



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 203 11 006 U1** 2004.01.22

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(22) Anmeldetag: **17.07.2003**
(47) Eintragungstag: **11.12.2003**
(43) Bekanntmachung im Patentblatt: **22.01.2004**

(51) Int Cl.7: **A63B 22/06**

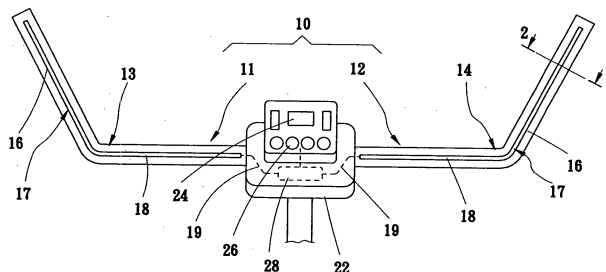
(71) Name und Wohnsitz des Inhabers:
**Chang Yow Industry Co., Ltd., Fen Yuan,
Changhua, TW**

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:
Becker, Kurig, Straus, 80336 München

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Griff zum Erfassen menschlicher physiologischer Eigenschaften für ein Trainingsgerät**

(57) Hauptanspruch: Griff, mit dem menschliche physiologische Eigenschaften erfasst werden können, und der an einem Trainingsgerät befestigt ist, zum Halten beider Hände eines Benutzers während des Trainings, wobei das Trainingsgerät einen Prozessor zur Umwandlung eingegebener elektrischer Körpersignale in menschliche physiologische Eigenschaften aufweist, sowie ein Anzeige-Interface zur Darstellung der menschlichen physiologischen Eigenschaften, wobei der Griff einen linken Greifabschnitt für die linke Hand des Benutzers und einen rechten Greifabschnitt für die rechte Hand des Benutzers aufweist, wobei sich die beiden Greifabschnitte entlang einer Längsachse des Griffs erstrecken und beide länger sind als die Handbreite des Anwenders, wobei jeder der Greifabschnitte mindestens eine Kontaktfläche aufweist, die sich entlang einer Längsachse davon von einer Oberfläche davon erstreckt, um jeweils von beiden Händen des Benutzers berührt zu werden, während der Benutzer den Griff hält, wobei jede der Kontaktflächen elektrisch leitfähig ist und mit dem Prozessor elektrisch verbunden ist, jedoch nicht mit den anderen in elektrischer Verbindung steht, wo auch die elektrischen Körpersignale des Körpers des Benutzers in den Prozessor durch die Kontaktflächen eingegeben werden können.



Beschreibung

1. Gebiet der Erfindung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft im Allgemeinen Trainingsgeräte, und insbesondere einen Griff, der an einem Trainingsgerät befestigt ist, um menschliche physiologische Eigenschaften, wie Herzschlagfrequenz und Körperfettanteil, zu erfassen.

