

(19)



(11)

EP 1 512 444 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
18.01.2012 Patentblatt 2012/03

(51) Int Cl.:
A63G 9/12 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **03026020.2**

(22) Anmeldetag: **12.11.2003**

(54) **Schaukel und Mittel zum Aufhängen und Einstellen der Länge von Schaukeln**

Swing and means to hang and adjust the length of swings

Balanoire et moyens pour pendre et ajuster la longueur des balançoires

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK

(30) Priorität: **29.08.2003 DE 20313555 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
09.03.2005 Patentblatt 2005/10

(73) Patentinhaber: **Heinz Kettler GmbH & Co. KG
59469 Ense (DE)**

(72) Erfinder: **Kettler, Heinz
59469 Ense (DE)**

(74) Vertreter: **Basfeld, Rainer et al
Fritz Patent- und Rechtsanwälte
Postfach 1580
59705 Arnsberg (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**FR-A- 2 181 248 FR-A- 2 835 196
US-A- 2 852 067**

EP 1 512 444 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Mittel zum Aufhängen und zum Einstellen der Länge von Schaukeln und Schaukeln mit einem solchen Mittel.

[0002] Aus dem Stand der Technik sind Schaukeln bekannt, die als Mittel zum Aufhängen des Schaukelbretts mittels eines Seils an einem Schaukelgestell eine Öse oder Karabiner aufweisen, welcher in eine Öse oder Haken des Schaukelgestells eingehängt ist. An diesem Mittel zum Aufhängen das heißt an der Öse bzw. an dem Karabiner ist das Ende eines Seils befestigt, welches nach unten zu dem Schaukelbrett geführt ist. Das Schaukelbrett weist an jedem Ende zwei Bohrungen auf. Durch eine erste dieser Bohrungen wird das von oben kommende Seil hindurch geführt und unterhalb des Schaukelbretts zu der zweiten dieser Bohrungen geführt. Von der zweiten dieser Bohrungen wird das Seil wieder nach oben zu dem Mittel zum Aufhängen das heißt der Öse oder dem Karabiner geführt. Dabei wird das Seil durch die Augen eines als Verstellacht bezeichneten Mittels zum Verstellen der Seillänge in Form einer Acht hindurchgeführt, dass an einem Seilabschnitt zwischen dem Schaukelbrett und dem Mittel zum Aufhängen angebracht ist. Durch die Öse oder den Karabiner ist das Seil hindurchgezogen und an der Verstellacht festgelegt. Dazu verläuft das Seil parallel zu dem Seilabschnitt, an welchem die Verstellacht angebracht ist. Durch Verschieben der Verstellacht kann dann die Länge der Schaukel eingestellt werden.

[0003] Die von der Verstellacht nach oben bzw. von oben zur Verstellacht geführten Seilabschnitte sind, sobald das Schaukelbrett belastet ist, stramm gespannt. Dennoch können Kinder, die mit der Schaukel spielen, die beiden Seilabschnitte auseinander drücken, und Gliedmaßen durch die Öffnung zwischen den beiden Seilabschnitten hindurch stecken. Wird nun das Schaukelbrett ruckartig belastet, spannen sich die beiden Seilabschnitte wieder und die zwischen den Seilabschnitten hindurch gesteckten Gliedmaßen werden eingeklemmt. Dieses kann zu Verletzungen oder auch zum Verlust von Gliedmaßen führen. Diese herkömmlichen Schaukeln sind aus sicherheitstechnischen Gründen heute nicht mehr zulässig.

[0004] In dem Dokument mit der Veröffentlichungsnummer FR 2 835 196 A1 wird ein Mittel zum Aufhängen und Einstellen einer Schaukel offenbart, das geeignet und eingerichtet ist. An dem Mittel ist ein Seilende fest angebracht. Das dort beginnende Seil wird über einen Haken oder eine Öse an einem horizontalen Balken geführt. Von dort wird das Seil zurück zum Mittel zum Aufhängen und Einstellen einer Schaukel geführt, an dem das Seil dann einstellbar festgelegt ist. Das Seil ist dann vom Mittel zum Aufhängen und Einstellen zu einem Schaukelbrett geführt. Dort ist das zweite Ende des Seils an einem ersten Ende des Schaukelbrettes festgelegt. Ein zweites Seil ist auf gleiche Weise an einem zweiten Ende des Schaukelbrettes befestigt.

