

(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
31. Mai 2007 (31.05.2007)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2007/059748 A2

(51) Internationale Patentklassifikation:

A61B 5/00 (2006.01) A61B 5/053 (2006.01)
A61B 5/02 (2006.01) G01G 19/50 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2006/002057

(22) Internationales Anmeldedatum:

21. November 2006 (21.11.2006)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

10 2005 055 772.4

21. November 2005 (21.11.2005) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): SOEHNLE PROFESSIONAL GMBH &
CO. KG [DE/DE]; Wilhelm-Soehnle-Strasse 2, 71540
Murrhardt (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): GERSTER, Stephan
[DE/DE]; Rheinstr. 12, 53498 Bad Breisig (DE).

(74) Anwalt: ULLRICH & NAUMANN; Luisenstr. 14,
69115 Heidelberg (DE).

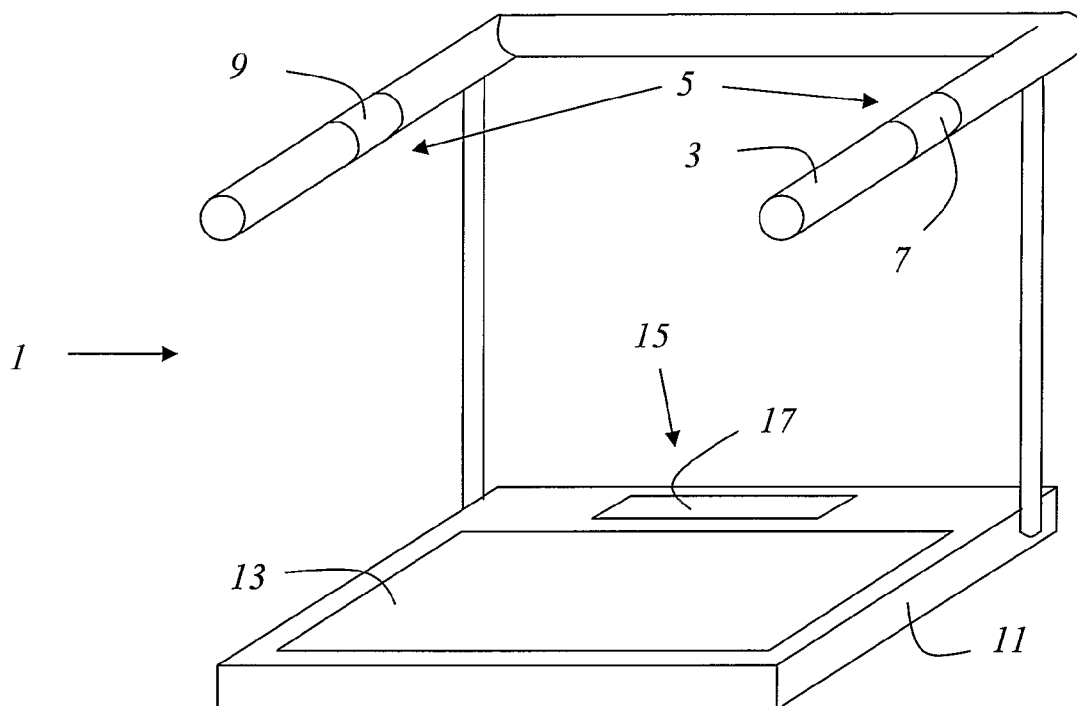
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS,
JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS,
LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY,
MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS,
RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, 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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: ANALYTICAL SCALE

(54) Bezeichnung: ANALYSEWAAGE



(57) Abstract: The invention relates to a bathroom scale for a person to be weighed to step on. Said scale has at least one handle to which the person to be weighed can hold on while stepping onto the scale and an electric and/or optical measuring sensor arranged on the handle.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2007/059748 A2



ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Veröffentlicht:

- *ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts*

(57) Zusammenfassung: Eine Personenwaage, die von einer zu wiegenden Person betretbar ist, wobei zumindest ein Handgriff vorgesehen ist, an dem sich die zu wiegende Person während des Betretens der Waage festhalten kann, weist einen elektrischen und/oder optischen Messsensor, der am Handgriff angeordnet ist, auf.

ANALYSEWAAGE

Die Erfindung betrifft eine Personenwaage, die von einer zu wiegenden Person betretbar ist,
5 wobei zumindest ein Handgriff vorgesehen ist, an dem sich die zu wiegende Person während des Betretens der Waage festhalten kann.

Aus der internationalen Patentanmeldung WO 0022388 ist ein Telemedizin-Plattform bekannt, die eine Waage beinhaltet und einen Handlauf zur Stützung des Benutzers aufweist.

