(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
19. April 2018 (19.04.2018)

WIPO | PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2018/068886 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
A61H 39/00 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2017/001185

(22) Internationales Anmeldedatum:
06. Oktober 2017 (06.10.2017)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2016 012 244.7
14. Oktober 2016 (14.10.2016) DE

(71) Anmelder: **THOMAS GMBH + CO. TECHNIK + INNOVATION KG** [DE/DE]; Walkmühlenstrasse 93, 27432 Bremervörde (DE).

(72) Erfinder: **JANSEN, Klaus**; Stralsunder Weg 6, 21614 Buxtehude (DE).

(74) Anwalt: **MÖLLER, Friedrich** et al.; MEISSNER BOLTE PARTNERSCHAFT MBB, Hollerallee 73, 28209 Bremen (DE).

(81) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart)*: 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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, 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, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart)*: ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (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), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:
— *mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)*

WO 2018/068886 A1

(54) Title: REST FOR A MATTRESS SUPPORT SYSTEM AND METHOD FOR SENSORY TRAINING OF A PERSON

(54) Bezeichnung: AUFLAGE FÜR EINE UNTERFEDERUNG UND VERFAHREN ZUM SENSORISCHEN TRAINING EINER PERSON

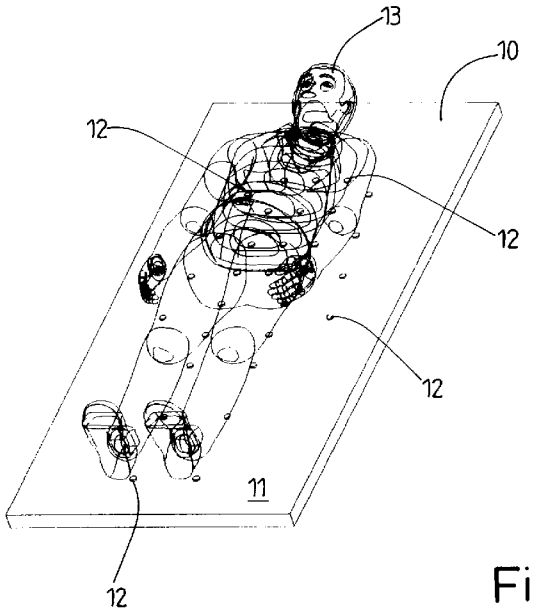

Fig. 1

(57) Abstract: The invention relates to a rest (10) for a mattress support system of a mattress and serves for sensory training of a person (13). This rest (10) has a multiplicity of actuatable micro-stimulating elements (12) for producing sensory stimuli. These elements (12) are assigned to the rest (10). Using a control device, the person (13) can actuate the micro-stimulating elements (12) during the training. Moreover, this control device serves to produce a feedback signal in response to the sensory stimuli. Moreover, the invention relates to a method for sensory training of a person (13).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Auflage (10) für eine Unterfederung einer Matratze und dient einem sensorischen Training einer Person (13). Diese Auflage (10) weist eine Vielzahl von ansteuerbaren mikro-stimulierenden Elementen (12) auf zur Erzeugung sensorischer Reize. Diese Elemente (12) sind der Auflage (10) zugeordnet. Mit einer Steuereinrichtung lassen sich die mikro-stimulierenden Elemente (12) durch die Person (13) während des Trainings ansteuern. Außerdem dient diese Steuereinrichtung der Erzeugung eines Feedback-Signals auf die sensorischen Reize. Des Weiteren betrifft die Erfindung ein Verfahren zum sensorischen Training einer Person (13).

Auflage für eine Unterfederung und Verfahren zum sensorischen Training einer Person

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Auflage für eine Unterfederung gemäß Anspruch 1. Des Weiteren betrifft die Erfindung ein Verfahren zum sensorischen Training einer Person gemäß Anspruch 8.

Bei bekannten Unterfederungen für insbesondere eine Matratze eines Schlaf-, Sitz- oder Liegemöbels zur Behandlung von Erkrankungen wie beispielsweise Demenz, Parkinson, Dekubitus oder Koma dienen Massagemittel dazu, bestimmte Reize bei einer auf der Unterfederung liegenden Person auszulösen. In der Regel wird dazu eine Massagefunktion in der Unterfederung gestartet, welche pauschal, d. h. ohne gewisse Körperregionen zu selektieren, eine physische Kraft auf die Person ausübt.

Andererseits ist es auch bekannt, dass sich einzelne Massageelemente oder Gruppen dieser Elemente ansteuern lassen, um nur bestimmte Körperregionen einer periodischen und mechanischen Kraft auszusetzen. Je nach diagnostizierter Erkrankung können dann verschiedene Körperregionen mit verschiedensten mechanischen Stimulationen behandelt werden. Die Art und Intensität dieser Behandlung wird meist durch die behandelnde Person bestimmt. Oftmals richtet sich diese Behandlung nach Erfahrungswerten, welche bereits bei zu behandelnden Personen mit einem ähnlichen Krankheitsbild angewandt wurden.

Als besonders nachteilig hat sich bei diesem Verfahren erwiesen, dass sie der zu behandelnden Person keinerlei Möglichkeiten bietet, die Behandlung selbst zu steuern bzw. zu kontrollieren. Dadurch gestalten sich die bekannten Verfahren und Methoden als äußerst ineffizient.

BESTÄTIGUNGSKOPIE

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Auflage für eine Unterfederung sowie ein Verfahren zum sensorischen Training zu schaffen, mit der ein besonders effiziente Behandlung einer Person möglich ist.