2. Stand der Technik

[0002] Gegenwärtig wird eine Vielfalt fortschrittlicher Trainingsgeräte, wie Laufmaschinen, Zimmerfahrräder, Gehmaschinen und so weiter, mit elektrisch leitfähigen Anschluß an den Oberflächen der Griffe, zum Halten des Benutzers bereitgestellt. Bestimmte elektronische Schaltungen können die elektrischen Signale des menschlichen Körpers, wie die Frequenz der Potentialdifferenz, Impedanz oder Kapazität abtasten, so dass die menschlichen physiologischen Eigenschaften des Benutzers, wie Herzschlagfrequenz oder Körperfettanteil erfasst und auf dem Bildschirm angezeigt werden können, um dem Benutzer zu ermöglichen, sich der körperlichen Verfassung oder der Wirkung der Übung bewusst zu sein. Im Allgemeinen wird der Herzschlag dadurch ermittelt, dass zwei Hände sich jeweils in geeigneter Weise zwei elektrisch leitfähigen Anschlüssen nähern und diese berühren, um die Frequenz des Potentialdifferenz des menschlichen Körpers abzutasten. Der Körperfettanteil wird dadurch bestimmt, dass die zwei Hände jeweils die zwei elektrisch leitfähigen Anschlüsse berühren, um zu ermöglichen dass die biochemische Impedanz oder Kapazität des menschlichen Körpers erfasst, und weiter zu dem Körperfettgehalt des Benutzers umgewandelt wird, um den Körperfettanteil des Benutzers zu berechnen. Das herkömmliche Trainingsgerät, das die Herzschlagfrequenz und den Körperfettanteil erfassen kann, ist mit zwei oder vier elektrisch leitfähigen Anschlüssen an bestimmten Abschnitten des Griffs, d.h. jeweils an Oberflächen von zwei bestimmten Abschnitten des Griffs, für das Halten der zwei Hände, bereitgestellt. Wenn der Benutzer den Griff genau hält und diese leitfähigen Anschlüsse berührt, können die elektrischen Signale des Körpers des Benutzers abgetastet werden. Beispielsweise, umfasst eine herkömmliche Laufmaschine einen quer verlaufenden geraden Griff der zwei Metallstücke an zwei, im Wesentlichen, zentralen Positionen der linken und rechten Seiten der Oberfläche davon, aufweist. Wenn der Benutzer den Griff hält und die zwei Metallstücke berührt, kann der Herzschlag des Benutzers erfasst werden. Eine andere herkömmliche Laufmaschine umfasst einen C-förmigen Griff dessen zwei distale Enden vorwärts, dann rückwärts und weiter nach innen gebogen sind, und der zwei Metallstücke aufweist, die angrenzend an die zwei distalen Enden

davon befestigt sind. Wenn der Benutzer die zwei distalen Enden des Griffs hält und die zwei Metallstücke mit den Daumen drückt, kann der Körperfettgehalt des Benutzers erfasst werden.

[0003] Nichtsdestotrotz umfasst der vorstehend aufgeführte Stand der Technik die folgenden Nachteile. Die leitfähigen Anschlüsse sind an bestimmten Positionen der Oberfläche des Griffs befestigt, und der Benutzer muss sich die beiden Hände genau an die bestimmten Positionen halten, damit die Erfassung durchgeführt werden kann. Während Durchschrittspersonen diese herkömmlichen Trainingsgeräte bedienen, halten sie den Griff natürlich an optimalen Positionen innerhalb eines möglichen Bereichs, je nach persönlicher Körperform, gewohnheitsmäßiger Körperhaltung oder Trainingsstufe, obwohl einige der herkömmlichen Griffe für Personen entworfen wurden, um verschiedene Positionen der Griffe zu halten. Daher hindern die vorstehend beschriebenen herkömmlichen Trainingsgeräte den Benutzer daran, eine freie Trainingshaltung einzunehmen, so dass der Benutzer sich ziemlich eingeschränkt fühlt.

Zusammenfassung der Erfindung

[0004] Die Hauptaufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, einen Griff eines Trainingsgerätes bereitzustellen, der menschliche physiologische Eigenschaften überall da erfassen kann, wo ihn der Benutzer innerhalb eines möglichen Bereichs, gemäß der persönlichen Körperform, Trainingshaltung oder Trainingsbedingung, hält, so dass der Benutzer frei und bequem, ohne Zwang trainieren kann.

