



(11) **EP 3 155 959 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**19.04.2017 Patentblatt 2017/16**

(21) Anmeldenummer: **16002176.2**

(22) Anmeldetag: **05.10.2016**

(51) Int Cl.:  
**A61B 5/00** (2006.01) **A61B 5/103** (2006.01)  
**A61B 5/11** (2006.01) **A47C 7/62** (2006.01)  
**A47C 9/00** (2006.01) **A63B 21/00** (2006.01)  
**A63B 23/02** (2006.01)

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA ME**  
Benannte Validierungsstaaten:  
**MA MD**

(30) Priorität: **09.10.2015 DE 102015013265**

(71) Anmelder: **Hübner Burkhard**  
**12524 Berlin (DE)**

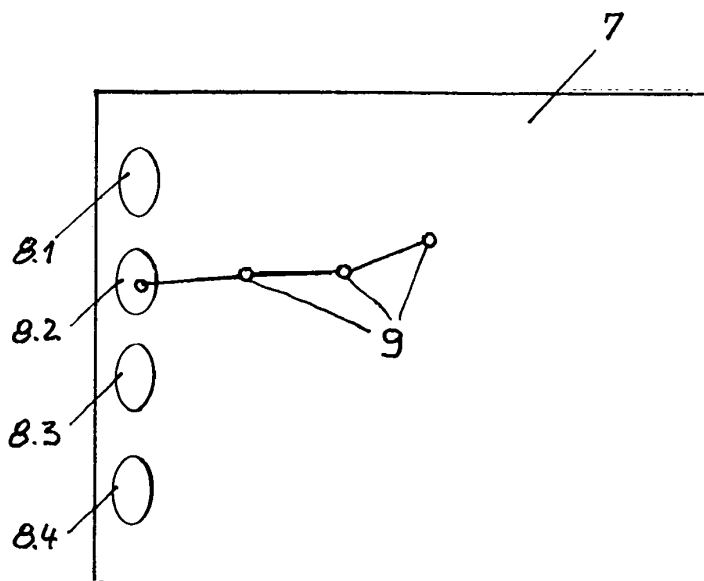
(72) Erfinder: **Hübner Burkhard**  
**12524 Berlin (DE)**

(74) Vertreter: **Kietzmann, Manfred**  
**Patentanwaltskanzlei**  
**Friedrichstrasse 95**  
**IHZ P.O. Box 4**  
**10117 Berlin (DE)**

(54) **VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUR DURCHFÜHRUNG GYMNASSTISCHER ÜBUNGEN**

(57) Vorgeschlagen werden ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Durchführung gymnastischer Übungen durch eine auf einem Sitzmöbel (1) auf einer Druckmessmatte oder -folie (2) sitzenden Person, wobei die Druckmessmatte oder -folie (2) über eine Vielzahl von beabstandet zueinander angeordneten Druckmesssensoren zur Feststellung des von der sitzenden Person ausgeübten Druckes auf die Druckmessmatte oder -folie (2) verfügt. Die Lage der Drucksensoren zueinander wird in einem Koordinatensystem erfasst und aus den sich ent-

sprechend der jeweiligen Sitzhaltung verändernden Messwerten der Druckmesssensoren werden in zeitlichen Abständen jeweils ein Druckschwerpunkt (9) berechnet und die Koordinaten dieses Druckschwerpunktes (9) bestimmt. Die Koordinaten des jeweiligen Druckschwerpunktes (9) werden auf ein Koordinatensystem eines Bildschirmes (7) eines Rechners übertragen und zur Anzeige gebracht. Die Druckschwerpunkte (9) können zur Rechnersteuerung genutzt werden.



**Fig. 2**

**EP 3 155 959 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Durchführung gymnastischer Übungen im Sitzen unter Verwendung eines Datenverarbeitungsgerätes mit Bildschirm. Dabei kann das Vollziehen der gymnastischen Übungen direkt mit der Arbeit am PC verbunden sein.

**[0002]** Bekannt sind ergometrisch geformte Sitzmöbel, um bestimmte Sitzpositionen zu fördern. Dazu gehören z. B. mit einem Fluid gefüllte Sitzkissen (DE 21 2006 000 073 U1) oder Ballhocker (DE 20 2007 018 810 U1).