Eine Auflage zur Lösung dieser Aufgabe weist die Merkmale des Anspruchs 1 auf. Demnach sieht die Erfindung eine Auflage für eine Unterfederung für insbesondere eine Matratze eines Schlaf-, Sitz- oder Liegemöbels für ein sensorisches Training einer Person vor. Diese Auflage weist eine Vielzahl von individuell oder gruppenweise ansteuerbaren und sensorische Reize auslösenden, mikro-stimulierenden Elementen auf. Diese Elemente sind auf einer Oberfläche der Auflage angeordnet oder in die Auflage direkt integriert. Erfindungsgemäß weist die Auflage außerdem eine Steuereinrichtung auf, welche Mittel zur individuellen oder gruppenweisen und aktiven oder passiven Ansteuerung der mikro-stimulierenden Elemente durch die Person während des Trainings bereithält. Außerdem dient diese Steuereinrichtung der Erzeugung eines Feedback-Signals auf die sensorischen Reize. Durch diese Auflage, insbesondere durch diese Steuereinrichtung, kann die Person somit nicht nur das Training selbst gestalten bzw. steuern, vielmehr ermöglicht es die Steuereinheit der Person, ein Feedback-Signal auf die sensorischen Reize zu erzeugen. Insbesondere durch dieses Feedback-Signal ist feststellbar, ob die erzeugten sensorischen Reize von der Person wahrnehmbar sind. In Abhängigkeit von diesem Feedback-Signal können die mikro-stimulierenden Elemente durch die Person selbst oder durch die Steuereinrichtung für das weitere Training angesteuert werden. Es ist jedoch erfindungsgemäß auch vorgesehen, dass die mikro-stimulierenden Elemente passiv angesteuert werden. Dies gestaltet sich insbesondere für die Behandlung von komatösen Personen, die nicht aktiv die Steuereinrichtung bedienen können, als vorteilhaft.

Bevorzugt kann es die vorliegende Erfindung außerdem vorsehen, dass die mikro-stimulierenden Elemente mit einem Abstand gleich, insbesondere unterhalb, der Diskriminierungsschwelle des menschlichen Körpers für die Wahrnehmung von Reizen auf und/oder in der Auflage angeordnet sind, wobei dieser Abstand für verschiedene Körperbereiche der Person variierbar ist. Insbesondere für die Verbesserung der Körperwahrnehmung bzw. für die

Verbesserung der Wahrnehmung des Körperbildes der Person wird die Diskriminierungsschwelle zwischen zwei örtlich versetzten Reizen untersucht. Dabei wird konkret bestimmt, wie genau die Person einen Ort eines Reizes in Bezug auf den eigenen Körper definieren kann. Um den Wert dieser Diskriminierungsschwelle der Person nicht nur bestimmen zu können, sondern vielmehr auch zu verbessern, ist es wesentlich, dass der Abstand der mikro-stimulierenden Elemente sehr gering ist. Als besonders vorteilhaft ist es dabei anzusehen, dass sich die Abstände variieren lassen. Somit lassen sich Auflagen individuell für verschiedene Personen mit unterschiedlichen Physiognomien und für verschiedene Körperbereiche erstellen. Es ist beispielsweise denkbar, dass die Elemente über Klettverschlüsse, Knöpfe, Magnete oder dergleichen an verschiedenen Positionen auf oder in bzw. unter der Auflage positionierbar sind. Es ist jedoch auch denkbar, dass die mikro-stimulierenden Elemente fest, d. h. unlösbar, mit der Auflage verbunden sind.

Ein weiteres bevorzugtes Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung kann es vorsehen, dass es sich bei den mikro-stimulierenden Elementen um Aktuatoren handelt, die eine Vibration, einen taktilen Impuls oder einen Stoß erzeugen oder um Mittel zur Erzeugung von lokalen und/oder kurzen Hitze- oder Kälteimpulsen, deren Intensität bzw. Temperaturen kontinuierlich veränderbar sind. Somit ist es denkbar, dass durch die Auflage ein sensorischer Impuls oder ein Empfinden generiert wird, deren Intensität solange erhöht bzw. verringert werden kann, bis es von der Person wahrgenommen bzw. nicht mehr wahrgenommen wird. Diese Veränderlichkeit lässt sich über die Steuereinrichtung von der zu behandelnden Person selbst aktiv oder passiv regeln. Somit gestaltet sich die erfindungsgemäße Auflage auch für den außerklinischen Bereich bzw. für die Nutzung zu Hause als besonders geeignet.

Weiter kann es die Erfindung vorteilhafter Weise vorsehen, dass die mikro-stimulierenden Elemente Quellen elektromagnetischer Strahlung, insbesondere punktuelle Lichtquellen, darstellen, deren Wellenlänge und oder Intensität vorzugsweise variierbar sind. Es hat sich gezeigt, dass die Bestrahlung mit Licht einer bestimmten Wellenlänge, insbesondere mehreren Wellenlängen, sich besonders vorteilhaft auf das Wohlbefinden des menschlichen Körpers

auswirken kann. Neben der wärmenden Infrarot-Strahlung wird auch die Bestrahlung mit kurzwelligerem Licht, beispielsweise aus dem sichtbaren Sonnenspektrum, als sehr angenehm empfunden. Diese Bestrahlung kann durch jede Person individuell, sowohl in der Wellenlänge als auch in der Intensität, eingestellt werden. Dieses Variieren der Wellenlänge bzw. der Intensität kann beispielsweise mittels Filter und einer Weißlichtquelle realisiert werden.