[0005] Die vorstehend aufgeführte Aufgabe der vorliegenden Erfindung wird durch den Griff gelöst, der aus einer linken Griffstange mit einem linken Greifabschnitt und einer rechten Griffstange mit einem rechten Greifabschnitt zusammengesetzt ist. Die zwei Greifabschnitte erstrecken sich entlang einer Längsachse des Griffs und sind jeweils länger als die Handbreite des Benutzers, d.h. der Benutzer kann eine von wahlweisen Positionen des Griffs halten. Jeder der zwei Greifabschnitte weist mindestens eine Kontaktfläche auf, die sich entlang der Oberfläche davon erstreckt. Wenn der Benutzer den Griff hält, berühren die zwei Hände jeweils die Kontaktflächen der zwei Greifabschnitte. Jede der Kontaktflächen ist elektrisch leitfähig, jedoch nicht mit den anderen in elektrischer Verbindung. Die Kontaktflächen sind jeweils elektrisch mit einem bestimmten Prozessor eines Trainingsgerätes verbunden, so dass der Prozessor die menschlichen elektrischen Signale; des Benutzers abtasten, und die Signale weiter in entsprechende menschliche physiologische Eigenschaften umwandeln kann.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0006] **Fig. 1** ist eine schematische Ansicht einer ersten bevorzugten erfindungsgemäßen Ausführ-

rungsform.

[0007] **Fig. 2** ist eine Schnitt-Ansicht entlang der in **Fig. 1** angegebenen Linie 2-2.

[0008] **Fig. 3** und **4** zeigen die erste bevorzugte erfindungsgemäße Ausführungsform in Betrieb.

[0009] **Fig. 5** ist eine schematische Ansicht einer zweiten bevorzugten erfindungsgemäßen Ausführungsform.

[0010] **Fig. 6** ist eine schematische Ansicht einer dritten bevorzugten erfindungsgemäßen Ausführungsform und

[0011] **Fig. 7** ist eine Schnitt-Ansicht entlang der in **Fig. 6** angegebenen Linie 7-7.

Ausführliche Beschreibung der Erfindung

[0012] Bezüglich **Fig. 1** ist ein Griff **10**, der an einem Trainingsgerät befestigt ist, und menschliche physiologische Eigenschaften erfassen kann, gemäß einer ersten bevorzugten erfindungsgemäßen Ausführungsform aufgebaut. Das Trainingsgerät, das eine Laufmaschine, ein Zimmerfahrrad eine Lockerungsmaschine, eine Gehmaschine oder ähnliches, sein kann, besteht aus einer Basis **22**, einem Anzeige-Interface **24** (wie Flüssigkristall-Bildschirm oder Digitalschirm), das an einer Oberseite der Basis **22** befestigt ist, um Informationen anzuzeigen, einem Eingabe-Interface **26** und einem Prozessor **28** (elektronische Schaltung), der innen befestigt ist. Der Prozessor **28** kann die Impedanz oder Kapazität des menschlichen Körpers in Körperfettanteil umwandeln, das weiter auf dem Anzeigen-Interface **24** angezeigt wird. Es ist zu beachten, dass die vorstehend aufgeführten Elemente zum Stand der Technik gehören, somit ist es nicht notwendig, sie im Detail weiter zu beschreiben.

[0013] Der Griff **10** der ersten bevorzugten erfindungsgemäßen Ausführungsform besteht aus einer linken Griffstange **11** und einer rechten Griffstange **12**, die symmetrisch mit bi-lateralen Seiten der Oberseite der Basis **22** verbunden sind, jedoch im Innern der Basis **22** nicht miteinander verbunden sind. Jede der zwei Griffstangen **11** und **12** ist eine, im Wesentlichen, L-förmige längliche Stange, die einen ersten Abschnitt umfasst, der sich von der Basis **22** in Querrichtung über eine bestimmte Länge nach außen erstreckt, und einen zweiten Abschnitt, der sich von einem Ende des ersten Abschnitts über eine bestimmte Länge aufwärts erstreckt; der erste und zweite Abschnitte sind jeweils länger als die Breite der Handfläche des Benutzers, so dass der Benutzer die zwei Griffstangen **11** und **12** jeweils mit beiden Händen durch das Halten bestimmter Positionen der ersten Abschnitte, wie in **Fig. 3** gezeigt, oder jeweils mit beiden Händen durch das Halten bestimmter Positionen der zweiten Abschnitte, wie in **Fig. 4** gezeigt, oder durch das Haltern einer bestimmten Position des ersten Abschnitts mit einer Hand und das Halten einer bestimmten Position des zweiten Abschnitts mit der anderen Hand, halten kann. Mit anderen Worten stellt

