



Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: **AT 402 007 B**

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 2228/93

(51) Int.Cl.⁶ : **A61B 5/16**
A61B 5/22

(22) Anmeldetag: 4.11.1993

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 6.1996

(45) Ausgabetag: 27. 1.1997

(30) Priorität:

4.11.1992 CH 3422/92 beansprucht.

(56) Entgegenhaltungen:

DE 3702808A1

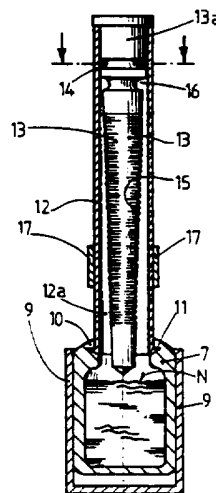
(73) Patentinhaber:

DEGEN HUGO
CH-4411 SELTISBERG (CH).

(54) BEHAVIORAL-KINESIOLOGISCHE MESSVORRICHTUNG

(57) Ein flexibler, zusammendrückbarer Behälter (7) ist bis zu einem Niveau N mit einer Flüssigkeit gefüllt. Ein sich an den Behälter (7) anschliessendes Glasrohr (12) ist mit einem dichtenden Stöpsel (13a) verschlossen. Letzterer reicht einerseits so weit in das Glasrohr (12) hinein, dass beim Einsetzen desselben innerhalb des Glasrohres (12) ein leichter Ueberdruck entsteht. Andererseits bildet der Stöpsel (13a) den Oberteil eines sich konisch nach unten verjüngenden Kernes (13). Zwischen Glasrohr (12) und Kern (13) entsteht so ein Ringraum (12a), dessen freier Querschnitt von unten nach oben kontinuierlich abnimmt. Eine am Umfang des Kernes (13) angebrachte Rillung oder Aufrauung (15) hält einen Teil der zurückweichenden Flüssigkeit zurück und zeigt so die erreichte maximale Steighöhe an. Mittels eines am Behälter (7) befestigten Knopfes lässt sich der Behälter (7) zusammendrücken, so dass die darin befindliche Flüssigkeit je nach ausgeübtem Druck bis auf eine bestimmte Höhe im Glasrohr (12) ansteigt.

Die Vorrichtung lässt sich zu behavioral-kinesiologischen Messungen einsetzen.



AT 402 007 B

Die vorliegende Erfindung betrifft eine behavioral-kinesiologische Messvorrichtung.

Die Behavioral-Kinesiologie, welche die unterschiedlichen Reaktionen der menschlichen Psyche auf äussere und innere Einflüsse untersucht und daraus Verhaltensmassnahmen für den Menschen in allen möglichen Lebenssituationen ableitet, hat seit ihrer Begründung hauptsächlich in den USA Eingang in die Lebenspraxis zahlreicher Menschen und auch in medizinische und psychiatrische Praxen bzw. Kliniken gefunden. Ihre Grundlagen sind unter anderem in Dr. John Diamonds Veröffentlichung "Der Körper lügt nicht", 7. Auflage 1991, beschrieben.

In der DE-AS 37 02 808 ist ein Gerät zur Beurteilung und Messung menschlicher Sinneswahrnehmungen beschrieben, das einen Muskelkraftmesser in Form einer Fingertaste und eine Anzeigevorrichtung für die ermittelte Muskelkraft aufweist. Dieses Gerät, das die persönliche Reaktion auf eine Sinneswahrnehmung, aber auch Vorstellungen, Erinnerungen etc. anzeigen soll, weist ein Zeitglied und eine Signaleinrichtung auf, wobei über eine elektrische, batteriebetriebene Schaltung der Benutzer gezwungen wird, die Fingertaste über eine bestimmte Einwirkungsdauer zu betätigen. Das in seinem konstruktiven Aufbau relativ komplizierte und daher teure Gerät ist somit von einer Spannungsquelle bzw. vom jeweiligen Ladezustand der Batterie abhängig, was sich nachteilig auf dessen Funktion auswirken kann.