Bevorzugt kann es weiter vorgesehen sein, dass die Steuereinrichtung kabellos mit dem mikro-stimulierenden Elementen verbunden ist, insbesondere dass es sich bei der Steuereinrichtung um ein mobiles Kommunikationsgerät handelt mit einer entsprechenden Anwendung zur Ansteuerung der mikro-stimulierenden Elemente und mit einem Speicher zum Speichern von Daten. Somit kann es sich bei der Steuereinrichtung beispielsweise um ein Tablet oder um ein Smartphone handeln, auf dem eine passende *App* installiert ist. Dadurch lassen sich die Daten der Behandlung bzw. des Trainings automatisch auf verschiedene Geräte übertragen, sodass die behandelnde Person stets über den Fortgang der Behandlung informiert ist. Außerdem gestaltet es sich als besonders vorteilhaft, dass die Daten permanent und fortwährend gespeichert werden. So lassen sich die Daten von einer vorherigen Trainingseinheit aufrufen und mit den aktuellen Trainingsdaten vergleichen. Durch diesen Vergleich der Werte lässt sich der Trainingsfortschritt bewerten, wodurch das weitere Training bzw. die weitere Behandlung individuell auf die zu behandelnde Person angepasst und gestaltet werden kann. Diesen Trainingsfortschritt kann sich die Person auch direkt auf dem Tablet oder dem Smartphone anzeigen lassen, um selbst den eigenen Fortschritt des Trainings beurteilen zu können. Daher eignet sich die Auflage nicht nur als klinisches Therapieinstrument, sondern vielmehr auch als Trainingsgerät für privaten Gebrauch.

Insbesondere kann es die Erfindung vorsehen, dass die mikro-stimulierenden Elemente derart dimensioniert sind, insbesondere einen Durchmesser von 1 bis 10 mm, vorzugsweise 2 bis 5 mm aufweisen, dass sie im inaktiven Zustand von der Person auf der Auflage nicht wahrnehmbar sind. Somit lässt sich die Auflage auch als konventionelle Unterfederung für eine Matratze verwenden. Durch die Dimensionierung der mikro-stimulierenden Elemente wirken diese im inaktiven Zustand nicht stimulierend, da sie von der Person nicht wahrnehmbar sind. Erst

durch die Aktivierung der mikro-stimulierenden Elemente durch die Steuereinrichtung sind die Elemente durch die hervorrufenden Reize wahrnehmbar.

Ein Verfahren zur Lösung der eingangs genannten Aufgabe weist die Maßnahmen des Anspruchs 8 auf. Demnach ist ein Verfahren zum sensorischen Training einer Person mit einer Auflage für eine Unterfederung für insbesondere eine Matratze eines Schlaf-, Sitz- oder Liegemöbels, vorgesehen, wobei die Auflage eine Vielzahl von individuell oder gruppenweise ansteuerbaren und sensorische Reize auslösenden mikro-stimulierenden Elemente aufweist. Diese Elemente werden durch eine Steuereinrichtung individuell oder gruppenweise von der Person aktiv oder passiv gesteuert. Zur passiven Steuerung wird ein Feedback-Signal verwendet, welches von der Steuereinrichtung anhand der Reaktion der Person auf die Reize erzeugt wird. Durch das Erzeugen dieses Feedback-Signals kann die Person unmittelbar Einfluss nehmen auf das Training. Gleichzeitig erhält eine behandelnde Person eine direkte Aussage darüber, wie der Trainingszustand der Person bzw. der Trainingsfortschritt der Person ist. Somit lässt sich durch dieses Verfahren die Effizienz des Trainings bzw. der Behandlung verbessern.

Insbesondere kann es die vorliegende Erfindung weiter vorsehen, dass zur Erzeugung eines Reizschemas oder zur Modifikation oder Stabilisierung eines Körperbildes der Person die mikro-stimulierenden Elemente variabel angesteuert werden, wobei insbesondere die mikro-stimulierenden Elemente derart aktiviert werden, dass ihre Intensität und der Abstand zu einem nächsten aktiven mikro-stimulierenden Element in Abhängigkeit von dem Feedback-Signal der Person variiert werden. Durch diese Abhängigkeit der Ansteuerung der Elemente von den erfassten Reizen kann ein besonders genaues Körperbild der Person erstellt werden. Des Weiteren lässt sich während des Trainings eine eventuelle Änderung dieses Körperbilds untersuchen. Je nach Entwicklung des Reizschemas und/oder des Körperbildes kann die Aktivierung der mikro-stimulierenden Elemente verändert werden. Dadurch erhält sowohl die zu behandelnde Person als auch die behandelnde Person die Möglichkeit, das Training sowie den Trainingsfortschritt aktiv und somit sehr effizient zu steuern.

Bevorzugt kann es die Erfindung außerdem vorsehen, dass die mikro-stimulierenden Elemente derart angesteuert werden, dass der erzeugte sensorische Reiz gerade noch von der Person wahrnehmbar bzw. dass gerade noch zwischen zwei örtlich getrennten Reizen differenziert werden kann, wobei in einem folgenden Trainingsschritt diese Reizschwelle durch die Steuereinrichtung erneut angesteuert wird und die Feedback-Signale der Person verglichen werden. Durch diese Untersuchung der Diskriminierungsschwelle der Person kann das Körperbild der Person vermessen werden und als Grundlage für ein effizienteres Training benutzt werden. Dieses Verfahren hat sich als besonders hilfreich erwiesen für die Behandlung von Parkinson, Demenz, Dekubitus oder Komapatienten.

Weiter kann es die vorliegende Erfindung vorsehen, dass die Feedback-Signale der Person auf die Reize der mikro-stimulierenden Elemente aktiv durch die Person oder passiv durch Sensoren erzeugt werden. Die Person kann aktiv über die Steuereinheit direkt ein Feedback-Signal erzeugen, mit dem sie ausdrückt, dass sie den Reiz gar nicht, schlecht oder gut wahrgenommen hat. Außerdem kann die Person anhand der Steuereinrichtung benennen, an welcher Position der oder die Reize wahrgenommen wurden. Gleichermaßen können die Reize bei beispielsweise einer komatösen Person durch Sensoren direkt am Körper der Person nachgewiesen werden. Diese Sensoren wiederrum erzeugen über die Steuereinrichtung ein Feedback-Signal, welches wiederrum dazu dient, die weitere Behandlung oder das weitere Training individuell auf die Person abzustimmen.

