発生するアクチュエータ、或いは強度又は温度を連続的に変更可能である局所的な熱い衝撃又は冷たい衝撃及び／又は短い熱い衝撃又は冷たい衝撃を発生する手段であるとすることができる。更に、これらの微小刺激部品１２が、波長及び／又は強度を変更可能な、例えば、光源などの電磁放射線源であると規定することができる。このような微小刺激部品１２又はそれらの組み合わせによって、病状及び処置、或いは用途の種類に応じて、処置される人１３を相応に処置することができる。そのように、例えば、腰椎領域にピンポイントで熱を発生させる一方、周期的で機械的な衝撃又は電流ショックにより人１３の左足を刺激することが考えられる。

【００２６】

微小刺激部品１２のエネルギー供給は、有線接続又は無線により行なうことができる。それによると、例えば、微小刺激部品１２がバッテリーを有することが考えられる。同様に、微小刺激部品１２がそのエネルギーを電磁波を介して取得するか、或いはこれらの部品１２がケーブルを介して相応のエネルギー源と接続されることが考えられる。

【００２７】

これらの部品１２の種類及びその用途に応じて、これらの部品を異なる大きさにすることができる。本発明では、これらの部品１２が１～１０ｍｍ、有利には、２～５ｍｍの直径を有すると規定される。本発明は、微小刺激部品１２が非動作状態において人１３により感知されないようなサイズにして配置されることを推奨する。

【００２８】

見易くするために、図１及び２では、それぞれ図示された円形の微小刺激部品１２の中の幾つかだけが符号を付与されている。

【００２９】

微小刺激部品１２を制御するために、この台座１０は、図示されていない制御機器を備えている。この制御機器は、ケーブル又は無線により全ての微小刺激部品１２と同様に通信することができる。この制御機器によって、個々の微小刺激部品１２、それらのグループ、或いは全ての部品１２を調整又は制御することができる。この制御機器の特に人間工学的な操作のために、例えば、この制御機器をタブレットＰＣ、スマートフォン又はそれらと同等の物として構成すると規定される。このタブレットＰＣによって、処置する人又は処置される人１３が、有利には、アプリを介して、微小刺激部品１２を制御することができる。そのように、個人に特化した、或いは病状に特化したプログラムを制御機器に保存して、そのプログラムを用いて、人１３が感覚機能の改善又は処置を自主的に実行できるようにすることが考えられる。この場合、制御機器によって、処置を開始して制御する

だけでなく、人１３のフィードバックを入力できることが非常に重要である。このようにして、処置される人１３が、如何なる身体位置に刺激を感知したのかを自主的に入力することができる。この感知に応じて、人１３は、自主的に刺激の強度をピンポイント又は全体的に上昇させるか、或いは或る程度の感知閾値を下回るまで低下させることができる。

【００３０】

更に、人１３は、制御機器によって、如何なる程度にまで互いに間隔を開けた微小刺激部品１２を依然として互いに分離できるのかを検知することができる。複数の隣り合う微小刺激部品１２を調整することによって、二つの依然として互いに分離可能な微小刺激部品１２の間の間隔又は所謂識別閾値を計測して改善することができる。人１３のフィードバック信号を恒久的に、有利には、連続して保存することによって、古い処置データを取り出して、現在の処置データと比較することができ、そのように、処置の進捗を評価することができる。そして、この処置の進捗に応じて、処置のための更に別のプログラムを人１３毎に個別に作成することができる。

【００３１】

この人１３の狙い通りのピンポイント又は全体的な刺激とその個々の刺激に対するフィードバックによって、処置する人に病気又は処置の進捗に関する情報を提示する、人１３全体の身体状況を作成することができる。

【００３２】

人１３による微小刺激部品１２の前述した能動的な調整以外に、人１３により、これらの部品を受動的に作動することもできる。この受動的な調整は、特に、昏睡状態の患者の処置に有利である。この受動的な調整のために、人１３が微小刺激部品１２により刺激を受けたことを実証できる相応のセンサーを人１３に取り付ける。これらのセンサーにより検知された情報によって、又もや微小刺激部品１２を調整するための別の信号を発生させることができ、その結果、昏睡状態で横臥する人１３にも、台座１０に統合された部品１２によって狙い通りの処置又は処置を実行することができる。

【００３３】

これらの微小刺激部品１２によって、筋肉と新陳代謝プロセスの両方を刺激することができる。更に、血行を増進することができる。更に、選定された身体領域又は部分を活性化する役割及び内臓に作用する衝撃を与える役割を果たす刺激が発生される。それによって、人１３の神経系における一つ又は複数の身体部分の狙い通りの指定変更を実現することができる。この変更によって、多数の病気を個人に特化した形で、そのため効率的に処置することができる。

【符号の説明】

【００３４】

１０　台座
１１　表面
１２　微小刺激部品
１３　人

【誤訳訂正２】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲
【訂正対象項目名】全文
【訂正方法】変更
【訂正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項１】

特に、人（１３）の感覚機能を改善させるための就寝、腰掛け又は横臥用家具のマットレス用の台座（１０）であって、

個々に又はグループ毎に調整可能な感覚に対する刺激を引き起こす、台座（１０）の表面（１１）に配置された又は台座（１０）に統合された複数の微小刺激部品（１２）と、これらの微小刺激部品（１２）を人（１３）によりトレーニング中に個々に、或いはグル

ープ毎に、並びに能動的又は受動的に調整するとともに、感覚に対する刺激に対するフィードバック信号を発生する手段を有する制御機器と、
を備えた台座。
【請求項２】
請求項１に記載の台座（１０）において、
微小刺激部品（１２）が、間隔をおいて、刺激感知に関する人体の識別閾値に等しい、特に、該識別閾値を下回る間隔で本台座（１０）の上又は中に配置され、この間隔が人（１３）の異なる身体領域毎に変更可能であることを特徴とする台座。
【請求項３】
請求項１又は２に記載の台座（１０）において、
微小刺激部品（１２）が、振動、触覚による衝撃又はショックを発生するアクチュエータ、或いは強度又は温度を連続的に変更可能である局所的な熱い衝撃又は冷たい衝撃及び／又は短い熱い衝撃又は冷たい衝撃を発生する手段であることを特徴とする台座。
【請求項４】
請求項１から３までのいずれか一つに記載の台座（１０）において、
微小刺激部品（１２）が、波長及び／又は強度を有利に変更可能な電磁放射線源、特に、点光源であることを特徴とする台座。
【請求項５】
請求項１から４までのいずれか一つに記載の台座（１０）において、
微小刺激部品（１２）が、取外し可能な形で本台座（１０）と接続可能である、特に、微小刺激部品（１２）を任意の形態で本台座（１０）に配備できることを特徴とする台座。
【請求項６】
請求項１から５までのいずれか一つに記載の台座（１０）において、
前記の制御機器が、無線により微小刺激部品（１２）と接続される、特に、前記の制御機器が、微小刺激部品（１２）を調整するための相応のアプリケーションとデータを保存するためのメモリとを備えた移動体通信機器であることを特徴とする台座。
【請求項７】
請求項１から６までのいずれか一つに記載の台座（１０）において、
微小刺激部品（１２）が、非動作状態において本台座（１）の上の人（１３）により感知できない大きさである、特に、１～１０ｍｍ、有利には、２～５ｍｍの直径を有することを特徴とする台座。