10 Seit einiger Zeit sind Waagen bekannt, die durch Messung des elektrischen Körperwiderstandes der zu wiegenden Person den Körperfettanteil der Person ermitteln (Bioimpedanzmethode). Diese Waagen weisen in der Trittfläche zwei Elektroden auf zwischen denen eine Spannung angelegt wird. Nachteilig an diesen Waagen ist die große Ungenauigkeit der Messung.

15 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Personenwaage anzugeben, die einerseits in der Lage ist einen Körperfettanteil genauer zu bestimmen und die darüber hinaus weitere Funktionen anbietet.

Die Aufgabe wird durch eine Personenwaage gelöst, die dadurch gekennzeichnet ist, dass der Handgriff zumindest einen elektrischen und/oder optischen Messsensor aufweist.

20 Die Erfindung hat den Vorteil, dass verschiedene Methoden zur Messung von physiologischen Größen eingesetzt werden können.

Durch die Anordnung der Messsensoren an einem Handgriff, kann der Körperwiderstand exakter bestimmt werden; Insbesondere dadurch, dass eine Widerstandsmessung zwischen den Händen und/oder zwischen einer Hand und einem Fuß bestimmt und die Messwerte
25 miteinander verglichen und abgeglichen werden können.

Durch die Anordnung der Messsensoren an einem Handgriff ist es ermöglicht, die Pulsfrequenz des Benutzers durch Messung der zwischen zwei Kontaktflächen auftretenden Spannung zu messen; was mit den aus dem Stand der Technik bekannten Waagen nicht möglich war, weil das vom Herzen erzeugte Spannungssignal ist zwischen den Füßen nicht
30 messbar ist.

Erfindungsgemäß ist es auch ermöglicht, den Pulsschlag des Benutzers und damit die Pulsfrequenz optisch zu bestimmen. Hierzu kann erfindungsgemäß die sich mit der Zeit durch den Pulsschlag ändernde Rückstreueigenschaft bzw. die sich mit der Zeit durch den Pulsschlag ändernde Reflexivität des Gewebes erfasst werden.

In einer ganz besonderen Ausführungsform wird aus dem zeitlichen Versatz von elektrisch gemessenem Spannungssignal des Pulsschlages und dem optisch gemessenen Signal des Pulsschlages der Blutdruck des Benutzers errechnet.

5 In einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Personenwaage weist der Messsensor zumindest eine erste elektrische Kontaktfläche auf. Vorzugsweise weist der Messsensor auch eine zweite elektrische Kontaktfläche auf. Die erste und die zweite elektrische Kontaktfläche können beispielsweise dafür benutzt werden, den Fettanteil des Benutzers durch Messung des elektrischen Körperwiderstandes zu bestimmen. Hierzu kann eine Prüfspannung – vorzugsweise Wechselspannung - zwischen den Kontaktflächen angelegt
10 werden und der durch den Körper des Benutzers fließende Strom gemessen werden. Neben der ersten Kontaktfläche kann unabhängig vom Vorhandensein einer zweiten Kontaktfläche zumindest eine weitere Kontaktfläche in der Trittfläche der Personenwaage vorgesehen sein. Hierdurch werden auch Messungen von Hand zu Fuß ermöglicht. Aus mehreren Messungen - von Hand zu Hand und/oder von Fuß zu Hand und/oder von Fuß zu Fuß – lässt sich der
15 Körperwiderstand besonders exakt bestimmen.

Die Ausführungsform der erfindungsgemäßen Personenwaage, bei der der Messsensor zumindest eine erste elektrische Kontaktfläche aufweist eignet sich besonders gut zur Detektion des Pulsschlages des Benutzers. Hierbei kann die von Herzen (insb. Sinusknoten) des Benutzers erzeugte Spannung zwischen den Händen – also einer ersten und einer
20 zweiten Kontaktfläche, also auch zwischen einer Hand (erste Kontaktfläche am Handgriff) und einem Fuß (weitere Kontaktfläche in der Trittplatte) detektiert werden. Vorzugsweise ist hierzu ein Mittel zur Spannungsmessung einer zwischen der ersten und der zweiten elektrischen Kontaktfläche und/oder zwischen der ersten und der weiteren elektrischen Kontaktfläche anliegenden Spannung – vorzugsweise in Abhängigkeit von der Zeit -
25 vorgesehen.