[0005] Das Schaukelbrett ist also nur an zwei Punkten aufgehängt. Dadurch ist das Schaukelbrett sehr instabil gelagert und kann leicht nach vorn oder nach hinten kippen. Die Aufhängung ist schon aus diesem Grund nicht vorteilhaft.

[0006] Zudem wird durch das in dem genannten Dokument beschriebene Mittel zum Aufhängen und Einstellen nicht vermieden, dass zwei Seilabschnitte mit sehr geringem Abstand und Spannung aneinander geführt werden. Die zuvor beschriebene Gefahrensituation wird als mit dem Aufhänge- und Einstellmittel gemäß dem genannten Dokument nicht vermieden.

[0007] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zu Grunde, ein Mittel zum Aufhängen und Einstellen der Länge einer Schaukel und eine Schaukel mit einem solchen Mittel vorzuschlagen, welche den neueren sicherheitstechnischen Anforderungen entspricht.

[0008] Diese Aufgabe wird gemäß der Erfindung durch ein Mittel zum Aufhängen zum Einstellen der Länge von Schaukeln gemäß Anspruch 1 gelöst. Ein erfindungsgemäßes Mittel zum Aufhängen und zum Einstellen der Länge von Schaukeln, das im Folgenden als Aufhänge- und Einstellmittel bezeichnet wird, weist einen einstückigen Hauptkörper auf. Das Aufhänge- und Einstellmittel weist ferner ein Element zur drehbaren Aufhängung des Aufhänge- und Einstellmittels an einem Schaukelgestell auf. Der Hauptkörper hat eine erste Bohrung, in welchen das erste Ende eines Seils, dass dem Aufhänge- und Einstellmittel zugeordnet werden kann, festgelegt werden kann. Der Hauptkörper des erfindungsgemäßen Aufhänge- und Einstellmittels weist eine zweite Bohrung, eine dritte Bohrung und eine vierte Bohrung zum einstellbaren Festlegen eines zweiten Ende des Seils auf. Der Hauptkörper ist ein Brett oder ein brettartiger Gegenstand. Durch das erfindungsgemäße Aufhänge- und Einstellmittel werden zwei unmittelbar aneinander liegende parallel verlaufende Seilabschnitte vermieden. Den sicherheitstechnischen Anforderungen ist somit genüge getan. Vorteilhaft ist es dabei, wenn die erste Bohrung einerseits und die zweite, die dritte und die vierte Bohrung andererseits beabstandet zueinander in dem Hauptkörper vorgesehen sind. Dadurch kann erreicht werden, dass von bzw. zum Hauptkörper geführte Seilabschnitte möglichst voneinander beabstandet sind.

[0009] Gemäß der Erfindung können die zweite Bohrung, die dritte Bohrung und die vierte Bohrung auf einer Linie angeordnet sein, die in Verlängerung des dem Aufhänge- und Einstellmittel verlaufenden Seils oder zumindest Abschnitten dieses Seils verläuft.

[0010] Das Element zur drehbaren Aufhängung kann eine Bohrung sein, mit welchem der Hauptkörper an einem Haken oder einer Stange eingehängt wird.

[0011] Der Hauptkörper, der ein Brett oder ein brettartiger Gegenstand ist, kann insbesondere aus Holz oder Kunststoff sein.

[0012] Eine erfindungsgemäße Schaukel, die den neuen sicherheitstechnischen Anforderungen genügt, weist zwei erfindungsgemäße Aufhänge- und Einstell-

mittel auf. Da jedem Aufhänge- und Einstellmittel ein Seil zugeordnet ist, weist die Schaukel auch zwei Seile auf. Die ersten Enden der Seile sind in den ersten Bohrungen der Aufhänge- und Einstellmittel durch Knoten festgelegt.