Ein weiteres besonders vorteilhaftes Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung kann es vorsehen, dass für gezielte Trainingszwecke mikro-stimulierende Elemente für ausgewählte Körperregionen oder -teile aktiviert werden, um aktivierende Impulse auf innere Organe geben zu können oder um eine gezielte Veränderung der Repräsentation eines oder mehrerer Körperteile im neuronalen System der Person zu erreichen. Dadurch lässt sich für nahezu jede Erkrankung das Training individuell für die Person einstellen, um ein maximal effizientes Training zu realisieren.

Weiter kann die Erfindung bevorzugt vorsehen, dass die aktivierenden Impulse so gesteuert werden, dass Stoffwechselprozesse oder die Durchblutung in den stimulierenden Bereichen oder auch ganzkörperlich modifiziert werden. Durch diese punktuelle Modifikation der Durchblutung und/oder des Stoffwechselprozesses lassen sich gezielt traumatisierte Körperbereiche behandeln. Andererseits lassen sich durch das erfindungsgemäße Verfahren bzw. durch die Erfindung nicht nur therapeutische Behandlungen sondern auch Behandlungen, die das allgemeine Wohlbefinden verbessern, also der *Wellness* dienen, durchführen.

Des Weiteren kann es bevorzugt vorgesehen sein, dass zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens eine Auflage für eine Unterfederung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 7 verwendet wird.

Ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert. In dieser zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung einer Auflage mit einer Person, und

Fig. 2 eine Sicht auf die in Fig. 1 dargestellte Person auf der Auflage,

Bei der hier beispielhaft dargestellten erfindungsgemäßen Auflage 10 handelt es sich um eine Auflage für eine Unterfederung für eine Matratze eines nicht dargestellten Schlaf- oder Liegemöbels. Diese in den Figuren dargestellte Auflage 10 ist quaderförmig ausgebildet und derart bemessen, dass eine durchschnittlich große, erwachsene Person 13 auf dieser liegend Platz findet. Gleichzeitig soll darauf hingewiesen werden, dass die Auflage erfindungsgemäß auch für Sitzmöbel oder dergleichen benutzt werden kann.

Die hier dargestellte Auflage 10 dient in erster Linie einem sensorischen Training einer zu behandelnden Person 13. Darüber hinaus kann die Auflage 10 jedoch auch für Massage- oder sonstige Wellness-Anwendungen verwendet werden. Für dieses Training bzw. für diese Anwendung weist die in den Figuren dargestellte Auflage 10 auf ihrer Oberfläche 11 eine Vielzahl von

mikro-stimulierenden Elementen 12 auf. Diese mikro-stimulierenden Elemente 12 können beliebig über die gesamte Oberfläche 11 der Auflage 10 verteilt sein. Gleichermaßen ist es denkbar, dass die mikro-stimulierenden Elemente 12 in die Auflage 10 integriert oder auf einer Unterseite der Auflage 10 angeordnet sind.

Für das erfindungsgemäße Verfahren sind die mikro-stimulierenden Elemente auf der Oberfläche 11 der Auflage 10 derart angeordnet, dass wenigstens nahezu alle Körperbereiche der zu behandelnden Person 13 erreicht werden können. In den Fig. 1, 2 ist eine schematisierte Person 13 auf der Auflage 10 liegend dargestellt. Insbesondere der Fig. 2 ist zu entnehmen, dass die mikro-stimulierenden Elemente 12 genau unter allen Gliedmaßen bzw. dem Körper der Person 13 angeordnet sind. D. h. dass sowohl unter den Füßen, unter den Beinen, als auch unter den Armen und den Händen usw. mikrostimulierende Elemente 12 angeordnet sind.

Um den unterschiedlichen Körpergrößen und Formen gerecht zu werden, kann es vorgesehen sein, dass die mikro-stimulierenden Elemente 12 lösbar auf der Oberfläche 11, beispielsweise durch einen Klettverschluss, befestigbar sind. Alternativ ist es jedoch auch vorgesehen, dass die gesamte Oberfläche 11 der Auflage 10 mit einem engen Raster der mikro-stimulierenden Elemente 12 abgedeckt ist, sodass unabhängig von der Körperform der Person 13 alle Körperteile durch die mikro-stimulierenden Elemente 12 erfassbar sind. Darüber hinaus kann es vorgesehen sein, dass bestimmte Körperpartien wie beispielweise einem Oberschenkel oder den Füßen weniger bzw. mehr und anderen Körperbereichen wie dem Rücken oder dem Kopf mehr bzw. weniger mikro-stimulierenden Elemente 12 zugeordnet sind. Außerdem kann der Abstand zwischen benachbarten mikro-stimulierenden Elementen 12 in Abhängigkeit von der Körperregion der Person 13 variieren. So ist es beispielsweise denkbar, dass der vermeintlichen Rückenposition der zu behandelnden Person 13 eine höhere Flächendichte an mikro-stimulierenden Elementen 12 zugeordnet ist als den Bereichen der Unterschenkel.

Bei den mikro-stimulierenden Elementen 12 kann es sich um Aktuatoren handeln, die eine Vibration, einen taktilen Impuls oder einen mechanischen Stoß erzeugen oder um Mittel zur Erzeugung von lokalen und/oder kurzen Hitze- oder

Kälteimpulsen, deren Intensitäten bzw. Temperaturen kontinuierlich veränderbar sind. Außerdem kann es sich bei den mikro-stimulierenden Elementen 12 um Quellen elektromagnetischer Strahlung wie beispielsweise Lichtquellen, deren Wellenlänge und/oder Intensität variabel sind, handeln. Durch diese mikro-stimulierenden Elemente 12 oder einer Kombination dieser lässt sich je nach Krankheitsbild und Art der Behandlung bzw. Anwendung die zu behandelnde Person 13 entsprechend behandeln. So ist es beispielsweise denkbar, dass im Lendenwirbelbereich punktuell Hitze erzeugt wird, während das linke Bein der Person 13 durch periodische, mechanische Impulse oder Stromstöße stimuliert wird.

