(19) österreichisches patentamt

(10) **AT 516983 B1 2018-03-15**

(12) # Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 161/2015
(22) Anmeldetag: 20.03.2015
(45) Veröffentlicht am: 15.03.2018

(51) Int. Cl.: ***A47D 9/02*** (2006.01)

(56) Entgegenhaltungen:
CN 2756092 Y
EP 2289476 A1
CN 202112717 U
DE 2211467 A1

(73) Patentinhaber:
Weissenberger Wolfram
3013 Tullnerbach (AT)

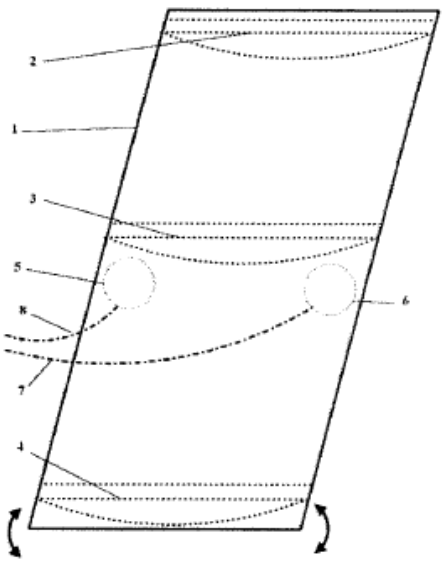
(72) Erfinder:
Weissenberger Wolfram
3013 Tullnerbach (AT)

(54) **Elektrisch betriebene Bodenwiege**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine neuartige Bodenwiege für Erwachsene und Kinder. Diese wird durch eine pneumatische Vorrichtung per Handsteuerung gesteuert. Durch eine schaukelnde Bewegung soll es bei Erwachsenen und Kindern zu einer Entspannung, Beruhigung und bestenfalls zum Schlaf führen.

Die erfindungsgemäße Entspannungswiege mit einer langgestreckten Liegefläche (1), wobei an der Unterseite der Liegefläche (1) wenigstens zwei Kufen (2, 3, 4) vorgesehen sind, zeichnet sich dadurch aus, dass an der Unterseite der Liegefläche (1) zwei Pneumatikkissen (5, 6) angeordnet und mit einem doppeltwirkenden Pneumatikzylinder (9) verbunden sind, welcher Pneumatikzylinder (9) abwechselnd Luft in die Pneumatikkissen (5, 6) pumpt oder aus den Pneumatikkissen (5, 6) absaugt, wobei Luft in eines der Pneumatikkissen (5, 6) gepumpt wird, wenn Luft aus dem anderen Pneumatikkissen (5, 6) abgesaugt wird, um eine Wiegebewegung der Liegefläche (1) hervorzurufen.

Figur 1



AT 516983 B1 2018-03-15

Beschreibung

ELEKTRISCH BETRIEBENE BODENWIEGE

TECHNISCHES GEBIET

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine neuartige Bodenwiege für Erwachsene und Kinder. Diese wird durch eine pneumatische Vorrichtung per Handsteuerung gesteuert. Durch eine schaukelnde Bewegung soll es bei Erwachsenen und Kindern zu einer Entspannung, Beruhigung und bestenfalls zum Schlaf führen.

STAND DER TECHNIK

[0002] Es gibt verschiedene Formen von Wiegen. Die meisten Wiegen arbeiten mit einer Schwebevorrichtung mit Pendelbewegung oder einer Hubvorrichtung. Vorwiegend sind die Wiegen für Kinder und Babies konzipiert.

[0003] Wie in EP 0 804 891 A1 beschrieben, gibt es auch die Möglichkeit eines seitlich beidseitigen Exzenterantriebes um eine Wiegebewegung zu generieren. Hierbei wird der Lattenrost oben und unten mittig fixiert. Jedoch ist nicht klar, ob die Belastbarkeit auch für einen Erwachsenen gegeben ist.

[0004] In CN 2756092Y ist ein Schaukelbett beschrieben, mit welchem eine horizontale Schaukelbewegung mittels zweier Pneumatikkomponenten bewirkt wird. Der Einsatz von Pneumatikkissen ist darin nicht vorgesehen.