[0013] Die zweiten Enden der Seile sind in den zweiten Bohrungen, den dritten Bohrungen und den vierten Bohrungen des jeweils zugeordneten Aufhänge- und Einstellmittels durch Klemmwirkung festgelegt.

[0014] Jedes der Seile kann erfindungsgemäß durch die zweite Bohrung von einer ersten Seite des Hauptkörpers zu einer zweiten Seite des Hauptkörpers des zugeordneten Aufhänge- und Einstellmittels geführt sein. Ferner kann jedes Seil durch die dritte Bohrung von der zweiten Seite zur ersten Seite des Hauptkörpers des zugeordneten Aufhänge- und Einstellmittels geführt sein. Außerdem ist es möglich, dass das Seil durch die vierte Bohrung von der ersten Seite zur zweiten Seite des Hauptkörpers des zugeordneten Aufhänge- und Einstellmittels geführt ist.

[0015] Das aus der vierten Bohrung herausgeführte zweite Ende jedes der Seile kann mittels eines Clip-Elementes an einem zur zweiten Bohrung geführten Abschnitt des Seils unter geringem Kraftaufwand lösbar befestigt sein.

[0016] Der Knoten zur Festlegung der Seile an den ersten Enden der Seile kann auf der zweiten Seite des Hauptkörpers des zugeordneten Aufhängemittels angeordnet sein. Eine erfindungsgemäße Schaukel weist ein Schaukelbrett auf, das vorteilhaft jeweils seitlich zwei Bohrungen aufweist. Jeweils ein Seil kann dann von den ersten Bohrungen im Hauptkörper ausgehend zum Schaukelbrett durch jeweils zwei seitliche Bohrungen des Schaukelbretts und zur zweiten Bohrung geführt sein.

[0017] Ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Mittels zum Aufhängen und Einstellen der Länge einer Schaukel und eine erfindungsgemäße Schaukel mit einem solchen Mittel ist anhand der Zeichnungen näher beschrieben. Darin zeigt

Fig. 1 eine Draufsicht auf ein erfindungsgemäßes Aufhänge- und Einstellmittel,

Fig. 2 eine Seitenansicht des Aufhänge- und Einstellmittels gemäß Fig. 1 gemäß Pfeil II in Fig. 1,

Fig. 3 einen Schnitt durch das Aufhänge- und Einstellmittel gemäß Fig. 1 und 2 mit einem eingelegten Seilabschnitt und

Fig. 4 eine Seitenansicht einer Schaukel mit dem erfindungsgemäßen Mittel zum Aufhängen und Einstellen zum Teil geschnitten.

[0018] Das erfindungsgemäße Aufhänge- und Einstellmittel 1 weist als Element zur drehbaren Aufhängung des Mittels an einem Schaukelgestell 9 eine Bohrung 6

auf, durch welche ein an dem Schaukelgestell 9 befestigter Haken 11 geführt sein kann. Ferner weist der Hauptkörper des Aufhänge- und Einstellmittels 1 eine erste Bohrung 2 auf. Eine zweite Bohrung 3, eine dritte Bohrung 4 und eine vierte Bohrung 5 in dem Hauptkörper sind mit ihren Mittelpunkten bzw. Mittelachsen auf einer Linie III-III liegend ebenfalls in dem Hauptkörper des Aufhänge- und Einstellmittels 1 vorgesehen.