die linke Griffstange **11** einen linken Greifabschnitt **13** für das Halten der linken Hand des Benutzers bereit, und die rechte Griffstange **12** stellt einen rechten Greifabschnitt **14** für das Halten der rechten Hand des Benutzers bereit; jeder der zwei Greifabschnitte **13** und **14** ist L-förmig und erstreckt sich entlang einer Längsachse der Griffstange **11** (**12**) und ist fast so lang wie die Griffstange **11** (**12**). Hinsichtlich **Fig. 2** weist jede der Griffstangen **11** und **12** einen Hauptkörper **15** auf, der ein Rohrelement ist, das aus isolierendem Material hergestellt ist, wie Kunststoff oder Faserverbundwerkstoff. Der rohrförmige Hauptkörper **15** weist eine längliche Rille **16** auf, die sich entlang der Längsachse der Griffstange **11** (**12**) von der Oberfläche davon erstreckt. Die Kerbe **16** entspricht in der Länge dem Greifabschnitt **13** (**14**). In jede der Kerben **16** ist eine elektrisch leitfähige Stange **17**, wie Metall oder leitfähiger Gummi, eingebettet. Die Oberfläche jeder leitfähigen Stange **17** hat dasselbe oder ein etwas höheres Konoexeres Niveau wie der Außenumfang jeder Griffstange **11** (**12**) und ist als eine Kontaktfläche **18** ausgebildet. Daher kann die Haut der Hände die Kontaktflächen **18** überall da berühren, wo der Benutzer die Greifabschnitte der Griffstangen **11** und **12** hält. Zudem ist jede der leitfähigen Stangen **17** der Griffstangen **11** und **12** elektrisch mit einem bestimmten Eingangsende des Prozessors **28** über einen leitfähigen Draht **19** verbunden, der im Innern der Basis **22** angeordnet ist. Wenn der Benutzer das Trainingsgerät gemäß einer persönlichen Körperform, gewohnheitsmäßiger Körperhaltung oder Trainingsstufe bedient, hält die linke und die rechte Hand des Benutzers bestimmte Positionen der linken und rechten Griffstangen **11** und **12** fest, um in der bequemsten Haltung zu trainieren. Überall dort, wo die beiden Hände des Benutzers die Griffstangen **11** und **12** innerhalb der Greifabschnitte **13** und **14** halten, können die zwei Hände die Kontaktflächen **18** der leitfähigen Stangen **17** der zwei Griffstangen **11** und **12** gleichzeitig berühren, um dem Prozessor **28** zu ermöglichen, die biochemische Impedanz oder Kapazität der beiden Hände abzutasten, um sie weiter in Körperfettanteil umzuwandeln, und dann den Körperfettanteil über das Anzeige-Interface **24** zur Information des Benutzers anzuzeigen.

[0014] Hinsichtlich **Fig. 5** unterscheidet sich der Griff **30** einer zweiten bevorzugten erfindungsgemäßen Ausführungsform von der ersten Ausführungsform darin, dass der Hauptkörper **33** der Griffstange **31** (**32**) aus einem metallischen Werkstoff hergestellt ist, um eine elektrisch leitfähige Kontaktfläche **34** auf einem Außenumfang davon zu bilden, während die Griffstangen **31** und **32** Innenenden aufweisen, die jeweils elektrisch mit dem Prozessor **42** über einen leitfähigen Draht **35** verbunden sind. Demzufolge kann der Prozessor **42** wo auch immer der Benutzer die zwei Griffstangen **11** und **12** hält, die biochemische Impedanz oder Kapazität abtasten, um den Körperfettanteil zu bestimmen. Als Alternative dazu,

kann der Hauptkörper aus einem isolierenden Material hergestellt und von einer metallischen oder leitfähigen Gummideckschicht umhüllt sein.