[0005] EP 2289476A1 beschreibt eine Vorrichtung zum Schräglagern eines Patienten, welche unter eine Matratze einzuführen ist. Die Vorrichtung umfasst wenigstens zwei „pneumatisch unabhängige“ aufblasbare Zellen. Unter „pneumatisch unabhängig“ wird verstanden, dass die Zellen der Vorrichtung unabhängig und voneinander verschieden mit Luft aufgeblasen werden. Gleiches gilt für das Ablassen von Luft. Damit ist diese Vorrichtung nicht geeignet, um eine Wiegebewegung im Sinne der vorliegenden Erfindung hervorzurufen. Dies ist durch diese Vorrichtung auch nicht beabsichtigt, da diese zur therapeutischen Stützung eines Patienten dient.

[0006] In CN 202112717U ist ein Schaukelbett für Kinder beschrieben, bei welchem die Schaukelbewegung durch einen Motor mit einem drehbaren Glied mit einem Exzenterstift bewirkt wird. Pneumatische Elemente werden nicht eingesetzt.

[0007] DE 2211467A1 beschreibt ein Schaukelbett mit fünf Pneumatikzylindern, welche flexibel mit einer Verbindungsachse zusammenwirken. Mit den Pneumatikzylindern soll eine zwei- oder dreidimensionale Schaukelbewegung hervorgerufen werden, die gegenüber bekannten Antrieben gleichförmiger ist. Der Antrieb soll zudem leise sein. Ein Einsatz von Pneumatikkissen ist nicht vorgesehen, die dreidimensionale Schaukelbewegung wird über eine Vebindungsstange realisiert, an deren einem Ende, als „unteres“ Ende bezeichnet, einer der Pneumatikzylinder angeordnet ist.

DARSTELLUNG DER ERFINDUNG

[0008] Ziel der Erfindung ist die Bereitstellung einer Entspannungswiege, deren schaukelnde Bewegung bei Erwachsenen und Kindern zu einer Entspannung, Beruhigung und bestenfalls zum Schlaf führen soll.

[0009] Das Ziel der Erfindung wird durch eine Entspannungswiege erreicht, wie sie im Anspruch 1 definiert ist. Ausgestaltungsformen der erfindungsgemäßen Entspannungswiege sind den weiteren Ansprüchen zu entnehmen. Die Entspannungswiege und deren weitere Ausgestaltungsformen sind nachstehend detailliert ausgeführt.

[0010] Die Erfindung ist eine Bodenwiege für ein Einzelbett oder eine Einzelbettkonstruktion.

[0011] Das Einzelbett kann auch normal zum Schlafen verwendet werden.

[0012] An der Unterseite der Bodenwiege können sowohl zwei oder drei speziell gefertigte Holzkufen montiert werden. Weiters sind an der Unterseite zwei Kunststoff-Pneumatikkissen links und rechts montiert.

[0013] Über einen elektrischen Schnecken-Getriebemotor oder Riemenmotor wird mittels eines Kurbeltriebs ein doppeltwirkender Pneumatikzylinder betrieben, welcher abwechselnd Luft und Vakuum in die beiden Luftpads pumpt bzw. absaugt. Durch diesen Vorgang ergibt sich der Wiegeweg.

[0014] Die Pneumatikkissen und der Pneumatikzylinder sind durch zwei Druckluftschläuche verbunden.

[0015] Der Getriebemotor verfugt über eine manuelle Handsteuerung, mit der man die Geschwindigkeit des Wiegens steuern kann.

[0016] Ziel ist es eine harmonische Gleichmässigkeit bei der Wiegebewegung zu erreichen.

[0017] Es wurde durch den Kolben ein Druckluftunterschied festgestellt, welcher aber vernachlässigbar ist.

KURZBESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

[0018] Fig.1 zeigt die Bodenwiege von oben gesehen mit den Holzkufen 2, 3 und 4. Es können auch nur zwei Holzkufen zum Betreiben verwendet werden.
Die Pneumatikkissen 5 und 6 sind auf der Unterseite der Liege angebracht.

[0019] Fig.2 zeigt die Druckluftschläuche 7 und 8, die an den Pneumatikzylinder 9 angeschlossen sind.

[0020] Der Pneumatikzylinder 9 versorgt die beiden Pneumatikkissen mit Luft.

[0021] Der Kurbeltrieb 10 besteht aus einer Drehscheibe, woran eine Schubstange befestigt ist.

[0022] Die Schubstange ist mit dem Kolben des Pneumatikzylinders 9 verbunden, um den Kolben hin- und herzubewegen.