Die Energieversorgung der mikrostimulierenden Elemente 12 kann kabelgebunden oder kabellos erfolgen. Demnach ist es beispielsweise denkbar, dass die mikro-stimulierenden Elemente 12 eine Batterie aufweisen. Gleichermaßen ist es denkbar, dass die mikro-stimulierenden Elemente 12 ihre Energie über elektromagnetische Strahlung erhalten, oder dass die Elemente 12 über ein Kabel mit einer entsprechenden Energiequelle verbunden sind.

Je nach Art der Elemente 12 und deren Anwendung können sich diese in ihrer Größe unterscheiden. Erfindungsgemäß ist es vorgesehen, dass die Elemente 12 einen Durchmesser von 1 bis 10mm, vorzugsweise 2 bis 5mm, aufweisen. Die Erfindung zieht es vor, dass die mikro-stimulierenden Elemente 12 derart bemessen und angeordnet sind dass sie im inaktiven Zustand von der Person 13 nicht wahrgenommen werden.

Der Übersicht halber sind in den Fig. 1 und 2 jeweils nur einige der dargestellten kreisförmigen mikro-stimulierenden Elemente 12 mit einem Bezugszeichen versehen.

Zur Steuerung der mikro-stimulierenden Elemente 12 ist der Auflage 10 eine nicht dargestellte Steuereinrichtung zugeordnet. Diese Steuereinrichtung kann durch ein Kabel oder kabellos mit allen mikro-stimulierenden Elementen 12 gleichermaßen kommunizieren. Durch diese Steuereinrichtung lassen sich einzelne mikro-stimulierende Elemente 12, Gruppen dieser oder alle Elemente 12 ansteuern bzw. regeln. Für eine besonders ergonomische Handhabung der

Steuereinrichtung ist es vorgesehen, dass diese beispielsweise als Tablet-PC, Smart-Phone oder dergleichen ausgebildet ist. Über diesen Tablet-PC kann die behandelnde Person oder die zu behandelnde Person 13, vorzugsweise über eine *App*, die mikro-stimulierenden Elemente 12 steuern. So ist es denkbar, dass auf der Steuereinrichtung personenspezifische und krankheitsbildspezifische Programme gespeichert sind, mit denen die Person 13 selbstständig das sensorische Training bzw. die Behandlung durchführen kann. Ganz wesentlich dabei ist, dass sich über die Steuereinheit das Training nicht nur starten und steuern lässt, sondern auch ein Feedback der Person 13 eingeben lässt. Auf diese Weise kann die zu behandelnde Person 13 selbstständig eingeben, in welcher Körperposition sie einen Reiz wahrnimmt. In Abhängigkeit von dieser Wahrnehmung kann die Person 13 selbstständig die Intensität des Reizes punktuell oder global erhöhen oder soweit verringern, bis ein gewisser Wahrnehmungsschwellenwert unterschritten wird.

Darüber hinaus kann die Person 13 über die Steuereinrichtung ermitteln, inwieweit sie voneinander beabstandete mikro-stimulierende Elemente 12 noch voneinander trennen kann. Durch die Ansteuerung mehrerer benachbarter mikro-stimulierender Elemente 12 kann der Abstand bzw. die sogenannte Diskriminierungsschwelle zwischen zwei noch voneinander trennbaren mikro-stimulierenden Elementen 12 ausgemessen und verbessert werden. Durch das permanente, vorzugsweise kontinuierliche, Speichern der Feedback-Signale der Person 13 können ältere Trainingsdaten abgerufen und mit aktuellen Trainingsdaten verglichen werden, um so den Trainingsfortschritt beurteilen zu können. In Abhängigkeit von diesem Trainingsfortschritt kann dann das weitere Programm für die Behandlung individuell für die Person 13 erstellt werden.

Durch diese gezielte punktuelle oder globale Stimulierung der Person 13 und deren Feedback auf die einzelnen Reize lässt sich ein Körperbild der gesamten Person 13 erstellen, welches der behandelnden Person Aufschluss über die Erkrankung bzw. über den Fortschritt der Behandlung bietet.

Neben der zuvor beschriebenen aktiven Ansteuerung der mikro-stimulierenden Elemente 12 durch die Person 13 lassen sich diese auch passiv durch die Person 13 aktivieren. Diese passive Ansteuerung ist insbesondere für die

Behandlung von Komapatienten vorteilhaft. Für diese passive Ansteuerung sind an der Person 13 entsprechende Sensoren anzubringen, welche nachweisen können, dass die Person 13 einen Reiz durch die mikro-stimulierenden Elemente 12 erfahren hat. Durch die von den Sensoren ermittelten Informationen lassen sich wiederrum weitere Signale für die Ansteuerung der mikro-stimulierenden Elemente 12 erzeugen, sodass auch eine im Koma liegende Person 13 gezielt durch die in die Auflage 10 integrierten Elemente 12 behandelt bzw. trainiert werden kann.

Durch die mikro-stimulierenden Elemente 12 lassen sich sowohl Muskeln stimulieren als auch Stoffwechselprozesse. Außerdem lässt sich die Durchblutung anregen. Darüber hinaus werden Reize generiert, die dazu dienen, ausgewählte Körperregionen oder Teile zu aktivieren und aktivierende Impulse auf innere Organe zu erzeugen. Dadurch können gezielte Veränderungen der Repräsentation eines oder mehrerer Körperteile im neuronalen System der Person 13 erzeugt werden. Durch diese Veränderungen können eine Vielzahl von Erkrankungen personenspezifisch und somit effizient behandelt werden.