[0015] Hinsichtlich **Fig. 6-7** besteht der Griff **50** einer dritten bevorzugten erfindungsgemäßen Ausführungsform aus einer linken Griffstange **51** und einer rechten Griffstange **52**. Jede dieser zwei Griffstangen **51** und **52** weist einen röhrenförmigen Hauptkörper **53** auf, der aus isolierendem Material hergestellt ist.

[0016] In den Hauptkörper **53** sind zwei elektrisch leitfähige Stangen **54** parallel zueinander an der Oberfläche davon und zwei längliche Kontaktflächen **55**, die jeweils an Oberflächen der zwei parallelen leitfähigen Stangen **54** ausgebildet sind, eingebettet. Wenn der Benutzer den Griff **50** hält, berührt die linke Hand die zwei Kontaktflächen **55** der linken Griffstange **51** und die rechte Hand berührt die zwei Kontaktflächen **55** der rechten Griffstange **52**. Jede der leitfähigen Stangen **54** ist elektrisch mit dem bestimmten Eingangsende des Prozessors **62** über einen leitfähigen Draht bzw. Leiter **56** verbunden. Demgemäß kann der Prozessor **62** die Frequenz des Potentialdifferenz des Körpers des Benutzers abtasten, um die Herzschlagfrequenz zu erfassen und sie im Anzeige-Interface **62** anzuzeigen. Zudem kann gleichzeitig der Körperfettanteil des Benutzers bestimmt werden, wenn der Prozessor mit einer bestimmten Schaltung bereitgestellt ist, wenn die zwei Hände des Benutzers die elektrisch leitfähigen Anschlüsse, d.h. die Kontaktflächen **55** der linken Griffstange **51** und die Kontaktflächen **55** der rechten Griffstange **52** der bestimmten Schaltung, berühren.

[0017] Folglich kann der Griff des Trainingsgerätes menschliche physiologische Eigenschaften erfassen, wo auch immer der Benutzer ihn innerhalb eines möglichen Bereichs gemäß der persönlichen Körperform, Trainingshaltung oder Trainingsstufe, hält, so dass der Benutzer frei und bequem ohne Zwang trainieren kann.

[0018] Es gilt zu beachten, dass der Griff der vorliegenden Erfindung strukturell nicht auf zwei getrennte Griffstangen beschränkt ist, wie in den vorstehend erwähnten bevorzugten Ausführungsformen beschrieben, sondern auch ein einzelnes Stab-Element oder anderes sein kann, das zwei Greifabschnitte aufweist, jeweils für das Halten der beiden Hände, worin jeder der Greifabschnitte mindestens eine Kontaktfläche aufweist, die sich entlang einer Längsachse davon erstreckt, und worin die Kontaktflächen nicht miteinander verbunden und elektrisch mit dem Prozessor verbunden sind.

Schutzansprüche

1. Griff, mit dem menschliche physiologische Eigenschaften erfasst werden können, und der an einem Trainingsgerät befestigt ist, zum Halten beider Hände eines Benutzers während des Trainings, wobei das Trainingsgerät einen Prozessor zur Umwandlung eingegebener elektrischer Körpersignale in

menschliche physiologische Eigenschaften aufweist, sowie ein Anzeige-Interface zur Darstellung der menschlichen physiologischen Eigenschaften, wobei der Griff einen linken Greifabschnitt für die linke Hand des Benutzers und einen rechten Greifabschnitt für die rechte Hand des Benutzers aufweist, wobei sich die beiden Greifabschnitte entlang einer Längsachse des Griffs erstrecken und beide länger sind als die Handbreite des Anwenders, wobei jeder der Greifabschnitte mindestens eine Kontaktfläche aufweist, die sich entlang einer Längsachse davon von einer Oberfläche davon erstreckt, um jeweils von beiden Händen des Benutzers berührt zu werden, während der Benutzer den Griff hält, wobei jede der Kontaktflächen elektrisch leitfähig ist und mit dem Prozessor elektrisch verbunden ist, jedoch nicht mit den anderen in elektrischer Verbindung steht, wo auch die elektrischen Körpersignale des Körpers des Benutzers in den Prozessor durch die Kontaktflächen eingegeben werden können.

