



REPUBLIK
ÖSTERREICH
Patentamt

(10) Nummer: **AT 411 866 B**

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: A 1763/2002
(22) Anmeldetag: 25.11.2002
(42) Beginn der Patentdauer: 15.12.2003
(45) Ausgabetag: 26.07.2004

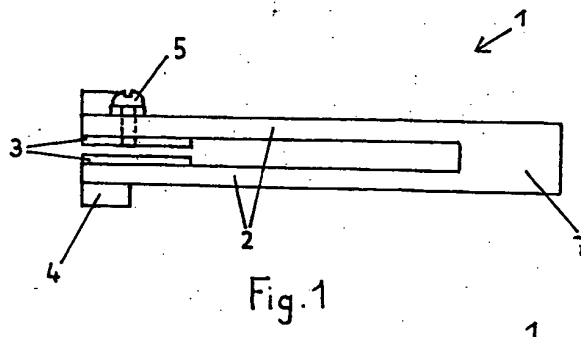
(51) Int. Cl.⁷: **A61B 5/11**
A61B 5/103

(56) Entgegenhaltungen:
AT 411011B

(73) Patentinhaber:
KOROSCHETZ ADOLF
A-9020 KLAGENFURT, KÄRNTEN (AT).

(54) VORRICHTUNG ZUR ERFASSUNG DER WIEDERHOLUNGSRATE VON MANUELLEN BETÄTIGUNGEN EINER PERSON

(57) Vorrichtung (1) zur Erfassung der Wiederholungsrate von manuellen Betätigungen einer Person, wobei zwei miteinander federnd verbundene Schenkel (2), an deren einander zugewandten Innenseiten Signalelemente (3) angeordnet sind, welche bei der Betätigung mit dem Finger der Person einander berühren.



AT 411 866 B

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Erfassung der Wiederholungsrate von Betätigungen einer Person.

Auf dem Gebiet der Alternativmedizin, Psychologie und ähnlichen oder verwandten Bereichen ist von Belang, die persönliche Verfassung, wie Stress, Nervosität oder Wohlbefinden, und die damit zusammenhängende physiologische Aktivität einer zu behandelnden Person zu erfassen. Diese kann aufgrund unterschiedlichster äußerer, aber auch innerer Reizeinflüsse stark variieren. Zudem kann der menschliche Körper auf seinen Standort, seine Umgebung, Gegenstände oder verschiedene Störzonen mit unterschiedlicher physiologischer Aktivität oder psychischer Konstitution, wie persönlicher Stärkung oder Schwächung, reagieren.

Bislang wurden Tests, beispielsweise auf dem Gebiet der Kinesiologie, durch eine geschulte Person derart ausgeführt, dass die Reaktion des Deltamuskels der zu behandelnden Person überprüft wurde.

Es sind eine Vielzahl von Vorrichtungen bekannt, welche auf unterschiedlichste Weise die Verfassung oder den psychosomatischen Zustand einer zu behandelnden Person erfassen können.

Die DE 101 05 965 A1 bezieht sich auf eine Vorrichtung zum Erfassen von Daten betreffend den psychosomatischen Zustand einer Testperson sowie auf ein Verfahren hierzu. Von einer körperlichen oder physiologischen Aktivität der Testperson in Reaktion auf einen dargebotenen Sinnesreiz werden jeweils elektrische Signale abgeleitet, wobei die auf einer Briefwaage ausgeübte Druckkraft erfasst wird. Die Testperson wird mittels eines Reizgenerators einer Sequenz unterschiedlicher Sinnesreize ausgesetzt. Während des Ablaufens der Sequenz von Sinnesreizen hat die Testperson die Aufgabe auf einen Sinnesreiz jeweils mit einer möglichst konstanten Kraft zu reagieren. Die so erfassten elektrischen Signale werden mit einem vorgegebenen Sollwert eines Komparators weitergeleitet.