Es ist die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Vorrichtung der eingangs definierten Art vorzuschlagen, welche von jeglicher Fremdenergie und deren naturgemässen Schwankungen unabhängig ist. Das erfindungsgemässe Gerät soll somit ausschliesslich auf mechanischem Wege und durch die blosse, vom Benutzer bei dessen Betätigung aufgebrachte Energie betrieben werden, so dass Fehlanzeigen, die von Fremdenergiequellen herrühren, mit Sicherheit ausgeschlossen sind. Auch soll das Gerät ferner einfach aufgebaut und kostengünstig herstellbar sein.

Die erfindungsgemässe Vorrichtung zur Messung der Wechselwirkung in einem behavioral-kinesiologischen Verfahren ist dadurch gekennzeichnet, dass in einem unter Kräfteinwirkung elastisch verformbaren Behälter eine Flüssigkeit enthalten ist und sich an diesen Behälter ein nach oben ragendes, mindestens teilweise durchsichtiges, mit einer Skala versehenes Rohr anschliesst, dessen Gasfüllung unter einem Ueberdruck steht, wobei die im Behälter enthaltene Flüssigkeit beim Zusammendrücken des Behälters im genannten Rohr gegen den dort herrschenden Ueberdruck nach oben steigt und die Steighöhe der Flüssigkeit ein Mass für die auf den Behälter ausgeübte Kraft bildet.

Die genannte Vorrichtung ermöglicht die gewünschte Messung unabhängig von jeglicher Fremdenergie. Sie wird ausschliesslich durch die vom Benutzer bei ihrer Betätigung aufgebrachte Energie betrieben, so dass von Fremdenergiequellen herrührende Fehlanzeigen ausgeschlossen sind.

Vorzugsweise weist das genannte Rohr eine obere, mittels eines abnehmbaren, dichtenden Stöpsels verschliessbare Öffnung auf und der Stöpsel ist so lang ausgebildet, dass er beim Einsetzen in die genannte Öffnung das im Restvolumen befindliche Gas komprimiert.

Mit Vorteil weist das genannte Rohr einen nach oben stetig abnehmenden freien Querschnitt auf.

In einer bevorzugten Ausführungsvariante ist das genannte Rohr ein zylindrisches Glas- oder Kunststoffrohr, in welches ein sich nach unten verjüngender Kern von oben derart hineinragt, dass zwischen Rohr und Kern ein gasgefüllter Ringraum verbleibt, dessen freier Querschnitt von unten nach oben stetig abnimmt. Vorzugsweise ist der obere Abschnitt des Kernes zylindrisch ausgebildet und in diesem Bereich zwischen Kern und Rohr eine Ringdichtung angeordnet.

In einer anderen bevorzugten Ausführungsvariante ist das Rohr als zylindrisches Innenrohr aus Glas oder einem durchsichtigen Kunststoff ausgebildet und eng anliegend innerhalb eines mindestens teilweise durchsichtigen Mantelrohres angeordnet, wobei zur Aufnahme der vom Behälter verdrängten Flüssigkeit entweder in der Innenfläche des Mantelrohres und/oder in der Aussenfläche des Innenrohres mindestens eine Längsnut vorgesehen ist, deren freier Querschnitt von oben nach unten stetig zunimmt.

In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist das genannte Rohr ein zylindrisches Glas oder Kunststoffrohr und die erfindungsgemässe Vorrichtung weist einen einteilig am Rohrmantel angeformten Steg auf, dessen Querschnitt von oben nach unten abnimmt.

Mit Vorteil weist das Rohr an seinem unteren Ende einen ringförmigen, nach aussen verjüngten Ansatz auf, welcher in eine entsprechend geformte Aufnahmeschulter des Behälters hineinragt und das Rohr somit am Behälter flüssigkeitsdicht verankert.

Vorzugsweise ist am Umfang des Rohres eine Skala angeordnet, die sich längs des Rohres verschieben lässt und in beliebiger Lage dank ihrer Reibung am Rohr hängenbleibt.

Vorteilhafterweise ist innerhalb des Rohres eine sich über mindestens eine Teilhöhe des Rohres erstreckende Aufrauhung bzw. Rillung vorgesehen, an welcher die aufgestiegene, vorzugsweise farbige Flüssigkeit beim Zurückweichen haftet und damit die erreichte maximale Steighöhe anzeigt.