2. Griff nach Anspruch 1, weiter umfassend, einen Stab-förmigen Hauptkörper, der jedem der Greifabschnitte entspricht, worin der Hauptkörper aus einem isolierenden Material hergestellt ist, worin der Greifabschnitt einen leitfähigen Stab aufweist, der auf einer Oberfläche des Hauptkörpers eingebettet ist, wobei der leitfähige Stab aus einem gut leitfähigen Material hergestellt ist, das sich entlang des Greifabschnitts erstreckt, wobei eine Oberfläche des leitfähigen Stabs auf der Oberfläche des Hauptkörpers bloßgelegt ist, um die Kontaktfläche zu bilden.

3. Griff nach Anspruch 1, weiter umfassend, einen Stab-förmigen Hauptkörper, der jedem der Greifabschnitte entspricht, wobei der Hauptkörper aus einem isolierenden Material hergestellt ist, wobei der Greifabschnitt zwei leitfähige Stäbe aufweist, die auf einer Oberfläche des Hauptkörpers eingebettet sind, wobei jeder der beiden leitfähigen Stäbe aus einem gut leitfähigen Material hergestellt ist, beabstandet ist und sich entlang des Greifabschnitts erstreckt, wobei eine Oberfläche eines jeden der leitfähigen Stäbe auf der Oberfläche des Hauptkörpers bloßgelegt ist, um die Kontaktfläche zu bilden.

4. Griff nach Anspruch 1, weiter umfassend, einen Stab-förmigen Hauptkörper, der jedem der Greifabschnitte entspricht, wobei der Hauptkörper aus einem gut leitfähigen Material hergestellt ist und eine Oberfläche des Hauptkörpers aufweist, um die Kontaktfläche zu bilden.

5. Griff nach Anspruch 1, weiter umfassend, eine linke Griffstange und eine rechte Griffstange, wobei beide Griffstangen voneinander beabstandet sind, wobei der linke Greifabschnitt auf der linken Griffstange angeordnet ist, wobei der rechte Greifabschnitt auf der rechten Griffstange angeordnet ist.