Eine weitere in der medizinischen Diagnostik verwendete Vorrichtung ist in der DE 43 37 684 A1 beschrieben. Diese offenbart eine Messvorrichtung, bei welcher ein flexibles, zusammendrückbares mit einer Flüssigkeit gefülltes Gefäß und daran anschließendes Glasrohr mit einer Skala verwendet wird. Mit der Vorrichtung kann die Reaktion einer Person auf einen bestimmten Gegenstand, wie Nahrungsmittel, Medikament oder dergl., welchen die Person im gleichen Moment berührt, mit Hilfe der Skala abgelesen werden, indem die Person das Gefäß je nach energetischer Wirkung dieses Gegenstandes auf die Person mit unterschiedlichem Druck bzw. Kraft zusammendrückt.

Ein Muskelkrafttest wird bei der DE 37 02 808 A1 über eine an einem Gehäuse angeordnete Fingertaste, welche mit einem U-förmigen Element aus Aluminium in dem Gehäuse verbunden ist, durchgeführt. Eine Anzeigeeinrichtung, verbunden mit einem Zeitmesser und einer Signaleinrichtung, gibt die auf die Fingertaste ermittelte Muskelkraft aus. Das Gerät dient der Beurteilung und Messung menschlicher Sinneswahrnehmungen bei Auftreten eines bestimmten Stimulus des Körpers einer Testperson.

Es ist nun Ziel der gegenständlichen Erfindung eine Vorrichtung zu schaffen, welche physiologische Aktivität und Konstitution einer Testperson in Abhängigkeit ihrer Umgebung oder Position einfach und rasch erfassen kann. Die Vorrichtung soll möglichst kostengünstig und einer breiten Anwendung zugänglich sein.

Dies wird gemäß der vorliegenden Erfindung durch zwei miteinander federnd verbundene Schenkel, an deren einander zugewandten Innenseiten Signalelemente angeordnet sind, welche bei der Betätigung einander berühren, erreicht. Diese Vorrichtung schafft einen Federkörper, mit dem die Wiederholungsrate von Betätigungen einer Person erfasst werden kann. Die manuelle Betätigung wird in einfacher Weise durch Zusammendrücken der beiden miteinander verbundenen Schenkel durchgeführt, wobei die Signalelemente, die einander berühren, ein Signal abgeben. Die Wiederholungsrate zwischen den manuellen Betätigungen kann von verschiedenen Einflussparametern, wie Position der Person im Raum oder dergl. abhängig sein, wodurch verschiedene Rückschlüsse, wie beispielsweise Stressverhalten, Wohlbefinden, Nervosität und dergl., möglich werden. Die Erfassungsvorrichtung kann von einer Person allein oder auch im Beisein einer geschulten Kraft, bedient werden.

In einer Ausführungsform der Erfindung sind die Signalelemente aus einem Material hergestellt, welches bei deren Berührung ein akustisch hörbares Signal verursacht. Dies stellt eine sehr einfache Variante zur Erfassung der Wiederholungsrate von manuellen Betätigungen einer Person

dar.

Auch können die Signalelemente mit einer elektrischen Messeinrichtung zur Erfassung der Wiederholungsrate verbunden sein, welche beispielsweise die erfasste Wiederholungsrate über eine Anzeigeeinrichtung ausgibt. Dabei sind Anschlüsse für die Messeinrichtung günstigerweise an den jeweiligen Enden der Schenkel, der Einfachheit halber an der Außenseite der Schenkel, angeordnet. Bei einer derartigen Ausführungsform kann sogleich oder nach Wunsch erst nach einer vorbestimmten Wiederholungsfrequenz der Betätigungen, ein Resultat ausgegeben werden. Es ist auch denkbar, die elektrische Messeinrichtung derart zu erweitern, dass mit Hilfe eines Computerprogramms verschiedene bereits erfasste Wiederholungsraten einer Person verglichen werden können.

In diesem Zusammenhang ist es vorteilhaft, die elektrische Messeinrichtung mit einer Einrichtung zur Erfassung der Position der Person zu verbinden. Auf diese Weise ist es sogar möglich, unterschiedliche, bereits erfasste Wiederholungsraten von verschiedenen Positionen im Raum darzustellen, so dass ein Positions- bzw. Raumprofil der erfassten Wiederholungsraten entsteht.

Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist vorgesehen, dass der Federweg der Schenkel mittels Justierelement verstellbar ist. Vorzugsweise wird hierzu eine Justierschraube verwendet, wobei selbstverständlich auch andere Ausführungen zum Einsatz kommen können, welche für ein einfaches Justieren des Federwegs der zwei Schenkel zueinander geeignet sind. Auf diese Art kann die Vorrichtung auf verschiedene Testpersonen individuell eingestellt werden.

Ein anderer Vorteil der Erfindung besteht darin, dass die Signalelemente auswechselbar sind. Dies ist insbesondere dann günstig, wenn bei oftmaliger Benutzung der Signalelemente Abnutzungerscheinungen auftreten oder aber auch wenn Signalelemente unterschiedlicher Materialstärken oder unterschiedlicher Größe verwendet werden sollen.

Vorteilhafterweise sind die Schenkel längenverstellbar. Dies kann beispielsweise derart ausgeführt sein, dass zwei ineinander greifende Schenkelteile ausgebildet sind, welche zueinander verschiebbar sind. Die Längenverstellbarkeit der Schenkel dient dazu, verschiedenen Testpersonen mit naturgemäß unterschiedlichen Größen ihrer Hände bzw. Finger eine problemlose Betätigung zu ermöglichen.

Für ein einfaches Verständnis der Handhabung der erfindungsgemäßen Vorrichtung ist es günstig, zumindest einen Schenkel mit Markierungen auszustatten, so dass eine Fingerhaltung bzw. -position auf bzw. um die Vorrichtung leichter eruierbar ist. Naturgemäß ist eine Fingerhaltung nahe der Schenkelenden mit weniger Kraftaufwand bei der Betätigung verbunden als eine Fingerhaltung in einem größeren Abstand zu den Schenkelenden.

Hinsichtlich einer kostengünstigen und einfachen Herstellung ist es von Vorteil, wenn die beiden Schenkel mit einem Verbindungselement einstückig hergestellt sind. Beispielsweise kann die Vorrichtung U-Form aufweisen, wobei die Verbindung der beiden Schenkel den Steg darstellt. Alternativ zu einer U-Form ist es selbstverständlich auch möglich, die Vorrichtung in einer V-Form, in einer W-Form, oder dergl. auszubilden. Bei derartigen Formen kann die Vorrichtung aus nur einem Material, wie beispielsweise Holz, Metall, Kunststoff oder dergl., hergestellt sein.

Alternativ dazu ist es denkbar, lediglich die Schenkel aus Holz, Metall, Kunststoff oder dergl. und die Verbindung der Schenkel aus einem von dem Schenkel unterschiedlichen Material herzustellen, wobei eine hinreichende Festigkeit bzw. Stabilität der Vorrichtung für ihre Funktionstüchtigkeit gegeben sein muss.

Eine weitere Ausführungsvariante gemäß der Erfindung besteht darin, dass die Federkraft der Vorrichtung verstellbar ist.

In einer einfachen Ausführung der Erfindung ist die Federkraft der Vorrichtung über die Materialstärke des Verbindungselementes einstellbar. In Abhängigkeit der Materialstärke können auf diese Weise verschiedene Federkräfte der Vorrichtung eingestellt werden. Selbstverständlich ist es auch denkbar, andere Möglichkeiten der Verstellbarkeit der Federkraft vorzusehen.

Über eine Bohrung an der Verbindung der Vorrichtung kann diese als Anhänger verwendet werden.

Im Folgenden wird die Erfindung durch Ausführungsbeispiele anhand der beiliegenden Zeichnungen erläutert.

Dabei zeigen Fig. 1 eine Seitenansicht der Erfassungsvorrichtung gemäß der Erfindung; und Fig. 2 eine Draufsicht auf die Vorrichtung gemäß Fig. 1.