[0023] Durch das Motorsteuerungselement 12 wird der Getriebemotor 11 gesteuert, welcher den Kurbeltrieb 10 antreibt.

[0024] Die Handsteuerung 13 wird über das Motorsteuerungselement 12 gesteuert.

[0025] Fig.3 beschreibt die linke Handpumpe, mit welcher das linke Pneumatikissen zusätzlich eingestellt werden kann. Um ein optimales Wiegegefühl zu erhalten, kann man mit der linken Handpumpe Luft in das linke Pneumatikkissen zu- bzw. ablassen.

[0026] Fig.4 beschreibt die rechte Handpumpe, mit welcher das rechte Pneumatikissen zusätzlich eingestellt werden kann. Um ein optimales Wiegegefühl zu erhalten, kann man mit der rechten Handpumpe Luft in das rechte Pneumatikkissen zu- bzw. ablassen.

AUSFÜHRUNG DER ERFINDUNG

[0027] Die Liegefläche 1 ist für Menschen ausgelegt und hat die Grösse von etwa 90 x 200 cm.

[0028] An der Unterseite der Liegefläche ist oben eine speziell gefertigte Holzkufe 2 angebracht. Auch am unteren Ende der Unterseite der Liegefläche ist eine speziell gefertigte Holzkufe 4 angebracht. Weiters ist optional auch in der Mitte eine weitere Holzkufe 3 angedacht. Die Holzkufen sind jeweils etwa 4 cm breit.

[0029] Ebenfalls auf der Unterseite der Liegefläche befindet sich auf der linken Seite ein Pneumatikkissen 5, welches mit dem linken Druckluftschlauch 8 verbunden ist, um Luft zuzupumpen oder abzusaugen.

[0030] Um eine wiegende Bewegung herzustellen, ist auch auf der rechten Seite ein Pneumatikkissen 6 mit dem rechten Druckluftschlauch 7 verbunden.

[0031] Der linke Druckluftschlauch 8 und der rechte Druckluftschlauch 7 sind mit einem Pneumatikzylinder 9 verbunden.

[0032] Der Pneumatikzylinder 9 ist doppeltwirkend mit Kolben.

[0033] Der Kolben des Pneumatikzylinders 9 wird durch einen Kolbentrieb 10 bestehend aus einer Schubstange und einer Metalldrehscheibe bewegt.

[0034] Durch die Kolbenbewegung wird Luft in die beiden Pneumatikkissen 5 und 6 gebracht.

[0035] Der Kurbeltrieb 10 wird mittels eines Getriebemotors 11 betrieben. Die Steuerung des Getriebemotors erfolgt mittels Handsteuerung 13, welche durch ein Verbindungskabel 15 mit einem Motorsteuerungselement 12 verbunden ist. Das Motorsteuerungselement 12 ist durch ein Verbindungskabel 14 mit dem Getriebemotor verbunden.

[0036] Die Handsteuerung 13 ermöglicht einer Person die Wiegegeschwindigkeit individuell zu steuern.