Nachstehend werden anhand der beiliegenden Zeichnung einige Ausführungsbeispiele beschrieben. Es zeigen

- Fig. 1 eine vereinfachte Frontansicht einer ersten Ausführungsform der erfindungsgemässen Vorrichtung, die
 Fig. 2 und 3 Einzelkomponenten dieser Ausführungsform,
 Fig. 4 eine entsprechende Seitenansicht und die
 5 Fig. 5 bis 10 veranschaulichen weitere Varianten der erfindungsgemässen Vorrichtung.

Die schematisch vereinfachte Darstellung zeigt innerhalb eines Gehäuses 1 einen flexiblen, zusammendrückbaren Behälter 2, welcher bis zu einem Niveau N mit einer Flüssigkeit gefüllt ist. An den oberen Bereich des Behälters schliesst sich eine Glasröhre 3 an, die mit einem dichtenden Stöpsel 4 verschlossen und mit einer Skala 5 versehen ist. Der Behälter 2 weist in seinem frontalen, als Deckel ausgebildeten
 10 Abschnitt 1a einen Knopf 6 auf, welcher einerseits am flexiblen Behälter 2 anliegt und andererseits so weit aus dem Gehäuse 1 herausragt, dass der Behälter durch einen auf diesen Knopf 6 ausgeübten Druck zusammendrückbar ist und die Flüssigkeit in der Glasröhre 3 nach oben steigt.

Zur Durchführung einer Messung wird die Versuchsperson zunächst eine Referenzmessung ausführen, indem sie das Gehäuse 1 in die Hand nimmt und mit dem Daumen, vorzugsweise zwischen Daumen und
 15 Zeigefinger, auf den Knopf 6 den ihr maximal möglichen Druck ausübt. Dadurch wird die im Behälter 2 befindliche Flüssigkeit bis zu einer bestimmten Marke der Skala 5 hochgetrieben. Anschliessend begibt sich die betreffende Person in ihre Versuchsposition, wobei sie sich auf einen zu untersuchenden Gegenstand konzentriert, was z.B. durch Handauflegen unterstützt werden kann. Dabei kann sie beispielsweise die linke
 20 Hand auf einen zu untersuchenden Gegenstand (beispielsweise Nahrungsmittel) legen und die Frage im Bewusstsein tragen, wie dieser Gegenstand wohl auf sie wirke und nun mit der rechten Hand nochmals den Knopf 6 mit aller ihr zur Verfügung stehenden Kraft betätigen. Die Steighöhe der Flüssigkeit innerhalb der Glasröhre 3 zeigt nun im Vergleich zu der zunächst durchgeführten Referenzmessung, in welchem
 25 Verhältnis der zu untersuchende Gegenstand zur momentanen physischen und/oder psychischen Konstitution der Versuchsperson steht. Auf diese Weise lassen sich beispielsweise schädliche Einflüsse von vornherein erkennen und vermeiden. Die Anwendungsmöglichkeiten dieser Vorrichtung sind sehr vielfältig und können u.a. der vorerwähnten Schrift von Dr. Diamond entnommen werden. Gemessen wird stets die von einer Person ausübende Maximalkraft, und zwar zunächst in der Referenzmessung und anschliessend unter dem Einfluss einer individuellen Reaktion verursachenden Grösse, welche einerseits ein Gegenstand, andererseits aber auch eine blosse Vorstellung sein kann.

30 Bewährt hat sich die Vorrichtung beispielsweise in der Anwendung auf die Wahl des geeigneten Standorts (Schlafplatz, Arbeitsplatz), die Prüfung der Verträglichkeit von Medikamenten und Nahrungsmitteln, die Wirksamkeitskontrolle einer Therapie (vorher/nachher) etc.

Der Stöpsel 4 ist vorzugsweise so lang und über seinem gesamten, in die Glasröhre hineinragenden Bereich dichtend ausgebildet, dass sich bei dessen Montage ein gewisser Ueberdruck des in der Glasröhre
 35 befindlichen Luftvolumens ergibt. In einer bevorzugten Ausführungsvariante ist zwischen Stöpsel 4 und Glasröhre in einer Rille eine Ringdichtung eingelegt.