In einer ganz besonderen Ausführungsform weist der Messsensor einen Lichtdetektor auf. Dieser kann beispielsweise als Halbleiterdetektor, wie eine Photodiode, oder als Photomultiplier ausgeführt sein. Der Lichtdetektor ist in einer besonderen Ausführung derart ausgebildet, dass er insbesondere rotes und/oder infrarotes Licht detektiert.

30 In einer Ausführung der erfindungsgemäßen Personenwaage weist der Messsensor eine Lichtquelle auf. Die Lichtquelle kann beispielsweise als LED (Light Emitting Diode) und/oder als Laser, insbesondere als Halbleiterlaser, ausgeführt sein.

Besonders vorteilhaft zur Pulsmessung ist eine Ausführungsform der erfindungsgemäßen Personenwaage bei der die Lichtquelle und der Lichtdetektor derart benachbart zueinander

angeordnet sind, dass die Lichtquelle einen Körperteil, vorzugsweise einen Teil einer Hand, der Person beleuchtet und dass der Lichtdetektor von dem Körperteil reflektiertes und oder gestreutes Licht empfängt. Die sich durch den Pulsschlag ändernde Durchblutung des Benutzers lässt sich so sehr zuverlässig ermitteln und daraus die Pulsfrequenz ableiten.

- 5 Hierzu misst der Lichtdetektor vorzugsweise die Leistung des von der Person reflektierten und/oder gestreuten Lichtes – vorzugsweise in Abhängigkeit von der Zeit -.

Die erfindungsgemäße Personenwaage weist vorzugsweise eine Auswerteeinheit zur Ermittlung eines Körpergewichtes und/oder eines Körperfettgehalts und/oder einer Pulsfrequenz und/oder eines Blutdrucks und/oder eines Wasseranteils und/oder den BMI (Body Mass Index) der zu wiegenden Person auf. Die Auswerteeinheit ermitteln in einer Ausführung form den Körperfettgehalt und/oder die Pulsfrequenz und/oder den Blutdruck der zu wiegenden Person aus dem gemessenen Strom. In einer anderen Ausführungsform ermittelt die Auswerteeinheit den Körperfettgehalt und/oder die Pulsfrequenz und/oder den Blutdruck und/oder den Wasseranteil und/oder den BMI (Body Mass Index) der zu wiegenden Person aus der gemessenen Spannung ermittelt. In einer weiteren Ausführung ermittelt die Auswerteeinheit den Körperfettgehalt und/oder die Pulsfrequenz und/oder den Blutdruck und/oder den Wasseranteil und/oder den BMI (Body Mass Index) der zu wiegenden Person aus der gemessenen Lichtleistung. Ferner kann die Auswerteeinheit den Körperfettgehalt und/oder die Pulsfrequenz und/oder den Blutdruck der zu wiegenden Person aus dem zeitlichen Verlauf der gemessenen Spannung und/oder des gemessenen Stromes und/oder der gemessenen Lichtleistung ermitteln.

Zur Blutdruckermittlung bestimmt die Auswerteeinheit beispielsweise den zeitlichen Versatz von elektrisch gemessenem Spannungssignal des Pulsschlages und dem optisch gemessenen Signal des Pulsschlages.

- 25 Zur Blutdruckermittlung kann der Messsensor eine Blutdruckmanschette aufweisen. Besonders vorteilhaft ist eine Ausführungsform bei der die Blutdruckmanschette zur Messung des Blutdrucks an einem Finger ausgelegt ist.

In einer Ausführung der erfindungsgemäßen Personenwaage sind Anzeigemittel zur Anzeige eines Körpergewichtes und/oder eines Körperfettgehalts und/oder einer Pulsfrequenz und/oder eines Blutdrucks vorgesehen. Diese können vorteilhafter Weise an dem Handgriff befestigt sein. In einer vorteilhaften Ausführung sind in Armreichweite Bedienelemente und/oder Eingabelemente – beispielsweise ein Tastenfeld – vorgesehen.

30 In einer Ausführung der erfindungsgemäßen Personenwaage ist der Handgriff in Armreichweite, vorzugsweise auf Höhe der Hüfte, einer auf der Trittpläche der Waage

stehenden Person angeordnet.

Besonders vorteilhaft ist eine Ausführung der Personenwaage bei der der Handgriff höhenverstellbar ist.

In einer Ausführung der erfindungsgemäßen Personenwaage ist der Handgriff abnehmbar ist. Vorzugsweise ist der Handgriff derart ausgeführt, dass er abnehmbar und wieder aufsteckbar ist. Hierzu kann eine Rastverbindung und/oder Bajonettverbindung vorgesehen sein.