**[0003]** Ferner sind Massagestühle (DE 20 2009 005 074 U1) bekannt, die auf den Rücken und die Halswirbel des Sitzenden einwirken.

**[0004]** Weiter ist es bekannt, die Füße auf bewegbaren Plattformen zu positionieren, um so mit den Beinen gymnastische Übungen zu vollziehen (DE 20 2009 013 057 U1).

**[0005]** Diese Vorrichtungen sind nutzbar, ohne dass Arbeitstätigkeiten des Sitzenden unterbrochen werden müssen. Zwischen den gymnastischen Übungen und der Tätigkeit besteht aber Parallelität, d. h. sie erfolgen unabhängig voneinander.

**[0006]** Weiter ist es aus der DE 20 2009 000 999 U1 bekannt, das ein Trainierender bei der automatisierten Durchführung von Fitnessstrainingskursen über einen Bildschirm visuelle Anweisungen für das Training erhält.

**[0007]** Darüber hinaus sind technische Lösungen bekannt, die vom menschlichen Körper beim Stehen oder Sitzen ausgehende Druckbelastungen erfassen und zur Anzeige bringen.

**[0008]** So wird die Druckmessung in der DE 20 2006 008 296 U1 zur Ermittlung des Sitzknochenabstandes genutzt.

**[0009]** Die Druckmessmatte der DE 10 2007 030 583 A1 dient zur Feststellung der Rückenbelastung eines Pferdes durch Reiter und Sattel.

**[0010]** Das Messen der Druckverteilung an der Fußsohle wird in dem DE 295 12 711 U1 genutzt, um Überbelastungen mittels der Orthopädieschuhtechnik entgegenzuwirken.

**[0011]** Aufgabe der Erfindung ist es, eine Möglichkeit zu schaffen, die Arbeitstätigkeit mit der Durchführung von gymnastischen Übungen zu verbinden.

**[0012]** Gelöst wird diese Aufgabe mit dem Verfahren nach Anspruch 1 und einer Vorrichtung gemäß Anspruch 9. Vorteilhafte Ausgestaltungen sind Gegenstand der Unteransprüche.

**[0013]** Das erfindungsgemäße Verfahren zur Durchführung gymnastischer Übungen durch eine auf einem Sitzmöbel auf einer Druckmessmatte oder -folie sitzenden Person, wobei die Druckmessmatte oder -folie über eine Vielzahl von beabstandet zueinander angeordneten Druckmesssensoren zur Feststellung des von der sitzenden Person ausgeübten Druckes auf die Druckmessmatte oder -folie verfügt, sieht vor, dass die Lage der Druck-

sensoren zueinander in einem Koordinatensystem erfasst wird, aus den sich entsprechend der jeweiligen Sitzhaltung verändernden Messwerten der Druckmesssensoren in zeitlichen Abständen jeweils ein Druckschwerpunkt berechnet und die Koordinaten dieses Druckschwerpunktes bestimmt werden, die Koordinaten des jeweiligen Druckschwerpunktes auf ein Koordinatensystem eines Bildschirms eines Rechners übertragen und zur Anzeige gebracht werden.

**[0014]** Um die angezeigten Druckschwerpunkte mit der konkreten Arbeit am Rechner zu verbinden, sieht eine vorteilhafte Ausgestaltung vor, dass das Koordinatensystem des Bildschirms sichtbare Steuerbuttons für den Rechner aufweist, die softwaremäßig mit den Anzeigen der Druckschwerpunkte gekoppelt sind, derart, dass beim Zusammenfallen der Anzeige eines Druckschwerpunktes mit einem Steuerbutton durch ein von der sitzenden Person generierbares Steuersignal der jeweilige Steuerbutton aktiviert wird.

**[0015]** Das Steuersignal wird bei einer bevorzugten Ausführung generiert aus einer erfassten und rechen-technisch verarbeiteten Sprachausgabe und/oder Bewegung eines Körperteils der sitzenden Person. Bevorzugt wird die Bewegung einer Wade oder eines Fußes der sitzenden Person zur Generierung des Steuersignals erfasst.