*****

Bezugszeichenliste

10 Auflage
11 Oberfläche
12 mikro-stimulierende Elemente
13 Person

Patentansprüche

1. Auflage (10) für eine Unterfederung für insbesondere eine Matratze eines Schlaf-, Sitz- oder Liegemöbels für ein sensorisches Training einer Person (13) mit einer Vielzahl von individuell oder gruppenweise ansteuerbaren und sensorische Reize auslösenden mikro-stimulierenden Elementen (12), die auf einer Oberfläche (11) der Auflage (10) angeordnet oder in die Auflage (10) integriert sind und mit einer Steuereinrichtung, die Mittel aufweist zur individuellen oder gruppenweisen und aktiven oder passiven Ansteuerung der mikro-stimulierenden Elemente (12) durch die Person (13) während des Trainings und zur Erzeugen eines Feedback-Signals auf die sensorischen Reize.

2. Auflage (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die mikro-stimulierenden Elemente (12) mit einem Abstand gleich, insbesondere unterhalb, der Diskriminierungsschwelle des menschlichen Körpers für die Wahrnehmung von Reizen auf oder in der Auflage (10) angeordnet sind, wobei dieser Abstand für verschiedene Körperbereiche der Person (13) variierbar ist.

3. Auflage (10) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass es sich bei den mikro-stimulierenden Elementen (12) um Aktuatoren handelt die eine Vibration, einen taktilen Impuls oder Stoß erzeugen oder um Mittel zur Erzeugung von lokalen und/oder kurzen Hitze- oder Kälteimpulsen, deren Intensitäten bzw. Temperaturen kontinuierlich veränderbar sind.

4. Auflage (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die mikro-stimulierenden Elemente (12) Quellen elektromagnetischer Strahlung, insbesondere punktuelle Lichtquellen, darstellen, deren Wellenlänge und/oder Intensität vorzugsweise variierbar sind.

5. Auflage (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die mikro-stimulierenden Elemente (12) lösbar mit der Auflage (10) verbindbar sind, insbesondere dass sich die mikro-stimulierenden

Elementen (12) auf eine beliebige Art und Weise der Auflage (10) zuordnen lassen.

6. Auflage (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Steuereinrichtung kabellos mit den mikro-stimulierenden Elementen (12) verbunden ist, insbesondere dass es sich bei der Steuereinrichtung um ein mobiles Kommunikationsgerät handelt mit einer entsprechenden Anwendung zur Ansteuerung der mikro-stimulierenden Elemente (12) und mit einem Speicher zum Speichern von Daten.

7. Auflage (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die mikro-stimulierenden Elemente (12) derart dimensioniert sind, insbesondere einen Durchmesser von 1 bis 10 mm, vorzugsweise 2 bis 5 mm aufweisen, dass sie im inaktiven Zustand von der Person (13) auf der Auflage nicht wahrnehmbar sind.

8. Verfahren zum sensorischen Training einer Person (13) mit einer Auflage für eine Unterfederung für insbesondere eine Matratze eines Schlaf-, Sitz- oder Liegemöbels, wobei die Auflage (10) eine Vielzahl von individuell oder gruppenweise ansteuerbaren und sensorische Reize auslösende mikro-stimulierende Elemente (12) aufweist, die durch eine Steuereinrichtung individuell oder gruppenweise von der Person (13) aktiv oder passiv gesteuert werden, wobei zur passiven Steuerung ein Feedback-Signal verwendet wird, welches von der Steuereinrichtung anhand der Reaktion der Person (13) auf die Reize erzeugt wird.

9. Verfahren nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass zur Erzeugung eines Reizschemas oder zur Modifikation oder Stabilisierung eines Körperbildes der Person (13) die mikro-stimulierenden Elemente (12) variabel angesteuert werden, wobei insbesondere die mikro-stimulierenden Elemente (12) derart aktiviert werden, dass ihre Intensität und der Abstand zu einem nächsten aktiven mikro-stimulierenden Element (12) in Abhängigkeit von dem Feedback-Signal der Person (13) variiert werden.

10. Verfahren nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass die mikro-stimulierenden Elemente (12) derart angesteuert werden, dass der erzeugte sensorische Reiz gerade noch von der Person (13) wahrnehmbar bzw. dass gerade noch zwischen zwei örtlich getrennten Reizen differenziert werden kann, wobei in einem folgenden Trainingsschritt diese Reizschwelle durch die Steuereinrichtung erneut angesteuert wird und die Feedback-Signale der Person (13) verglichen werden.

11. Verfahren nach einem der Ansprüche 8 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Feedback-Signale der Person (13) auf die Reize der mikro-stimulierenden Elemente (12) aktiv durch die Person (13) oder passiv durch Sensoren erzeugt werden.

12. Verfahren nach einem der Ansprüche 8 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass für gezielte Trainingszwecke mikro-stimulierende Elemente (13) für ausgewählte Körperregionen oder –teile aktiviert werden, um aktivierende Impulse auf inneren Organe geben zu können oder um eine gezielte Veränderung der Repräsentation eines oder mehrerer Körperteile im neuronalen System der Person (13) zu erreichen.

13. Verfahren nach einem der Ansprüche 8 bis 12, **dadurch gekennzeichnet**, dass die aktivierenden Impulse so gesteuert werden, dass Stoffwechselprozesse oder die Durchblutung in den stimulierten Bereichen oder auch ganzkörperlich modifiziert werden.

14. Verfahren nach einem der Ansprüche 8 bis 13, **dadurch gekennzeichnet**, dass zur Durchführung des Verfahrens eine Auflage (10) für eine Unterfederung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 7 verwendet wird.