Es folgen 3 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

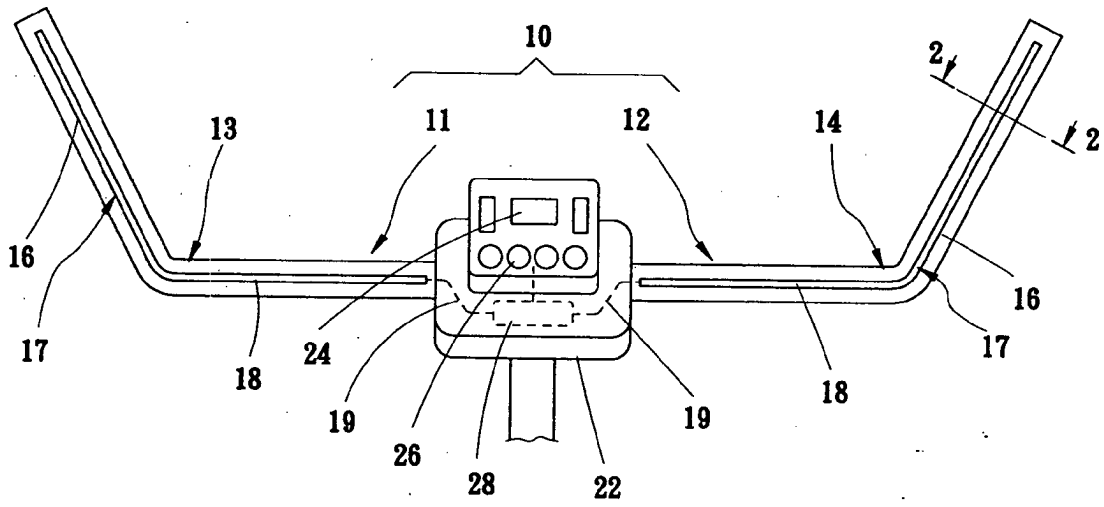


FIG. 1

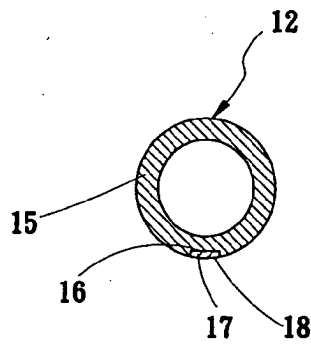


FIG. 2

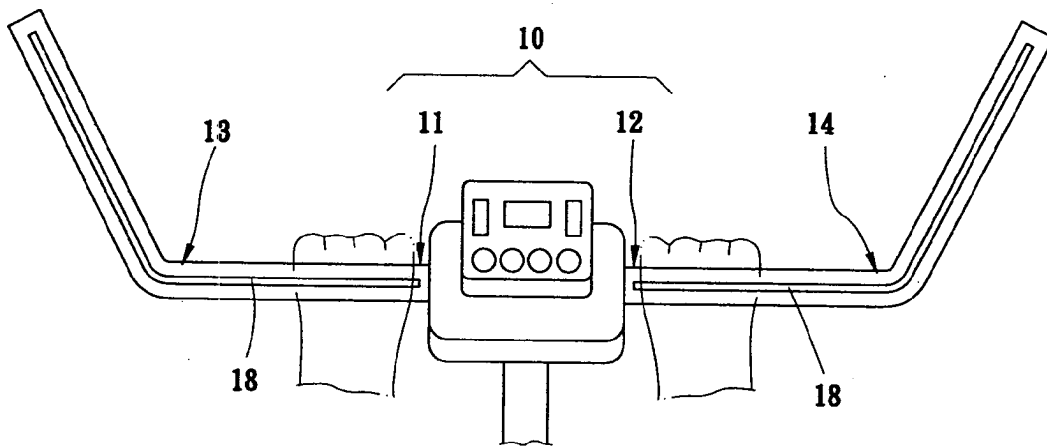