**[0016]** Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung des Verfahrens sieht vor, dass die in zeitlichen Abständen ermittelten und auf dem Bildschirm angezeigten Druckschwerpunkte gespeichert und entsprechend ihrer zeitlichen Reihenfolge miteinander verbunden und angezeigt werden. So entsteht ein Diagramm der Druckschwerpunkte über die Zeit, das auswertbar ist.

**[0017]** Dabei kann es von Vorteil sein, wenn die zeitlichen Abstände zur Ermittlung der Druckschwerpunkte einstellbar sind.

**[0018]** Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung sieht vor, dass auf dem Bildschirm gesundheitsfördernde Druckschwerpunktfolgen auf Abruf angezeigt werden. Die sitzende Person kann so angehalten werden, dieser Druckschwerpunktfolge durch die Veränderung der eigenen Sitzhaltung zu folgen.

**[0019]** Vorteilhafterweise sind derartige Druckschwerpunktfolgen zusammen mit den von der sitzenden Person durch Bewegung erzielten Druckschwerpunkten als vergleichende Diagramme ausdrückbar und können ebenfalls einer Auswertung unterzogen werden.

**[0020]** Eine erfindungsgemäße Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens weist mindestens auf

- ein Sitzmöbel mit einer Druckmessmatte oder -folie mit einer Vielzahl von beabstandet zueinander in einem Koordinatensystem angeordneten Druckmesssensoren zur Messung der von einer auf der Druckmessmatte oder -folie sitzenden Person ausgeübten Druckmesswerte auf die Drucksensoren,
- eine Schnittstelle zur Übermittlung der Druckmess-

werte der Druckmesssensoren an einen Rechner, wobei durch den Rechner in zeitlichen Abständen der Druckschwerpunkt aus der Summe der Druckmesswerte ermittelbar ist,

- einen Bildschirm zur Anzeige der vom Rechner ermittelten Druckschwerpunkte in einem Koordinatensystem und zur Anzeige von Steuerbuttons für den Rechner,
- eine Software zur Verknüpfung der Steuerbuttons mit der Anzeige der Druckschwerpunkte,
- Mittel zur Generierung eines Steuersignals für die Software durch die sitzende Person, derart, dass beim Zusammenfallen der Anzeige eines Druckschwerpunktes mit einem Steuerbutton durch ein von der sitzenden Person generierbares Steuersignal der jeweilige Steuerbutton aktivierbar ist und
- Mittel zur Übertragung des Steuersignals an den Rechner.

**[0021]** Dabei kann die Druckmessmatte oder -folie mit dem Sitzmöbel lösbar verbunden sein oder die Druckmessmatte oder -folie ist in die Sitzfläche des Sitzmöbels eingearbeitet.

**[0022]** Als Mittel zur Generierung des Steuersignals für die Software sind erfasste und rechentechnisch verarbeitete Sprachausgaben und/oder Bewegungen der sitzenden Person geeignet, letzteres kann z. B. durch mindestens einen an dem Sitzmöbel angeordneten Schalter oder Sensor vorgenommen werden, der bevorzugt funktentechnisch mit dem Rechner verbunden ist.

**[0023]** Die Erfindung soll anhand der Zeichnung erläutert werden. Es zeigen:

Fig. 1 die Anordnung der Druckmessmatte auf einem Sitzmöbel,

Fig. 2 das Zusammenfallen eines Druckschwerpunktes mit einem Steuerbutton und

Fig. 3 eine vorgegebene Druckschwerpunktfolge und deren Nachvollzug.

**[0024]** Fig. 1 zeigt eine auf einem Sitzmöbel 1 angeordnete Druckmessfolie 2, die über eine Vielzahl von beabstandet zueinander angeordneten Druckmesssensoren zur Feststellung des von einer auf der Druckmessfolie 2 sitzenden Person ausgeübten Druckes auf die Druckmessfolie 2 verfügt. Die Lage der Druckmesssensoren ist in einem Koordinationssystem erfasst. Die Messwerte der Drucksensoren werden über eine Schnittstelle 3 zu einem Rechner übertragen, der in zeitlichen Abständen jeweils einen Druckschwerpunkt 9 berechnet. Dieser Druckschwerpunkt 9 wird jeweils auf einem Bildschirm 7 angezeigt. Dies kann mit oder ohne einmunterlegten Koordinatensystem vorgenommen sein.