In Fig. 1 ist eine Ausführungsform der Vorrichtung 1 zur Erfassung der Wiederholungsrate von manuellen Betätigungen einer Person in U-förmiger Gestalt dargestellt. Dabei sind die beiden Schenkel 2 der U-förmigen Vorrichtung 1 über eine Verbindung 7 miteinander federnd verbunden. An den Enden der Schenkel 2 sind an deren einander zugewandten Innenseiten Signalelemente 3 angeordnet, welche einander bei manueller Betätigung einer Person berühren. Die Signalelemente 3 können verschiedene Formen und Stärken aufweisen, welche in Abhängigkeit der Größe der Vorrichtung 1, insbesondere der beiden Schenkel 2, aber auch in Abhängigkeit der Materialstärke der Schenkel 2 variieren können. Die beiden Enden der Schenkel 2 zeigen weiters an ihrer Außenseite Anschlüsse 4 zur Herstellung einer Verbindung mit einer elektrischen Messeinrichtung zur Erfassung der Wiederholungsrate von manuellen Betätigungen. Einer der Schenkel 2, gemäß Fig. 1 der obere Schenkel 2, kann ein Justierelement 5, beispielsweise in Form einer Justierschraube, aufweisen, welche zur Verstellbarkeit des Wegs der beiden Schenkel 2 zueinander dient. Gemäß Fig. 1 ist das Justierelement 5 nahe der Anschlüsse 4, d.h. am vorderen Ende des oberen Schenkels 2 angeordnet. Die Position des Justierelementes 5 kann auch in einem größeren Abstand der Anschlüsse 4 bzw. des vorderen Endes des Schenkels 2 angeordnet sein.

In Fig. 2 ist die Vorrichtung 1 gemäß Fig. 1 in der Draufsicht dargestellt. An einem Schenkel 2 können Markierungen 6 vorgesehen sein, welche für die Handhabung der Vorrichtung 1 nützlich sind. An dem Verbindungselement 7 der beiden Schenkel 2 kann eine Bohrung 8 vorgesehen sein, die eine Verwendung der Vorrichtung als Anhänger ermöglicht.

In Verwendung der Vorrichtung 1 werden die beiden miteinander federnd verbundenen Schenkel 2 mit der Hand umgriffen, wobei sich die Testperson anhand der Markierungen 6 orientieren kann. Die Testperson betätigt die Vorrichtung 1 manuell durch Zusammendrücken der beiden miteinander federnd verbundenen Schenkel 2 bis zum Anschlag, d.h. bis die beiden Signalelemente 3 einander berühren und dadurch ein Signal abgeben. Dieses Signal kann entweder ein akustisch hörbares Signal sein, welches beim Aufeinandertreffen der Signalelemente 3 erzeugt wird. Das Signal kann auch elektronisch erzeugt werden, wobei über die Anschlüsse 4 eine entsprechende elektrische Messeinrichtung zur Erfassung der Wiederholungsrate (nicht dargestellt) angeschlossen wird. Diese Form der Ausgabe des resultierenden Signals kann entweder ebenfalls in einem akustischen Signal oder aber auch über eine optische Anzeige erfolgen. Dabei ist die Testperson bestrebt, die Schenkel 2 so rasch wie möglich hintereinander zusammenzudrücken. Dies resultiert in einer bestimmten Wiederholungsrate bzw. Wiederholungsfrequenz.

Abhängig davon, an welcher Position sich die Testperson in einem Raum befindet, können durch die Erfassung der Wiederholungsraten der Betätigungen beispielsweise Stellen eruiert werden, an welchen sich die Person wohlfühlt oder Unbehagen empfindet.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung 1 kann aber auch für verschiedene andere Zwecke eingesetzt werden.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Vorrichtung (1) zur Erfassung der Wiederholungsrate von manuellen Betätigungen einer Person, **gekennzeichnet durch** zwei miteinander federnd verbundene Schenkel (2), an deren einander zugewandten Innenseiten Signalelemente (3) angeordnet sind, welche bei der Betätigung einander berühren.
2. Erfassungsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Signalelemente (3) aus einem Material hergestellt sind, welches bei deren Berührung ein akustisch hörbares Signal verursacht.
3. Erfassungsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Signalelemente (3) mit einer elektrischen Messeinrichtung zur Erfassung der Wiederholungsrate verbunden sind.
4. Erfassungsvorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die elektrische Messeinrichtung mit einer Einrichtung zur Erfassung der Position der Person verbunden ist.
5. Erfassungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Federweg mittels einem Justierelement (5) verstellbar ist.

6. Erfassungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Signalelemente (3) auswechselbar sind.
7. Erfassungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Schenkel (2) längenverstellbar sind.
- 5 8. Erfassungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass zumindest ein Schenkel (2) Markierungen (6) aufweist.
9. Erfassungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass die beiden Schenkel (2) zusammen mit einem Verbindungselement (7) einstückig hergestellt sind.
- 10 10. Erfassungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Schenkel (2) aus Holz hergestellt sind.
11. Erfassungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Schenkel (2) aus Metall hergestellt sind.
12. Erfassungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 9 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Federkraft der Vorrichtung (1) verstellbar ist.
- 15 13. Erfassungsvorrichtung nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Federkraft der Vorrichtung (1) über die Materialstärke dem Verbindungselement (7) verstellbar ist.
14. Erfassungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Verbindungselement (7) eine Bohrung (8) aufweist.

20

HIEZU 1 BLATT ZEICHNUNGEN

25

30

35

40

45

50

55

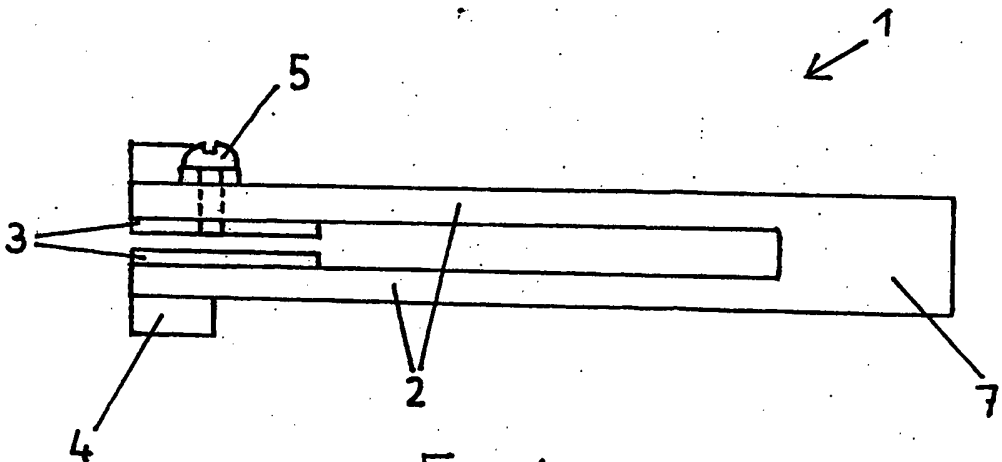


Fig. 1

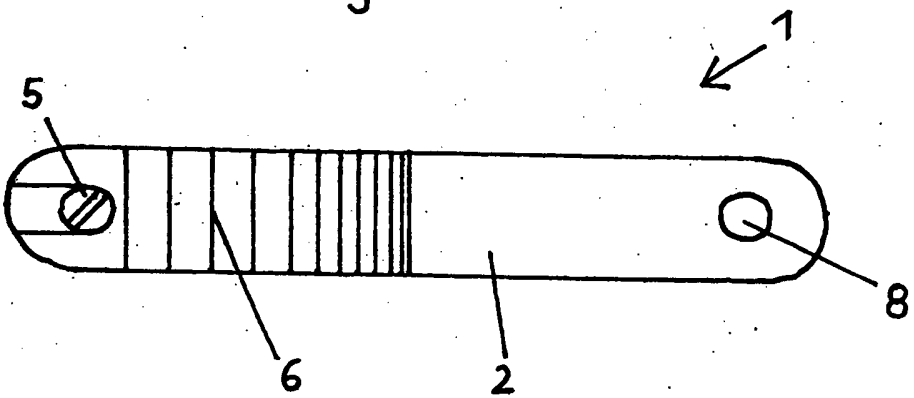


Fig. 2