[0019] Das Ende eines Seils 7 ist durch die erste Bohrung 2 hindurchgeführt und auf einer zweiten Seite des Hauptkörpers mittels eines Knotens, der einen größeren Umfang hat als die erste Bohrung 2 festgelegt. Das Ende des Seils 7 kann somit nicht durch die erste Bohrung 2 hindurchrutschen. Von der ersten Bohrung 2 ausgehend, ist das Seil 7 nach unten zu einem Schaukelbrett 8 geführt. Dieses weist seitlich jeweils zwei Bohrungen auf, durch welche das Seil 7 unter der Unterseite des Schaukelbretts 8 hindurch wieder nach oben geführt ist. Von einer ersten Seite des Hauptkörpers ist das Seil 7 dann durch die zweite Bohrung 3 auf die zweite Seite des Hauptkörpers geführt. Von dort aus durch die benachbarte dritte Bohrung zurück auf die erste Seite des Hauptkörpers, um anschließend durch die benachbarte vierte Bohrung 5 wieder auf die zweite Seite des Hauptkörpers geführt zu sein. Durch das Hin- und Herführen des Seils 7 durch die zweite Bohrung 3, die dritte Bohrung 4 und die vierte Bohrung 5 wird das Seil 7 klemmend in dem Aufhänge- und Einstellmittel 1 festgelegt. Die Klemmwirkung kann durch ein Aufweiten der auf der ersten bzw. auf der zweiten Seite des Hauptkörpers liegenden Seilschlaufen aufgehoben werden, so dass die Länge der Schaukel durch ein Verschieben des Aufhänge- und Einstellmittels 1 relativ zum Seil 7 eingestellt werden kann. An den zwischen dem Schaukelbrett 8 und der zweiten Bohrung 3 liegende Seilabschnitt ist ein Clip-Element 10 befestigt, an welchem das aus der vierten Bohrung 5 herausgeführte Ende des Seils 7 festgeklemmt werden kann, so dass dieses Ende des Seils fixiert ist und nicht an dem Aufhänge- und Einstellmittel 1 herumbaumelt. Der Hauptkörper des Aufhänge- und Einstellmittels 1 ist einstückig ausgebildet und neben diesem Aufhänge- und Einstellmittel 1 sind keine weiteren besonderen Mittel zum Festlegen und Einstellen des Seils notwendig.

Patentansprüche

1. Mittel zum Aufhängen und zum Einstellen der Länge von Schaukeln (Aufhänge- und Einstellmittel, 1) mit folgenden Merkmalen:

- das Aufhänge- und Einstellmittel (1) umfasst einen einstückigen Hauptkörper;
- das Aufhänge- und Einstellmittel (1) weist ein Element (6) zur drehbaren Aufhängung des Aufhänge- und Einstellmittels an einem Schaukelgestell auf;
- der Hauptkörper weist eine erste Bohrung (2)

- zum Festlegen eines ersten Endes eines zugeordneten Seils (7) auf **dadurch gekennzeichnet, dass**
- der Hauptkörper eine zweite Bohrung (3), eine dritte Bohrung (4) und eine vierte Bohrung (5) zum einstellbaren Festlegen eines zweiten Endes eines Seils (7) aufweist und dass
 - der Hauptkörper ein Brett oder ein brettartiger Gegenstand ist.
2. Aufhänge- und Einstellmittel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Bohrung (3), die dritte Bohrung (4) und die vierte Bohrung (5) auf einer Linie angeordnet sind (Linie III-III).
 3. Aufhänge- und Einstellmittel nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Element (6) zur drehbaren Aufhängung eine Bohrung (6) ist.
 4. Schaukel mit zwei Aufhänge- und Einstellmitteln (1), **dadurch gekennzeichnet, dass** jedes Aufhänge- und Einstellmittel nach einem der Ansprüche 1 bis 4 ausgebildet ist.
 5. Schaukel nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** je ein Seil (7) in den ersten Bohrungen (2) durch einen Knoten festgelegt ist.
 6. Schaukel nach Anspruch 3, 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** jedes Seil (7) in der zweiten Bohrung (3), der dritten Bohrung (4) und der vierten Bohrung (5) eines der zugeordneten Aufhänge- und Einstellmittel durch Klemmwirkung festgelegt ist.
 7. Schaukel nach einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** jedes Seil (7) durch die zweite Bohrung (3) von einer ersten Seite des Hauptkörpers zu einer zweiten Seite des Hauptkörpers des zugeordneten Aufhänge- und Einstellmittels geführt ist.
 8. Schaukel nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** jedes Seil (7) durch die dritte Bohrung (4) von der zweiten Seite zur ersten Seite des Hauptkörpers des zugeordneten Aufhänge- und Einstellmittels geführt ist.
 9. Schaukel nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Seil (7) durch die vierte Bohrung (5) von der ersten Seite zur zweiten Seite des Hauptkörpers zugeordneten Aufhänge- und Einstellmittels geführt ist.
 10. Schaukel nach einem der Ansprüche 4 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das aus der vierten Bohrung (5) herausgeführte zweite Ende jeden Seils mittels eines Clip-Elementes (10) an einem zur zweiten Bohrung (3) geführten Abschnitt des Seils (7)

lösbar befestigt ist.