**[0025]** Die zeitlichen Abstände der Anzeige des jewei-

ligen Druckschwerpunktes 9 können einstellbar sein, so dass auch kurzzeitige Veränderungen in der Sitzhaltung und damit einhergehend der Veränderung der Druckmesswerte der Drucksensoren anzeigbar sind.

**[0026]** Die Drucksensoren soweit erforderlich und die Schnittstelle 3 werden aus einer Batterie 4 mit Elektroenergie versorgt.

**[0027]** Weiter wird gezeigt, dass ein Sensor 5 an einem Bein des Sitzmöbels 1 mittels einer Klemme 6 angeordnet ist. Dieser Sensor 5 dient dazu, dass durch eine Beinbewegung der sitzenden Person ein Steuersignal generierbar ist.

**[0028]** Erfindungsgemäß ist vorgesehen und wird in Fig. 2 gezeigt, dass das Koordinatensystem des Bildschirms sichtbare Steuerbuttons 8.1-8.n für den Rechner aufweist, die softwaremäßig mit den Anzeigen der Druckschwerpunkte 9 gekoppelt sind, derart, dass beim Zusammenfallen der Anzeige eines Druckschwerpunktes 9 mit einem Steuerbutton 8.2 durch ein von der sitzenden Person generierbares Steuersignal der jeweilige Steuerbutton aktivierbar ist. Damit wird die Funktion einer herkömmlichen Maus nachvollzogen. Werden beidseitig am Sitzmöbel 1 Sensoren 5 angeordnet, sind die Funktionen von rechter und linker Maustaste nachvollziehbar.

**[0029]** Fig. 3 zeigt auf dem Bildschirm 7 eine vorgegebene aufrufbare Druckschwerpunktfolge 10. Die auf der Druckmessfolie 2 sitzende Person hat durch Gewichtsverlagerung versucht, diese Druckschwerpunktfolge 10 nachzuvollziehen. Dies sollen das Diagramm 11 der nachvollzogenen Druckschwerpunkte 9 zeigen (gestrichelte Linie). Für eine vergleichende Analyse lassen sich die beiden Diagramme ausdrucken und sind die ermittelten Druckschwerpunkte 9 in der zeitlichen Abfolge verbindbar. Die sitzende Person führt auf diese Weise für sie optimierte Bewegungen durch.

#### Bezugszeichenliste

#### **[0030]**

1	Sitzmöbel
2	Druckmessfolie
3	Schnittstelle
4	Batterie
5	Sensor
6	Klemmteil
7	Bildschirm
8.1-8.n	Steuerbutton
9	Druckschwerpunkte
10	vorgegebene Druckschwerpunktfolge
11	Diagramm nachvollzogene Druckschwerpunkte