Da jeder Messung ein zu Referenzzwecken durchzuführender Vorversuch vorausgehen sollte, sollte die Vorrichtung mit einem Speicher für die maximale Steighöhe versehen sein, der die beim Vorversuch erreichte Anzeige speichert und damit einen direkten Vergleich mit dem nachfolgend erzielten Messwert
 40 gestattet.

Die bevorzugte Ausführung zeigen die Fig. 5 bzw. 5a. Ein balgartiger Behälter 7, der innerhalb eines zylindrischen, mit einer Oeffnung 8 versehenen Gehäuses 9 angeordnet ist, weist im Randbereich seiner oberen Oeffnung eine Aufnahmeschulter 10 auf, in welcher der untere, mit einem peripherischen, spitzen
 45 Ringansatz 11 versehene Teil eines Glasrohres 12 hineinragt. Das Glasrohr 12 ist auf diese Weise flüssigkeitsdicht am Behälteroberteil gehalten. Das Gehäuse 9 erstreckt sich bei der bevorzugten, für den alltäglichen Gebrauch bestimmten Version über die Gesamthöhe des Glasrohres 12 und bildet somit einen Schutzmantel für die Vorrichtung.

In das zylindrische Rohr 12 ragt von oben ein annähernd konischer Kern 13, der sich nach unten stetig verjüngt und somit die innere Begrenzung eines Ringraumes 12a bildet, dessen Querschnitt von unten nach
 50 oben abnimmt. Durch geeignete Abstimmung der Querschnitte von Rohr 12 und Kern 13 kann gewährleistet werden, dass eine am Rohr anzubringende Skala praktisch linear sein kann. Der obere, mit 13a bezeichnete Abschnitt des Kerns 13 ist zylindrisch und mit einer Rille zur Aufnahme einer Ringdichtung 14 versehen und übernimmt die Funktion des in Fig. 1 mit 4 bezeichneten Stöpsels. Der konische Kern 13 trägt in einem begrenzten Höhenbereich eine Rillung oder Aufrauhung 15, an welcher die eingefärbte Flüssigkeit
 55 beim Zurückweichen hängenbleibt und die erreichte maximale Steighöhe anzeigt.

Um das vorhandene Luftvolumen zu vergrössern und die Bauhöhe der Vorrichtung dennoch klein zu halten, trägt der Kern 13 eine Ringnut 16.

Eine Schiebeskala 17 lässt sich längs des Rohres 12 in der Höhe verschieben und bleibt dank ihrer Reibung am Rohr in jeder erreichten Lage hängen. An dieser Schiebeskala kann der Benutzer den seiner normalen Verfassung entsprechenden Leistungsbereich (Maximum und Minimum) markieren und mit den später jeweils erreichten Momentanwerten vergleichen.

5 Gemäss Fig. 7 kann das Rohr selbst als konisches Glasrohr 18 ausgebildet sein, dessen oberer Abschnitt 18a zwecks Aufnahme des Stöpsels 4 zylindrisch ist. Die Verankerung des Glasrohrs 18 am Behälter erfolgt auch hier, wie gemäss Fig. 5, mittels eines ringförmigen, spitzen Ansatzes 11.

Die Erzielung eines sich nach oben verengenden Flüssigkeitsquerschnitts kann an einem zylindrischen Glasrohr 19 (Fig. 8) auch dadurch erfolgen, dass dasselbe eng anliegend in einem zweiten Mantel M sitzt und entweder an der Innenfläche des Mantelrohrs und/oder an der Aussenfläche des Glasrohrs 19 Nuten 20 eingeformt sind, deren Querschnitt sich, wie mit unterbrochenen Linien in Fig. 8 und 9 ersichtlich, nach unten erweitert.

10 Eine weitere Möglichkeit zur Erzielung eines sich nach oben verengenden Flüssigkeitsquerschnitts zeigt Fig. 10. Hier ist im Innern des Glasrohres 21 ein durchgehender Steg 22 angeformt, dessen Querschnitt sich nach oben vergrössert. Der Steg 22 bildet damit die innere Begrenzung zweier sich nach oben verengender Flüssigkeitsräume 23 und 24.