11. Schaukel nach einem der Ansprüche 5 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Knoten zur Festlegung der Seile (7) auf der zweiten Seite des Hauptkörpers des zugeordneten Aufhänge- und Einstellmittels angeordnet ist.
12. Schaukel nach einem der Ansprüche 4 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schaukel ein Schaukelbrett (8) aufweist.
13. Schaukel nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schaukelbrett (8) seitlich jeweils zwei Bohrungen aufweist.
14. Schaukel nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeweils ein Seil (7) von den ersten Bohrungen (2) ausgehend zum Schaukelbrett (8) durch jeweils zwei seitliche Bohrungen des Schaukelbretts (8) und zur zweiten Bohrung (3) geführt sind.

Claims

1. Means for suspending and for adjusting the length of swings (suspension and adjustment means 1), having the following features:
 - the suspension and adjustment means (1) comprises a single-piece main body;
 - the suspension and adjustment means (1) has an element (6) for suspending the suspension and adjustment means in a rotatable manner on a swing framework;
 - the main body has a first bore (2) for securing a first end of an associated cable (7),

characterized in that

 - the main body has a second bore (3), a third bore (4) and a fourth bore (5) for securing a second end of the cable (7) in an adjustable manner, and

in that

 - the main body is a plate or a plate-like article.
2. Suspension and adjustment means according to Claim 1, **characterized in that** the second bore (3), the third bore (4) and the fourth bore (5) are arranged along a line (line III-III).
3. Suspension and adjustment means according to Claim 1 or 2, **characterized in that** the rotatable-suspension element (6) is a bore (6).
4. Swing with two suspension and adjustment means (1), **characterized in that** each suspension and adjustment means is designed according to one of

Claims 1 to 3.

5. Swing according to Claim 4, **characterized in that** in each case one cable (7) is secured in the first bores (2) by a knot. 5
6. Swing according to Claim 3, 4 or 5, **characterized in that** each cable (7) is secured by clamping action in the second bore (3), the third bore (4) and the fourth bore (5) of one of the associated suspension and adjustment means. 10
7. Swing according to one of Claims 4 to 6, **characterized in that** each cable (7) is guided through the second bore (3) from a first side of the main body to a second side of the main body of the associated suspension and adjustment means. 15
8. Swing according to Claim 7, **characterized in that** each cable (7) is guided through the third bore (4) from the second side to the first side of the main body of the associated suspension and adjustment means. 20
9. Swing according to Claim 7 or 8, **characterized in that** the cable (7) is guided through the fourth bore (5) from the first side to the second side of the main body of the associated suspension and adjustment means. 25
10. Swing according to one of Claims 4 to 9, **characterized in that** the second end of each cable, this end being guided out of the fourth bore (5), is fastened in a releasable manner by means of a clip element (10) on a portion of the cable (7) which is guided up to the second bore (3). 30
11. Swing according to one of Claims 5 to 10, **characterized in that** the knot for securing the cables (7) is arranged on the second side of the main body of the associated suspension and adjustment means. 40
12. Swing according to one of Claims 4 to 11, **characterized in that** the swing has a seat panel (8). 45
13. Swing according to Claim 12, **characterized in that** the seat panel (8) has two bores on each side. 50
14. Swing according to Claim 13, **characterized in that** a respective cable (7) is guided from the first bores (2) to the seat panel (8), through in each case two lateral bores of the seat panel (8), and up to the second bore (3). 50

Revendications

1. Moyen pour accrocher et ajuster la longueur de ba-

lançoirs (moyen d'accrochage et d'ajustement 1), comprenant les caractéristiques suivantes :