#### **[0031]** Patentansprüche

1. Verfahren zur Durchführung gymnastischer Übungen durch eine auf einem Sitzmöbel (1) auf einer

- Druckmessmatte oder -folie (2) sitzenden Person, wobei die Druckmessmatte oder -folie (2) über eine Vielzahl von beabstandet zueinander angeordneten Druckmesssensoren zur Feststellung des von der sitzenden Person ausgeübten Druckes auf die Druckmessmatte oder -folie (2) verfügt, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lage der Drucksensoren zueinander in einem Koordinatensystem erfasst wird, aus den sich entsprechend der jeweiligen Sitzhaltung verändernden Messwerten der Druckmesssensoren in zeitlichen Abständen jeweils ein Druckschwerpunkt (9) berechnet und die Koordinaten dieses Druckschwerpunktes (9) bestimmt werden, die Koordinaten des jeweiligen Druckschwerpunktes (9) auf ein Koordinatensystem eines Bildschirms (7) eines Rechners übertragen und zur Anzeige gebracht werden.
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Koordinatensystem des Bildschirms (7) sichtbare Steuerbuttons (8.1-8.n) für den Rechner aufweist, die softwaremäßig mit den Anzeigen der Druckschwerpunkte (9) gekoppelt sind, derart, dass beim Zusammenfallen der Anzeige eines Druckschwerpunktes (9) mit einem Steuerbutton (8.n) durch ein von der sitzenden Person generierbares Steuersignal der jeweilige Steuerbutton (8.n) aktiviert wird.
3. Verfahren nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Steuersignal durch eine erfasste und rechen-technisch verarbeitete Sprachausgabe und/oder Bewegung eines Körperteils der sitzenden Person generiert wird.
4. Verfahren nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bewegung einer Wade oder eines Fußes der sitzenden Person zur Generierung des Steuersignals erfasst wird.
5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die in zeitlichen Abständen ermittelten und auf dem Bildschirm angezeigten Druckschwerpunkte (9) gespeichert und entsprechend ihrer zeitlichen Reihenfolge miteinander verbunden und angezeigt werden.
6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zeitlichen Abstände zur Ermittlung der Druckschwerpunkte (9) einstellbar sind.
7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf dem Bildschirm gesundheitsfördernde Druckschwerpunktfolgen (10) auf Abruf angezeigt werden.
8. Verfahren nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Druckschwerpunktfolgen (10) zusammen mit den von der sitzenden Person durch Bewegung erzielten Druckschwerpunkte (9) als vergleichende Diagramme (10, 11) ausdrückbar sind.
9. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 8 mindestens aufweisend
- ein Sitzmöbel (1) mit einer Druckmessmatte oder - folie (2) mit einer Vielzahl von beabstandet zueinander in einem Koordinatensystem angeordneten Druckmesssensoren zur Messung der von einer auf der Druckmessmatte oder -folie (2) sitzenden Person ausgeübten Druckmesswerte auf die Drucksensoren,
  - eine Schnittstelle (3) zur Übermittlung der Druckmesswerte der Druckmesssensoren an einen Rechner, wobei durch den Rechner in zeitlichen Abständen der Druckschwerpunkt (9) aus der Summe der Druckmesswerte ermittelbar ist,
  - einen Bildschirm (7) zur Anzeige der vom Rechner ermittelten Druckschwerpunkte (9) in einem Koordinatensystem und zur Anzeige von Steuerbuttons (8.1-8.n) für den Rechner,
  - eine Software zur Verknüpfung der Steuerbuttons (8.1-8.n) mit der Anzeige der Druckschwerpunkte (9),
  - Mittel zur Generierung eines Steuersignals für die Software durch die sitzende Person, derart, dass beim Zusammenfallen der Anzeige eines Druckschwerpunktes (9) mit einem Steuerbutton (8.n) durch ein von der sitzenden Person generierbares Steuersignal der jeweilige Steuerbutton (8.n) aktivierbar ist und
  - Mittel zur Übertragung des Steuersignals an den Rechner.
10. Vorrichtung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Druckmessmatte oder -folie (2) mit dem Sitzmöbel (1) lösbar verbunden ist.
11. Vorrichtung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Druckmessmatte oder -folie (2) in die Sitzfläche des Sitzmöbels (1) eingearbeitet ist.
12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 9 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mittel zur Generierung des Steuersignals für die Software erfasste und rechentechnisch verarbeitet Sprachsignale oder Bewegungen der sitzenden Per-

son sind.

13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 9 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mittel zur Generierung des Steuersignals mindestens ein an dem Sitzmöbel angeordneter Schalter oder Sensor (5) ist, der bevorzugt funktechnisch mit dem Rechner verbunden ist. 5
14. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 9 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf dem Bildschirm gesundheitsfördernde Druckschwerpunktfolgen (10) anzeigbar sind. 10