*****

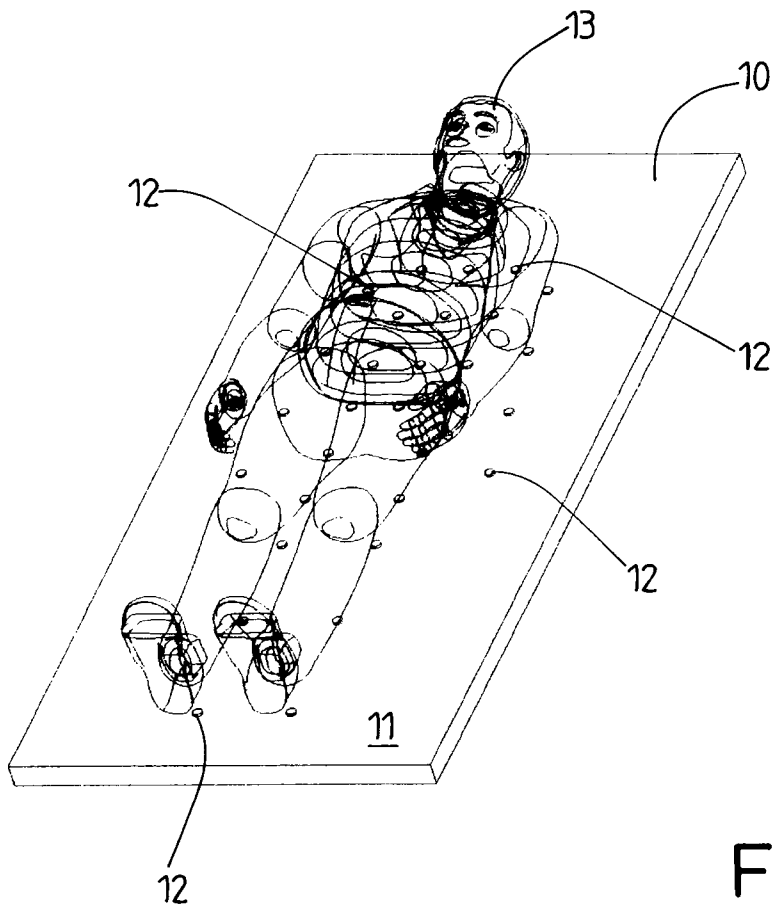

Fig. 1

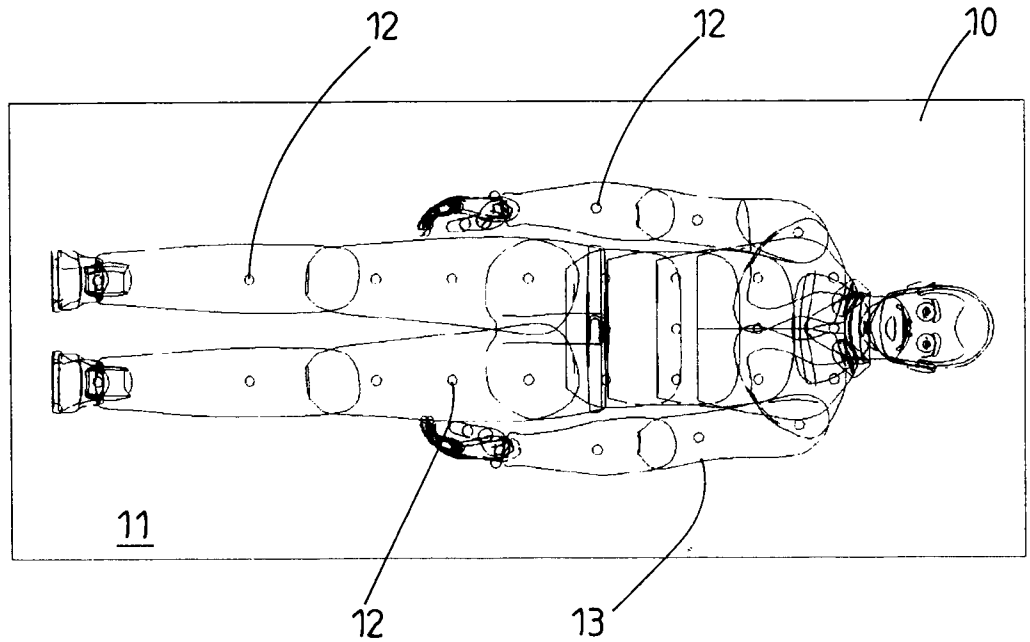

Fig. 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2017/001185

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. A61H39/00
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)
A61H

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)
EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2015/143430 A1 (UNIV MASSACHUSETTS MEDICAL [US]; BLOCH-SALISBURY ELISABETH [US]; PAYDA) 24 September 2015 (2015-09-24) paragraphs [0011], [0014] - [0016], [0034], [0036] - paragraphs [0054], [0056]; figure *	1-7
X	WO 2014/138504 A2 (DEVANABOYINA UDAYA SANKAR [US]) 12 September 2014 (2014-09-12) page 17 - page 29; figure 8	1
X	US 2014/350441 A1 (SHAFIELOO IMAN [CA]) 27 November 2014 (2014-11-27) paragraphs [0033] - [0038]; figure *	1,6

-/--

[X] Further documents are listed in the continuation of Box C.

[X] 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	Date of mailing of the international search report
15 January 2018	23/01/2018

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Haller, E

1

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (April 2005)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2017/001185

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2016/030281 A1 (SHAFIELOO IMAN [CA]) 4 February 2016 (2016-02-04) paragraphs [0009] - [0011], [0015]; figure * -----	1,6
A	DE 35 37 210 A1 (HAYASHIBARA KEN [JP]) 24 April 1986 (1986-04-24) the whole document -----	1-7

1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/EP2017/001185

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. [X] Claims Nos.: 8-14
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

see ADDITIONAL SHEET PCT/ISA/210

2. [ ] Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. [ ] Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

1. [ ] As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.

2. [ ] As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.

3. [ ] As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. [ ] No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

[ ] The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.

[ ] The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.

[ ] No protest accompanied the payment of additional search fees.