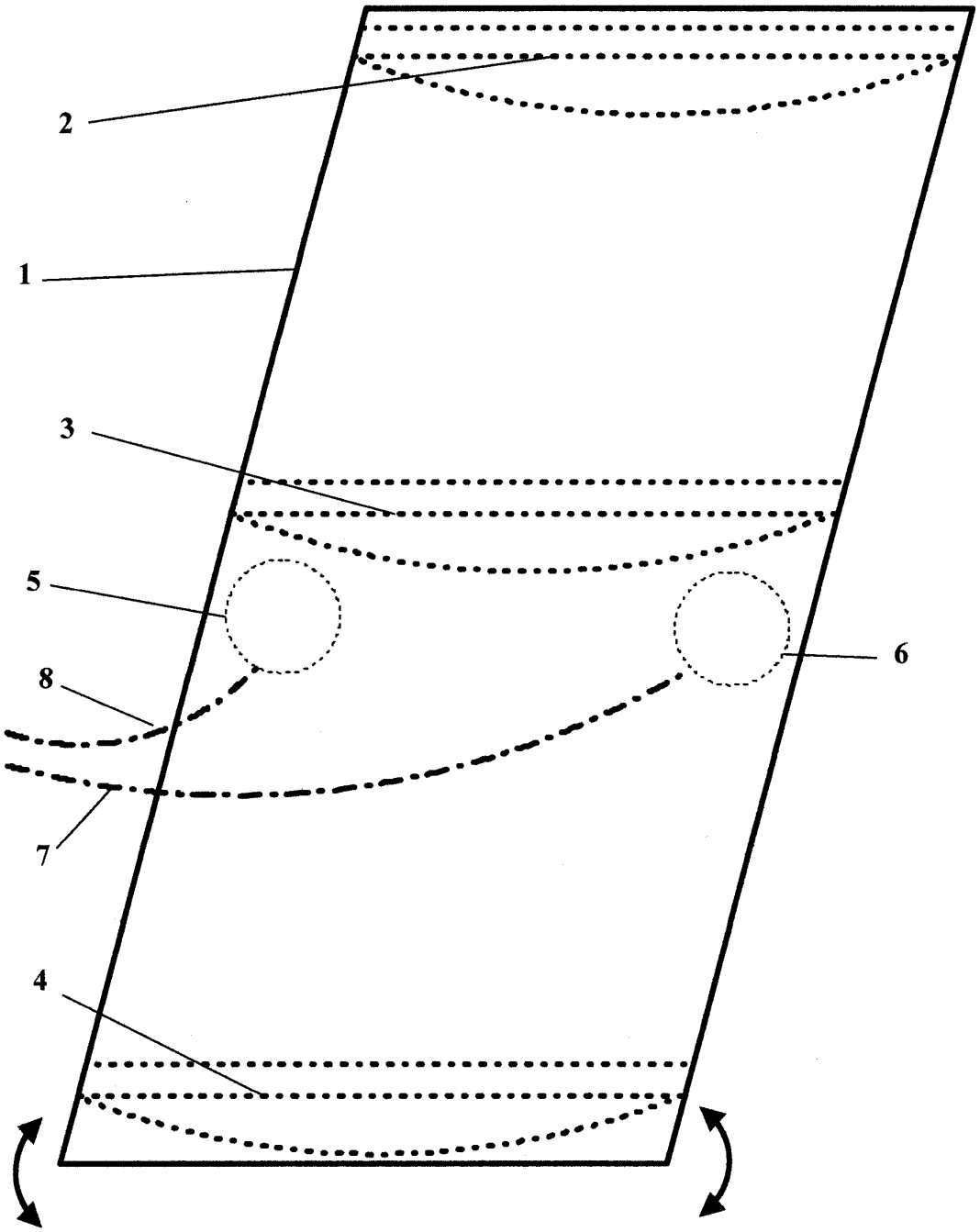
[0037] Um die Pneumatikkissen 5 und 6 individuell zu regeln, gibt es jeweils die beiden Druckluftschläuche links 16 und rechts 18. Diese sind mit jeweils einer Handpumpe links 17 und rechts 19 an deren Ende ausgestattet.