Der Handgriff kann als Nachrüstteil ausgebildet sein, so dass bestehende Waagen mit dem Handgriff ausgerüstet werden können. Insbesondere hierbei kann die Auswerteeinheit im und/oder am Handgriff angeordnet sein.

Vorteilhafter Weise ist eine – beispielsweise drahtlose - Schnittstellenverbindung zwischen dem Waagenkörper und dem Handgriff vorgesehen. Die Verbindung kann natürlich auch eine elektrische Steckverbindung sein.

In einer Ausführung der erfindungsgemäßen Personenwaage ist eine weitere Schnittstelle beispielsweise zum Anschluss eines PCs (z.B. USB, Wireless lan, Infrarot, Funk) vorgesehen.

In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand schematisch dargestellt und wird anhand der Figuren nachfolgend beschrieben, wobei gleich wirkende Elemente mit denselben Bezugszeichen versehen sind. Dabei zeigt:

Fig. 1 eine erfindungsgemäße Personenwaage mit einem elektrischen Messsensor,

Fig. 2 eine erfindungsgemäße Personenwaage mit einem elektrischen Messsensor und elektrischen Kontaktflächen in der Trittplatte, und

Fig. 3 eine erfindungsgemäße Personenwaage mit einem elektrischen und optischen Messsensor und elektrischen Kontaktflächen in der Trittplatte

Fig. 1 zeigt eine erfindungsgemäßen Personenwaage 1 mit einem Handgriff 3, an dem sich die zu wiegende Person während des Betretens der Waage festhalten kann. Der Handgriff 3 weist einen elektrischen Messsensor 5 auf. Der Messsensor umfasst eine erste elektrische Kontaktfläche 7 und eine zweite elektrische Kontaktfläche 9. Der Waagenkörper 11 weist eine Trittfläche 13 auf, die als Wiegefläche dient. Zur Anzeige von Gewichts- und Analysewerten ist ein Anzeigemittel, das als LCD-Display 19 ausgeführt ist, vorgesehen. Mit der Personenwaage kann die von Herzen (insb. Sinusknoten) des Benutzers erzeugte Spannung zwischen den Händen – also der ersten Kontaktfläche 7 und einer zweiten Kontaktfläche 9, detektiert werden. Hierzu ein nicht dargestelltes Mittel zur

Spannungsmessung vorgesehen. Im Waagenkörper ist eine nicht gezeigte Auswerteeinheit zur Verarbeitung der Messwerte angeordnet.

Mit der Personenwaage kann auch der Körperwiderstand Spannung zwischen den Händen – also der ersten Kontaktfläche 7 und einer zweiten Kontaktfläche 9, gemessen werden

5 Fig. 2 zeigt eine erfindungsgemäßen Personenwaage 1 mit einem Handgriff 3, an dem sich die zu wiegende Person während des Betretens der Waage festhalten kann. Der Handgriff 3 weist einen elektrischen Messsensor 5 auf. Der Messsensor umfasst eine erste elektrische Kontaktfläche 7. Es sind weitere Kontaktflächen 19, 21 in der Trittplatte 13 vorgesehen.

10 Fig. 1 zeigt eine erfindungsgemäßen Personenwaage 1 mit einem Handgriff 3, an dem sich die zu wiegende Person während des Betretens der Waage festhalten kann. Der Handgriff 3 weist einen elektrischen Messsensor 5 auf. Der Messsensor umfasst eine erste elektrische Kontaktfläche 7 und eine zweite elektrische Kontaktfläche 9. Zusätzlich weist der Messsensor 5 eine Lichtquelle 23, die als Leuchtdiode 25 ausgeführt ist und einen Lichtdetektor 27, der als Photodiode 29 ausgeführt ist, auf.

15 Die Lichtquelle 23 und der Lichtdetektor 27 sind derart benachbart zueinander angeordnet sind, dass die Lichtquelle 23 einen Körperteil, vorzugsweise einen Teil einer Hand, der Person beleuchtet und dass der Lichtdetektor 27 von dem Körperteil reflektiertes und oder gestreutes Licht empfängt. Die sich durch den Pulsschlag ändernde Durchblutung des Benutzers lässt sich so sehr zuverlässig ermitteln und daraus die Pulsfrequenz ableiten.

20 Hierzu misst der Lichtdetektor 23 vorzugsweise die Leistung des von der Person reflektierten und/oder gestreuten Lichtes – vorzugsweise in Abhängigkeit von der Zeit – mit Hilfe der nicht dargestellten Auswerteeinheit.