- le moyen d'accrochage et d'ajustement (1) comprend un corps principal d'une seule pièce ;
 - le moyen d'accrochage et d'ajustement (1) présente un élément (6) permettant l'accrochage rotatif du moyen d'accrochage et d'ajustement à un bâti de balançoire ;
 - le corps principal présente un premier orifice (2) pour la fixation d'une première extrémité d'un câble associé (7), **caractérisé en ce que**
 - le corps principal présente un deuxième orifice (3), un troisième orifice (4) et un quatrième orifice (5) pour la fixation ajustable d'une deuxième extrémité d'un câble (7), et
 - le corps principal est une planche ou un objet de type planche.
2. Moyen d'accrochage et d'ajustement selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le deuxième orifice (3), le troisième orifice (4) et le quatrième orifice (5) sont disposés sur une ligne (Ligne III-III).
 3. Moyen d'accrochage et d'ajustement selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** l'élément (6) pour l'accrochage rotatif est un orifice (6).
 4. Balançoire comprenant deux moyens d'accrochage et d'ajustement (1), **caractérisée en ce que** chaque moyen d'accrochage et d'ajustement est réalisé selon l'une quelconque des revendications 1 à 3.
 5. Balançoire selon la revendication 4, **caractérisée en ce qu'**à chaque fois un câble (7) est fixé par un noeud dans les premiers orifices (2).
 6. Balançoire selon la revendication 3, 4 ou 5, **caractérisée en ce que** chaque câble (7) est fixé par un effet de serrage dans le deuxième orifice (3), le troisième orifice (4), et le quatrième orifice (5) d'un moyen d'accrochage et d'ajustement associé.
 7. Balançoire selon l'une quelconque des revendications 4 à 6, **caractérisée en ce que** chaque câble (7) est guidé à travers le deuxième orifice (3) depuis un premier côté du corps principal jusqu'à un deuxième côté du corps principal du moyen d'accrochage et d'ajustement associé.
 8. Balançoire selon la revendication 7, **caractérisée en ce que** chaque câble (7) est guidé à travers le troisième orifice (4) depuis le deuxième côté jusqu'au premier côté du corps principal du moyen d'accrochage et d'ajustement associé.
 9. Balançoire selon la revendication 7 ou 8, **caractéri-**

sée en ce que le câble (7) est guidé à travers le quatrième orifice (5) depuis le premier côté jusqu'au deuxième côté du corps principal du moyen d'accrochage et d'ajustement associé.

5

10. Balançoire selon l'une quelconque des revendications 4 à 9, **caractérisée en ce que** la deuxième extrémité de chaque câble guidée hors du quatrième orifice (5) est fixée de manière détachable au moyen d'un élément de clip (10) à une section du câble (7) guidée jusqu'au deuxième orifice (3). 10
11. Balançoire selon l'une quelconque des revendications 5 à 10, **caractérisée en ce que** le noeud pour la fixation des câbles (7) est disposé du deuxième côté du corps principal du moyen d'accrochage et d'ajustement associé. 15
12. Balançoire selon l'une quelconque des revendications 4 à 11, **caractérisée en ce que** la balançoire présente une planche de balançoire (8). 20
13. Balançoire selon la revendication 12, **caractérisée en ce que** la planche de balançoire (8) présente de chaque côté à chaque fois deux orifices. 25
14. Balançoire selon la revendication 13, **caractérisée en ce qu'**à chaque fois un câble (7) est guidé depuis les premiers orifices (2) jusqu'à la planche de balançoire (8) à travers à chaque fois deux orifices latéraux de la planche de balançoire (8) et jusqu'au deuxième orifice (3). 30