Continuation of Box II.1

Claims 8-14

PCT Rule 39.1(iv) - methods for the treatment of the human or animal body by therapy. Claims 8-14 relate to a method for sensoric training during the treatment of illnesses such as dementia, Parkinson or coma. Even if it is indicated in the description that the support cannot only be used as a clinical therapy instrument but also as a training device for private use, both methods cannot be considered as being separate. It is always the same method that is used for both applications. Furthermore, the description exclusively describes embodiments for the usability of the method in the treatment of patients suffering from Parkinson, dementia, decubitus or of coma patients, and no embodiments for carrying out training that is not used for therapeutic purposes are described. For these reasons, claims 8-14 were not searched.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/EP2017/001185

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2015143430 A1	24-09-2015	CA 2943340 A1	24-09-2015
		EP 3119244 A1	25-01-2017
		US 2017172411 A1	22-06-2017
		WO 2015143430 A1	24-09-2015
WO 2014138504 A2	12-09-2014	EP 2964164 A2	13-01-2016
		US 2016008206 A1	14-01-2016
		WO 2014138504 A2	12-09-2014
US 2014350441 A1	27-11-2014	CA 2852265 A1	27-11-2014
		US 2014350441 A1	27-11-2014
US 2016030281 A1	04-02-2016	NONE	
DE 3537210 A1	24-04-1986	BR 8505129 A	29-07-1986
		DE 3537210 A1	24-04-1986
		FR 2571973 A1	25-04-1986
		GB 2167961 A	11-06-1986
		JP H019584 Y2	16-03-1989
		JP S6173347 U	19-05-1986

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2017/001185

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. A61H39/00
ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
A61H

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)
EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 2015/143430 A1 (UNIV MASSACHUSETTS MEDICAL [US]; BLOCH-SALISBURY ELISABETH [US]; PAYDA) 24. September 2015 (2015-09-24) Absätze [0011], [0014] - [0016], [0034], [0036] - Absätze [0054], [0056]; Abbildung *	1-7
X	WO 2014/138504 A2 (DEVANABOYINA UDAYA SANKAR [US]) 12. September 2014 (2014-09-12) Seite 17 - Seite 29; Abbildung 8	1
X	US 2014/350441 A1 (SHAFIELOO IMAN [CA]) 27. November 2014 (2014-11-27) Absätze [0033] - [0038]; Abbildung *	1,6

-/--

[X] Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen [X] Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
15. Januar 2018	23/01/2018

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Haller, E

1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2017/001185

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 2016/030281 A1 (SHAFIELOO IMAN [CA]) 4. Februar 2016 (2016-02-04) Absätze [0009] - [0011], [0015]; Abbildung * -----	1,6
A	DE 35 37 210 A1 (HAYASHIBARA KEN [JP]) 24. April 1986 (1986-04-24) das ganze Dokument -----	1-7

1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2017/001185

Feld Nr. II Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein internationaler Recherchenbericht erstellt:

1. [X] Ansprüche Nr. 8-14
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche diese Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich

siehe BEIBLATT PCT/ISA/210

2. [ ] Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, dass eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich

3. [ ] Ansprüche Nr.
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefasst sind.

Feld Nr. III Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Diese Internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

1. [ ] Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchengebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.

2. [ ] Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der zusätzliche Recherchengebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung solcher Gebühren aufgefordert.

3. [ ] Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchengebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.

4. [ ] Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchengebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Dieser internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfasst:

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

[ ] Der Anmelder hat die zusätzlichen Recherchengebühren unter Widerspruch entrichtet und die gegebenenfalls erforderliche Widerspruchsgebühr gezahlt.

[ ] Die zusätzlichen Recherchengebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt, jedoch wurde die entsprechende Widerspruchsgebühr nicht innerhalb der in der Aufforderung angegebenen Frist entrichtet.

[ ] Die Zahlung der zusätzlichen Recherchengebühren erfolgte ohne Widerspruch.

WEITERE ANGABEN **PCT/ISA/** 210

Fortsetzung von Feld II.1

Ansprüche Nr.: 8-14

Regel 39.1 iv) PCT - Verfahren zur therapeutischen Behandlung des menschlichen oder tierischen Körpers Ansprüche 8-14 beanspruchen ein Verfahren zum sensorischen Training zur Behandlung von Erkrankungen wie Demenz, Parkinson oder Koma. Auch wenn in der Beschreibung angegeben ist, dass die Auflage nicht nur als klinisches Therapieninstrument sondern auch als Trainingsgerät für privaten Gebrauch einsetzbar ist, kann eine Trennung zwischen den beiden Verfahren nicht erreicht werden. Es ist immer das gleiche Verfahren, das für beiden Einsatzzwecke verwendet wird. Außerdem werden in der Beschreibung ausschließlich Ausführungsbeispiele für die Einsetzbarkeit des Verfahrens für die Behandlung von Parkinson, Demenz, Dekubitus oder Komapatienten und keine Ausführungsbeispiele für ein Training, das nicht zum Therapiezwecke eingesetzt wird, angegeben. Aus diesen Gründen wurden die Ansprüche 8-14 nicht recherchiert.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2017/001185

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2015143430 A1	24-09-2015	CA 2943340 A1	24-09-2015
		EP 3119244 A1	25-01-2017
		US 2017172411 A1	22-06-2017
		WO 2015143430 A1	24-09-2015
WO 2014138504 A2	12-09-2014	EP 2964164 A2	13-01-2016
		US 2016008206 A1	14-01-2016
		WO 2014138504 A2	12-09-2014
US 2014350441 A1	27-11-2014	CA 2852265 A1	27-11-2014
		US 2014350441 A1	27-11-2014
US 2016030281 A1	04-02-2016	KEINE	
DE 3537210 A1	24-04-1986	BR 8505129 A	29-07-1986
		DE 3537210 A1	24-04-1986
		FR 2571973 A1	25-04-1986
		GB 2167961 A	11-06-1986
		JP H019584 Y2	16-03-1989
		JP S6173347 U	19-05-1986