25 Die Personenwaage 1 ist derart ausgelegt, dass die Auswerteeinheit aus dem zeitlichen Versatz von elektrisch gemessenem Spannungssignal des Pulsschlages und dem optisch gemessenen Signal des Pulsschlages der Blutdruck des Benutzers errechnet und auf dem Anzeigemittel 15 anzeigt.

Die Erfindung wurde in Bezug auf eine besondere Ausführungsform beschrieben. Es ist jedoch selbstverständlich, dass Änderungen und Abwandlungen durchgeführt werden können, ohne dabei den Schutzbereich der nachstehenden Ansprüche zu verlassen.

Patentansprüche

1. Personenwaage, die von einer zu wiegenden Person betretbar ist, wobei
5 zumindest ein Handgriff vorgesehen ist, an dem sich die zu wiegende Person während des Betretens der Waage festhalten kann, dadurch gekennzeichnet, dass der Handgriff zumindest einen elektrischen und/oder optischen Messsensor aufweist.
2. Personenwaage nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der
Messsensor zumindest eine erste elektrische Kontaktfläche aufweist
- 10 3. Personenwaage nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der
Messsensor eine zweite elektrische Kontaktfläche aufweist.
4. Personenwaage nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet,
dass die Personenwaage eine Trittfläche mit zumindest einer weiteren elektrischen
Kontaktfläche aufweist.
- 15 5. Personenwaage nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet,
dass zwischen der ersten und der zweiten elektrischen Kontaktfläche und/oder zwischen der
ersten und der weiteren elektrischen Kontaktfläche eine Prüfspannung anlegbar ist.
6. Personenwaage nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass ein Mittel zur
Strommessung eines zwischen der ersten und der zweiten elektrischen Kontaktfläche
20 und/oder zwischen der ersten und der weiteren elektrischen Kontaktfläche fließenden
Stromes vorgesehen ist.
7. Personenwaage nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet,
dass der Messsensor einen Lichtdetektor aufweist.
8. Personenwaage nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass der
25 Lichtdetektor insbesondere Infrarotlicht detektiert.
9. Personenwaage nach einem der Ansprüche 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet,
dass der Lichtdetektor eine Photodiode umfasst.
10. Personenwaage nach einem der Ansprüche 7 bis 8, dadurch gekennzeichnet,
dass der Messsensor eine Lichtquelle aufweist.

11. Personenwaage nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Lichtquelle eine LED (Light Emitting Diode) und/oder einen Laser, insbesondere einen Halbleiterlaser, aufweist.
- 5 12. Personenwaage nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Lichtquelle einen Körperteil, vorzugsweise einen Teil einer Hand, der Person beleuchtet und dass der Lichtdetektor von dem Körperteil reflektiertes und oder gestreutes Licht empfängt.
13. Personenwaage nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass der Lichtdetektor die Leistung des von der Person reflektierten und/oder gestreuten Lichtes misst.
- 10 14. Personenwaage nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass der Lichtdetektor die Leistung des von der Person reflektierten und/oder gestreuten Lichtes in Abhängigkeit von der Zeit misst.
15. Personenwaage nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass ein Mittel zur Spannungsmessung einer zwischen der ersten und der zweiten elektrischen Kontaktfläche und/oder zwischen der ersten und der weiteren elektrischen Kontaktfläche anliegenden Spannung vorgesehen ist.
- 15 16. Personenwaage nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass das Mittel zur Spannungsmessung die zwischen der ersten und der zweiten elektrischen Kontaktfläche und/oder zwischen der ersten und der weiteren elektrischen Kontaktfläche anliegende Spannung in Abhängigkeit von der Zeit misst.
- 20 17. Personenwaage nach einem der Ansprüche 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, dass eine Auswerteeinheit zur Ermittlung eines Körpergewichtes und/oder eines Körperfettgehalts und/oder einer Pulsfrequenz und/oder eines Blutdrucks der zu wiegenden Person vorgesehen ist
- 25 18. Personenwaage nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, dass die Auswerteeinheit den Körperfettgehalt und/oder die Pulsfrequenz und/oder den Blutdruck der zu wiegenden Person aus dem gemessenen Strom ermittelt.
19. Personenwaage nach einem der Ansprüche 17 bis 18, dadurch gekennzeichnet, dass die Auswerteeinheit den Körperfettgehalt und/oder die Pulsfrequenz und/oder den

Blutdruck und/oder den Wasseranteil und/oder den BMI (Body Mass Index) der zu wiegenden Person aus der gemessenen Spannung ermittelt.

20. Personenwaage nach einem der Ansprüche 17 bis 19, dadurch gekennzeichnet, dass die Auswerteeinheit den Körperfettgehalt und/oder die Pulsfrequenz und/oder den
5 Blutdruck der zu wiegenden Person aus der gemessenen Lichtleistung ermittelt.