Patentansprüche

- 20 1. Vorrichtung zur Messung der Wechselwirkung in einem behavioral-kinesiologischen Verfahren, **dadurch gekennzeichnet**, dass in einem unter Krafteinwirkung elastisch verformbaren Behälter (2, 7) eine Flüssigkeit enthalten ist und sich an diesen Behälter (2, 7) ein nach oben ragendes, mindestens teilweise durchsichtiges, mit einer Skala (5) versehenes Rohr (3, 12, 18, 19, 21) anschliesst, dessen Gasfüllung unter einem Ueberdruck steht, wobei die im Behälter (2, 7) enthaltene Flüssigkeit beim
25 Zusammendrücken des Behälters (2, 7) im genannten Rohr (3, 12, 18, 19, 21) gegen den dort herrschenden Ueberdruck nach oben steigt und die Steighöhe der Flüssigkeit ein Mass für die auf den Behälter (2, 7) ausgeübte Kraft bildet.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass das genannte Rohr (3) eine obere, mittels eines abnehmbaren, dichtenden Stöpsels (4) verschliessbare Oeffnung aufweist, und dass der
30 Stöpsel (4) so lang ausgebildet ist, dass er beim Einsetzen in die genannte Oeffnung das im Restvolumen befindliche Gas komprimiert.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass das genannte Rohr (12, 18, 19,
35 21) einen nach oben stetig abnehmenden freien Querschnitt aufweist.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass das genannte Rohr ein zylindrisches Glas- oder Kunststoffrohr (12) ist, in welches ein sich nach unten verjüngender Kern (13) von oben derart hineinragt, dass zwischen Rohr (12) und Kern (13) ein gasgefüllter Ringraum (12a) verbleibt, dessen freier Querschnitt von unten nach oben stetig abnimmt (Fig. 5).
40
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass der obere Abschnitt (13a) des Kernes (13) zylindrisch ausgebildet und in diesem Bereich zwischen Kern (13) und Rohr (12) eine Ringdichtung (14) angeordnet ist (Fig. 5).
45
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Rohr (19) als zylindrisches Innenrohr aus Glas oder einem durchsichtigen Kunststoff ausgebildet und eng anliegend innerhalb eines mindestens teilweise durchsichtigen Mantelrohres (M) angeordnet ist, wobei zur Aufnahme der vom Behälter verdrängten Flüssigkeit entweder in der Innenfläche des Mantelrohres (M) und/oder in der Aussenfläche des Innenrohres (19) mindestens eine Längsnut (20) vorgesehen ist, deren freier Querschnitt von oben nach unten stetig zunimmt (Fig. 8 und 9).
50
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass das genannte Rohr ein zylindrisches Glas oder Kunststoffrohr (21) ist und einen einteilig am Rohrmantel angeformten Steg (22) aufweist, dessen Querschnitt von oben nach unten abnimmt (Fig. 10).
55
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Rohr (12, 18, 19) an seinem unteren Ende einen ringförmigen, nach aussen verjüngten Ansatz (11) aufweist, welcher in

AT 402 007 B

eine entsprechend geformte Aufnahmeschulter (10) des Behälters (7) hineinragt und das Rohr (12, 18) somit am Behälter (7) flüssigkeitsdicht verankert.

- 5 9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass am Umfang des Rohres (12) eine Skala (17) angeordnet ist, die sich längs des Rohres (12) verschieben lässt und in beliebiger Lage dank ihrer Reibung am Rohr (12) hängenbleibt.
- 10 10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass innerhalb des Rohres (12) eine sich über mindestens eine Teilhöhe des Rohres (12) erstreckende Aufrauung bzw. Rillung (15) vorgesehen ist, an welcher die aufgestiegene, vorzugsweise farbige Flüssigkeit beim Zurückweichen haftet und damit die erreichte maximale Steighöhe anzeigt.

Hiezu 2 Blatt Zeichnungen

15

20

25

30

35

40

45

50

55