Patentansprüche

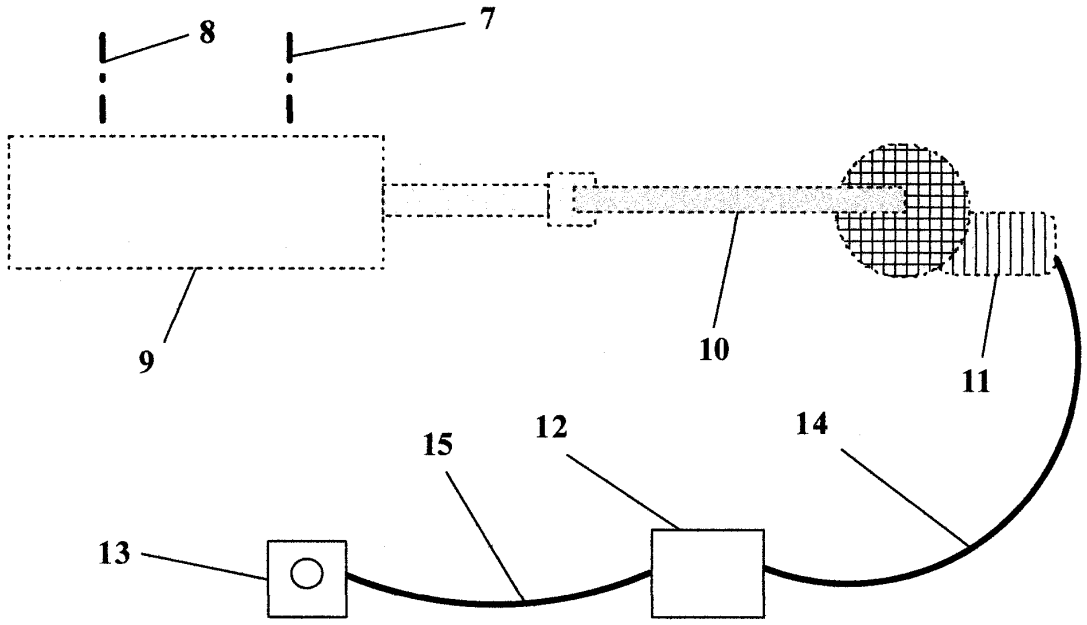
1. Entspannungswiege mit einer langgestreckten Liegefläche (1), wobei an der Unterseite der Liegefläche (1) wenigstens zwei Kufen (2, 3, 4) vorgesehen sind, **dadurch gekennzeichnet**, dass an der Unterseite der Liegefläche (1) zwei Pneumatikkissen (5, 6) angeordnet und mit einem doppeltwirkenden Pneumatikzylinder (9) verbunden sind, welcher Pneumatikzylinder (9) abwechselnd Luft in die Pneumatikkissen (5, 6) pumpt oder aus den Pneumatikkissen (5, 6) absaugt, wobei Luft in eines der Pneumatikkissen (5,6) gepumpt wird, wenn Luft aus dem anderen Pneumatikkissen (5, 6) abgesaugt wird, um eine Wiegebewegung der Liegefläche (1) hervorzurufen.
2. Entspannungswiege nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Kufen (2, 3, 4) quer zur Längsachse der Liegefläche (1) und die Pneumatikkissen (5, 6) seitlich rechts und links angeordnet sind, oder die Kufen (2, 3, 4) längs zur Längsachse der Liegefläche (1) und die Pneumatikkissen (5, 6) seitlich oben und unten angeordnet sind.
3. Entspannungswiege nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Pneumatikzylinder (9) über einen Linearantrieb, wie einen Kurbeltrieb (10), von einem Motor (11) angetrieben wird.
4. Entspannungswiege nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Motor (10) ein handgesteuerter Motor ist.
5. Entspannungswiege nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass jedes Pneumatikkissen (5, 6) mit jeweils einer Handpumpe (17, 19) zur individuellen Steuerung der Pneumatikkissen (5, 6) verbunden ist.

Hierzu 2 Blatt Zeichnungen

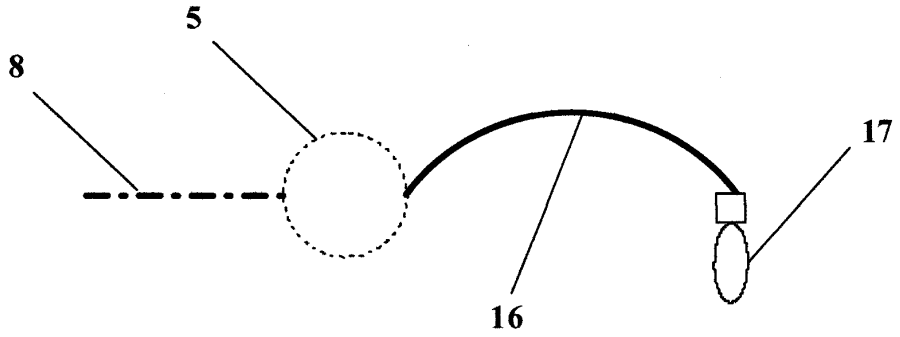
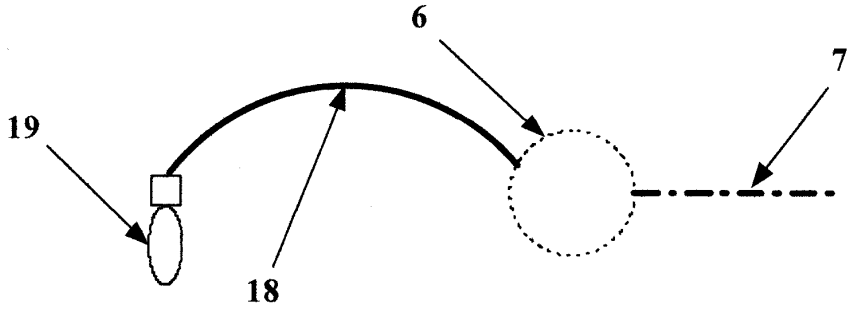
Figur 1



Figur 2



Figur 3



Figur 4