21. Personenwaage nach einem der Ansprüche 17 bis 19, dadurch gekennzeichnet, dass die Auswerteeinheit den Körperfettgehalt und/oder die Pulsfrequenz und/oder den Blutdruck der zu wiegenden Person aus dem zeitlichen Verlauf der gemessenen Spannung und/oder des gemessenen Stromes und/oder der gemessenen Lichtleistung ermittelt.

10 22. Personenwaage nach einem der Ansprüche 1 bis 21, dadurch gekennzeichnet, dass der Messsensor eine Blutdruckmanschette aufweist.

23. Personenwaage nach Anspruch 22, dadurch gekennzeichnet, dass die Blutdruckmanschette zur Messung des Blutdrucks an einem Finger ausgelegt ist.

15 24. Personenwaage nach einem der Ansprüche 1 bis 23, dadurch gekennzeichnet, dass Anzeigemittel zur Anzeige eines Körpergewichtes und/oder eines Körperfettgehalts und/oder einer Pulsfrequenz und/oder eines Blutdrucks vorgesehen sind.

25. Personenwaage nach einem der Ansprüche 1 bis 24, dadurch gekennzeichnet, dass der Handgriff in Armreichweite, vorzugsweise auf Höhe der Hüfte, einer auf der Trittpläche der Waage stehenden Person angeordnet ist.

20 26. Personenwaage nach einem der Ansprüche 1 bis 25, dadurch gekennzeichnet, dass der Handgriff höhenverstellbar ist.

27. Personenwaage einem der Ansprüche 1 bis 26, dadurch gekennzeichnet, dass der Handgriff abnehmbar ist.

25 28. Handgriff für eine Personenwaage, der derart an einer Personenwaage anbringbar ist, dass sich die zu wiegende Person während des Betretens der Waage festhalten kann, dadurch gekennzeichnet, dass der Handgriff zumindest einen elektrischen und/oder optischen Messsensor aufweist.

29. Handgriff nach Anspruch 28, dadurch gekennzeichnet, dass der Messsensor zumindest eine erste elektrische Kontaktfläche aufweist

30. Handgriff nach Anspruch 29, dadurch gekennzeichnet, dass der Messsensor eine zweite elektrische Kontaktfläche aufweist.
31. Handgriff nach einem der Ansprüche 28 bis 30, dadurch gekennzeichnet, dass der Messsensor einen Lichtdetektor aufweist.
- 5 32. Handgriff nach Anspruch 31, dadurch gekennzeichnet, dass der Lichtdetektor insbesondere Infrarotlicht detektiert.
33. Handgriff nach einem der Ansprüche 31 oder 32, dadurch gekennzeichnet, dass der Lichtdetektor eine Photodiode umfasst.
34. Handgriff nach einem der Ansprüche 31 bis 33, dadurch gekennzeichnet, dass
10 der Messsensor eine Lichtquelle aufweist.
35. Handgriff nach Anspruch 34, dadurch gekennzeichnet, dass die Lichtquelle eine LED (Light Emitting Diode) und/oder einen Laser, insbesondere einen Halbleiterlaser, aufweist.
36. Handgriff nach einem der Ansprüche 28 bis 35, dadurch gekennzeichnet, dass
15 der Handgriff in Armreichweite, vorzugsweise auf Höhe der Hüfte, einer auf der Trittfläche der Waage stehenden Person anordenbar ist.
37. Handgriff nach einem der Ansprüche 28 bis 36, dadurch gekennzeichnet, dass der Handgriff höhenverstellbar ist.
38. Handgriff einem der Ansprüche 28 bis 37, dadurch gekennzeichnet, dass der
20 Handgriff wieder abnehmbar an einer Personenwaage fixierbar ist.