15

20

25

30

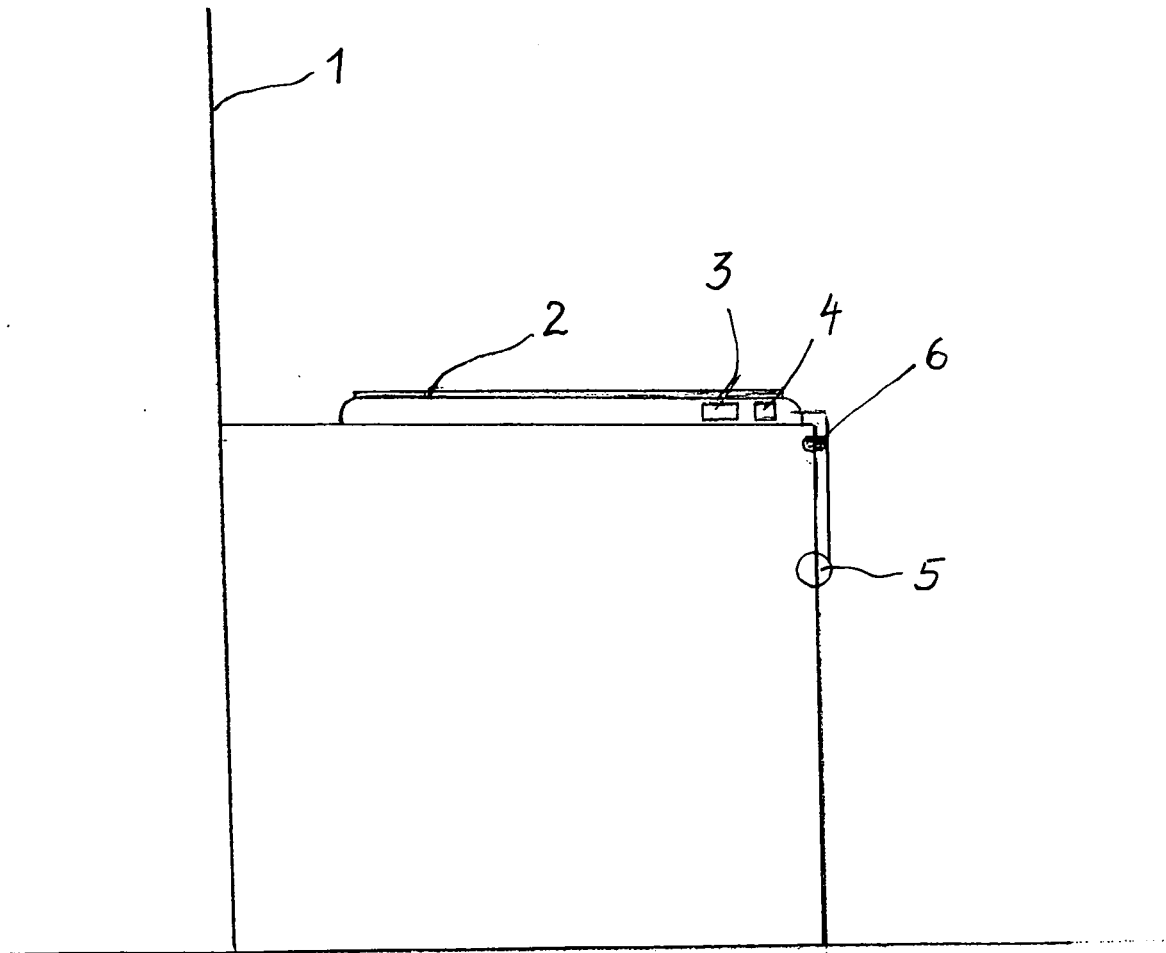
35

40

45

50

55



**Fig. 1**

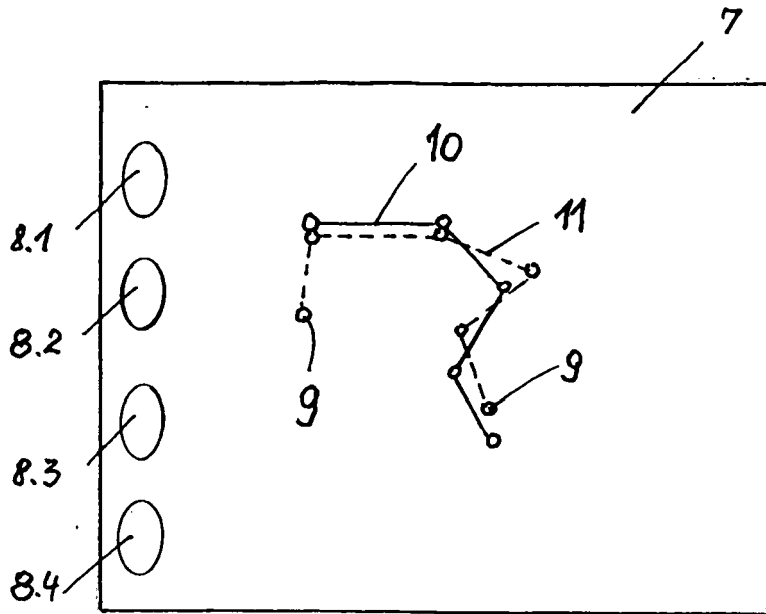


Fig. 3

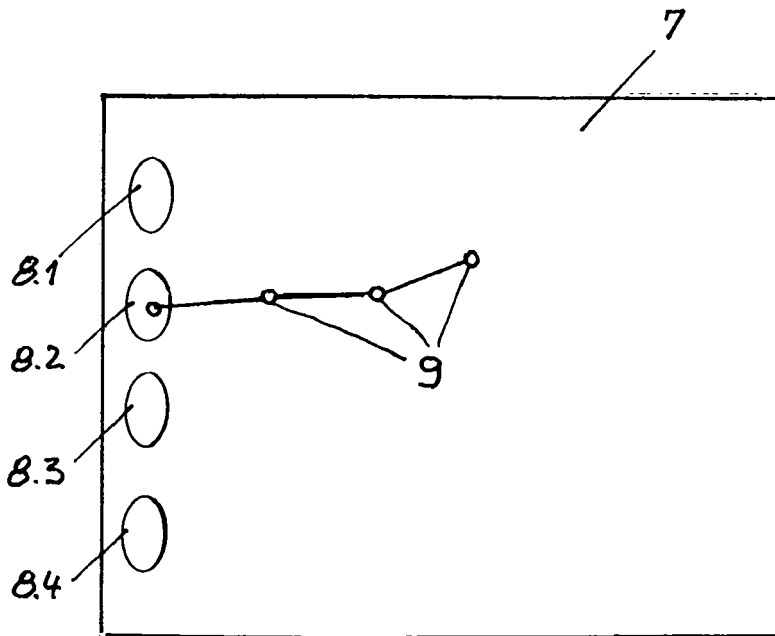


Fig. 2



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 16 00 2176

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 2005/074754 A1 (ELEKSEN LTD [GB]; BURKITT JOHN [GB]) 18. August 2005 (2005-08-18) * Seite 6, Zeile 12 - Zeile 16 * * Seite 7, Zeile 4 - Seite 9, Zeile 6 * * Seite 18, Zeile 2 - Zeile 5 * * Seite 24, Zeile 9 - Seite 27, Zeile 6 * * Seite 30, Zeile 4 - Zeile 12 * * Abbildungen 2, 3, 4, 9, 11 * -----	1-3,5,6, 9-11,13	INV. A61B5/00 A61B5/103 A61B5/11 A47C7/62 A47C9/00  ADD. A63B21/00 A63B23/02
X	Andreas Riemer: "Display Content Adaptation Using a Force Sensitive Office Chair", International Journal of Ambient Computing and Intelligence (IJACI), 1. Juli 2011 (2011-07-01), Seiten 8-17, XP055351346, DOI: 10.4018/jaci.2011070102 Gefunden im Internet: URL:https://pdfs.semanticscholar.org/b680/385e1c0d20763765dbc3d52e1443560505e4.pdf [gefunden am 2017-03-03] * Abschnitt 2 * * Abschnitt 3.1.1 * * Abbildungen 1, 2 * -----	1-3,5, 7-11,13, 14	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)  A61B A63B A47C
X	US 6 334 837 B1 (HEIN ACHIM [DE] ET AL) 1. Januar 2002 (2002-01-01) * Spalte 3, Zeile 24 - Zeile 32 * * Spalte 4, Zeile 38 - Zeile 58 * * Spalte 5, Zeile 35 - Zeile 42 * * Spalte 6, Zeile 31 - Zeile 49 * * Abbildungen 1, 4, 10 * -----	1-14	
-/--			
1 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 7. März 2017	Prüfer Gooding Arango, J
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ----- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 16 00 2176