FIG. 3

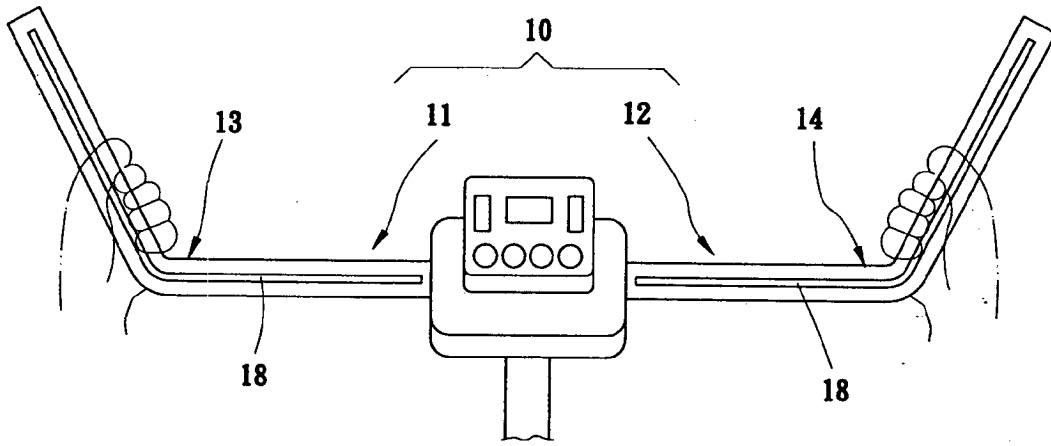


FIG. 4

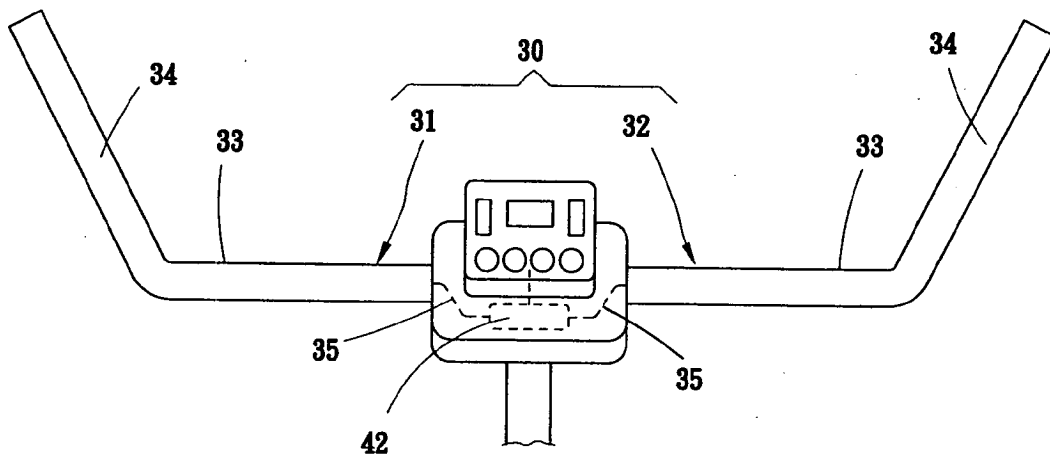


FIG. 5

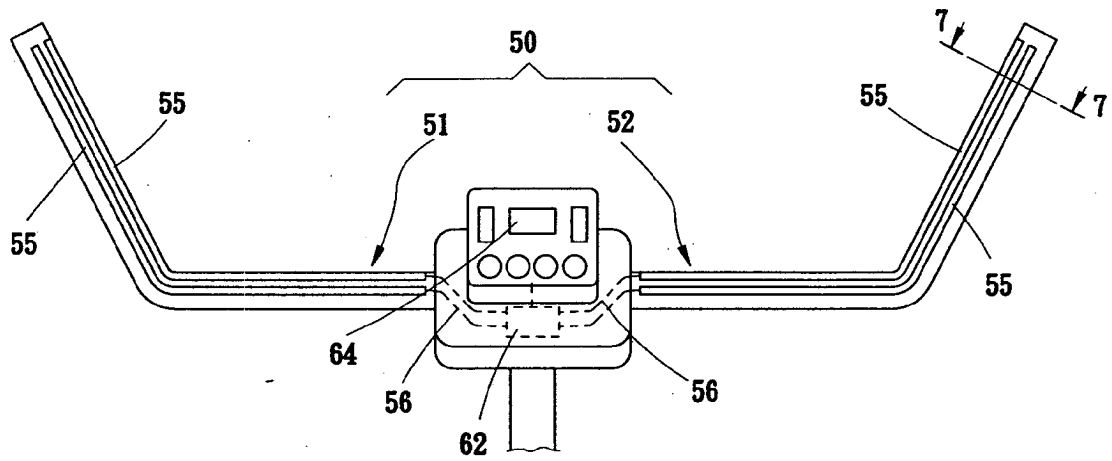


FIG. 6

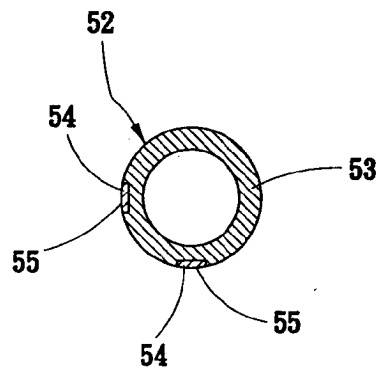


FIG. 7