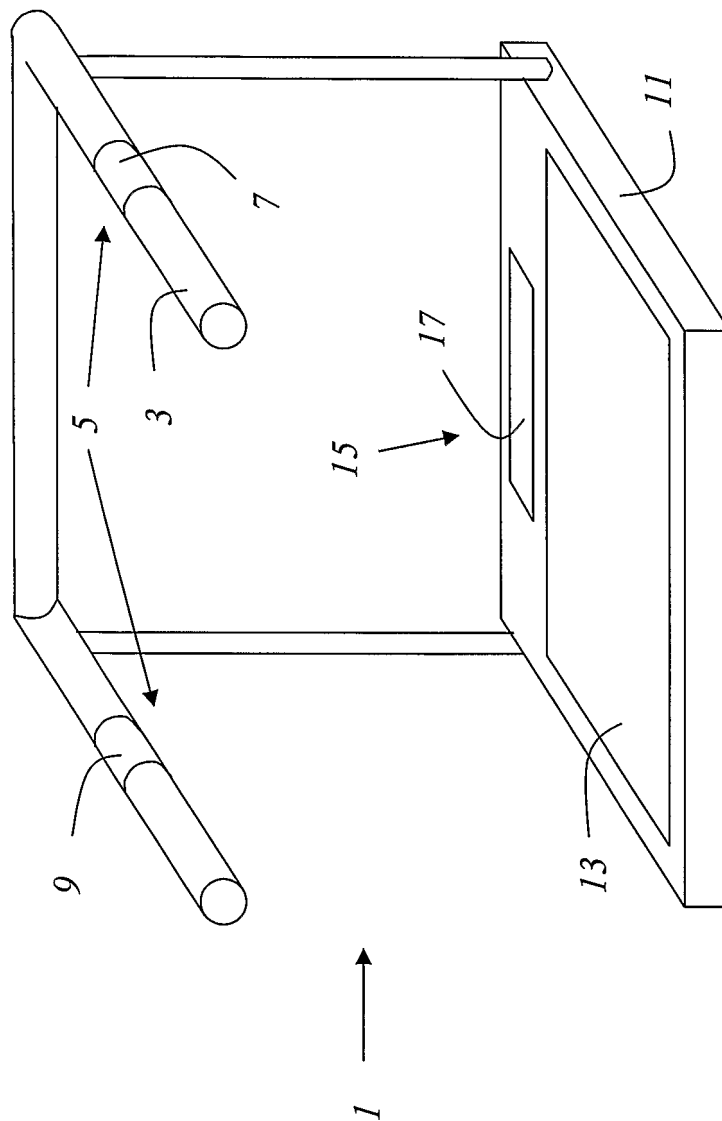
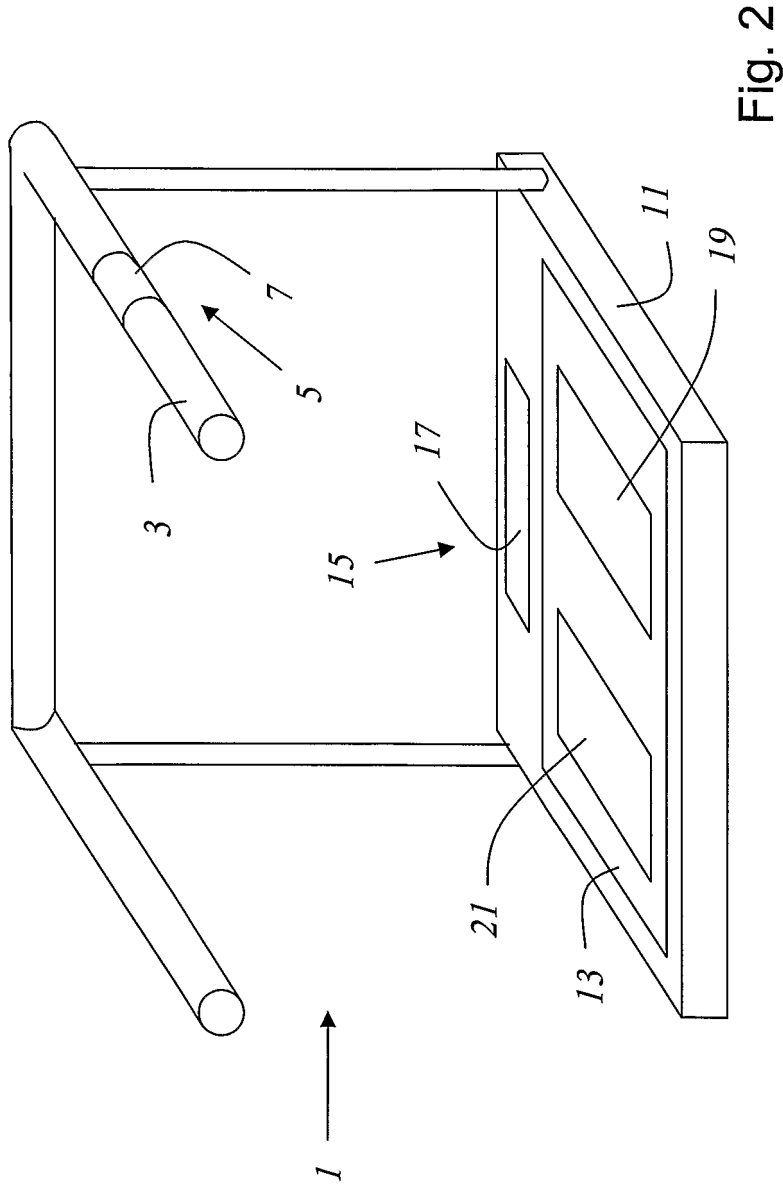