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2011/269601 A1 (NELSON CRAIG ALLEN [US] ET AL) 3. November 2011 (2011-11-03) * Absatz [0020] - Absatz [0028] * * Absatz [0034] - Absatz [0038] * * Abbildungen 1, 4 *	1-14	
X	----- Margaret Rhodes: "A Full-Body Mouse: Click With Your Leg, Scroll With Your Hips", WIRED, 21. Oktober 2014 (2014-10-21), XP055351583, Gefunden im Internet: URL:https://www.wired.com/2014/10/full-body-mouse-click-leg-scroll-hips/ [gefunden am 2017-03-03] * Seite 2 *	1-3,9, 11,13	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>Den Haag</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>7. März 2017</b>	Prüfer <b>Gooding Arango, J</b>
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ----- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 16 00 2176

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.  
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

07-03-2017

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2005074754 A1	18-08-2005	KEINE	
-----	-----	-----	-----
US 6334837 B1	01-01-2002	AT 233514 T	15-03-2003
		DE 19750441 A1	10-06-1999
		EP 1052927 A2	22-11-2000
		JP 2001522678 A	20-11-2001
		US 6334837 B1	01-01-2002
		WO 9925237 A2	27-05-1999
-----	-----	-----	-----
US 2011269601 A1	03-11-2011	KEINE	
-----	-----	-----	-----

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- DE 212006000073 U1 [0002]
- DE 202007018810 U1 [0002]
- DE 202009005074 U1 [0003]
- DE 202009013057 U1 [0004]
- DE 202009000999 [0006]
- DE U1 [0006]
- DE 202006008296 U1 [0008]
- DE 102007030583 A1 [0009]
- DE 29512711 U1 [0010]

专利名称(译)	用于执行体操运动的方法和装置		
公开(公告)号	<a href="#">EP3155959A1</a>	公开(公告)日	2017-04-19
申请号	EP2016002176	申请日	2016-10-05
[标]申请(专利权)人(译)	HUBNER BURKHARD		
申请(专利权)人(译)	HÜBNERBURKHARD		
当前申请(专利权)人(译)	HÜBNERBURKHARD		
[标]发明人	HUBNER BURKHARD		
发明人	HÜBNER BURKHARD		
IPC分类号	A61B5/00 A61B5/103 A61B5/11 A47C7/62 A47C9/00 A63B21/00 A63B23/02		
CPC分类号	A61B5/11 A47C7/62 A47C9/002 A61B5/1036 A61B5/6891 A61B2505/09 A63B21/4027 A63B21/4037 A63B23/0216 A63B71/0619 A63B2071/0647 A63B2220/56 A63B2220/833		
代理机构(译)	KIETZMANN, 曼弗雷德		
优先权	102015013265 2015-10-09 DE		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

摘要(译)

提出了一种用于由坐在压力测量垫或箔(2)上的椅子(1)上的人进行体操锻炼的方法和装置,其中压力测量垫或箔(2)经由多个间隔开的压力测量传感器用于检测由坐着的人施加在压力测量垫或箔(2)上的压力。在坐标系中检测压力传感器相对于彼此的位置,并且根据相应的就座位置改变的压力测量传感器的测量值,以一定间隔计算压力中心(9)并确定该压力中心(9)的坐标。各个重心(9)的坐标被传送到计算机的屏幕(7)的坐标系并被显示。压力中心(9)可用于计算机控制。

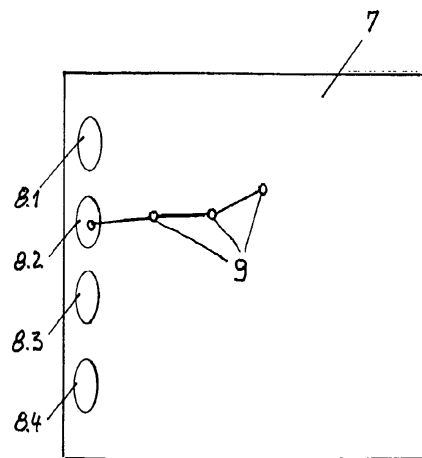


Fig. 2