Fig. 1



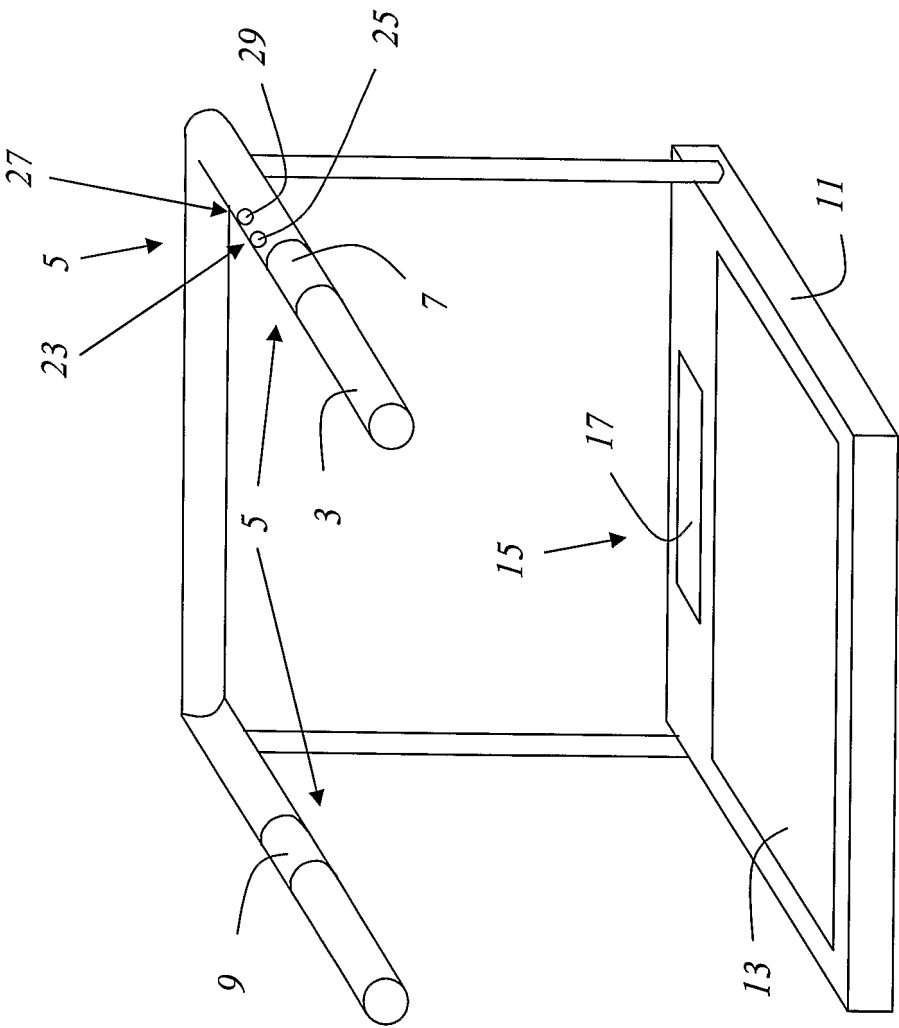


Fig. 3

专利名称(译)	分析规模		
公开(公告)号	EP1954179A2	公开(公告)日	2008-08-13
申请号	EP2006828555	申请日	2006-11-21
[标]申请(专利权)人(译)	SOEHNLE 专业		
申请(专利权)人(译)	SOEHNLE 专业 GMBH & CO.KG		
当前申请(专利权)人(译)	SOEHNLE 专业 GMBH & CO.KG		
[标]发明人	GERSTER STEPHAN		
发明人	GERSTER, STEPHAN		
IPC分类号	A61B5/00 A61B5/02 A61B5/053 G01G19/50		
CPC分类号	A61B5/02416 A61B5/022 A61B5/4869 A61B5/6887 G01G19/50 G01G23/3728 G01G23/3735		
代理机构(译)	ULLRICH & NAUMANN		
优先权	102005055772 2005-11-21 DE		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明涉及一种用于称重踩踏的人的浴室秤。所述秤具有至少一个手柄，待称重的人可以在踩到秤上时保持该手柄和设置在手柄上的电和/或光学测量传感器。