35

40

45

50

55

Fig.1

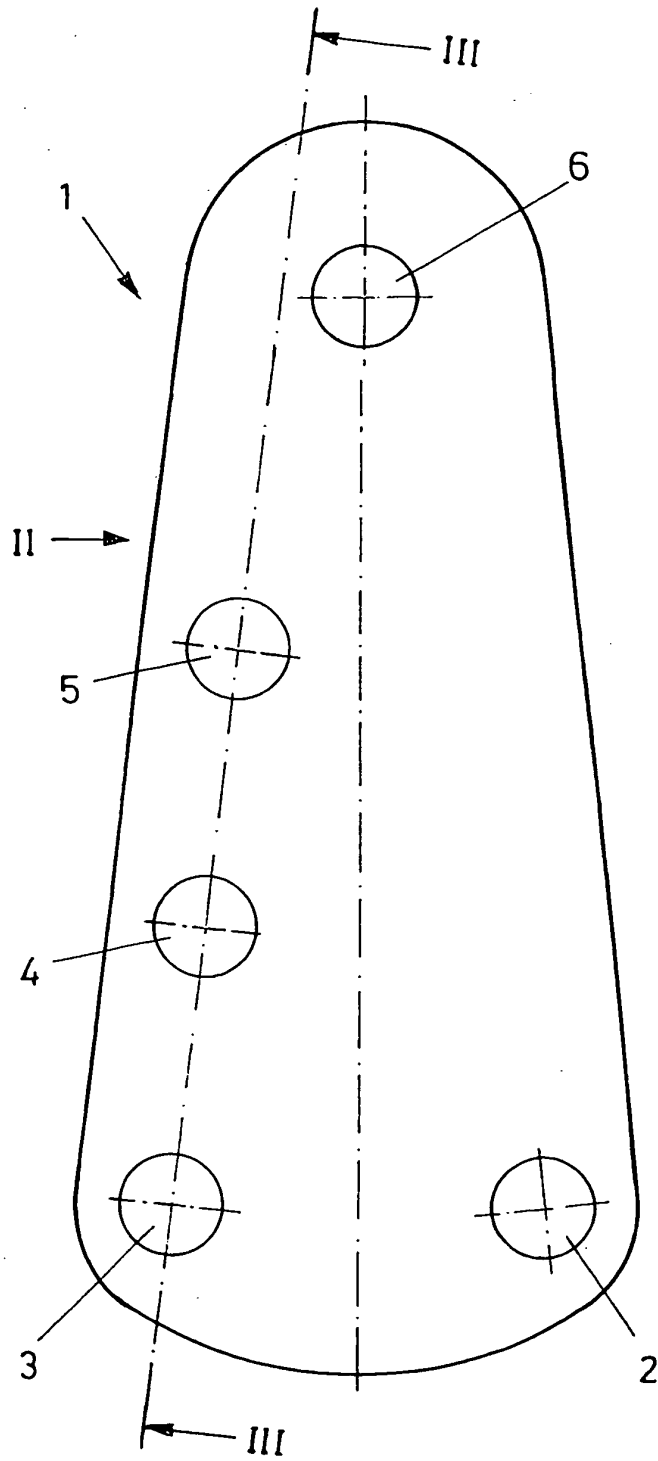


Fig. 2

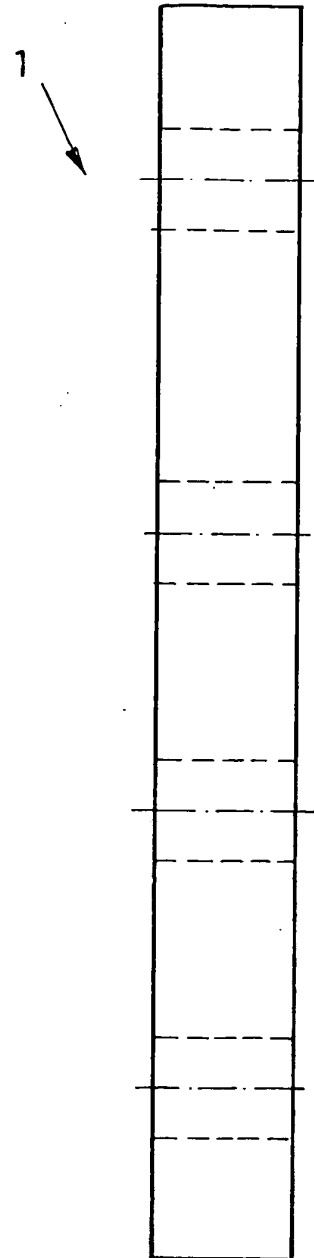


Fig. 3

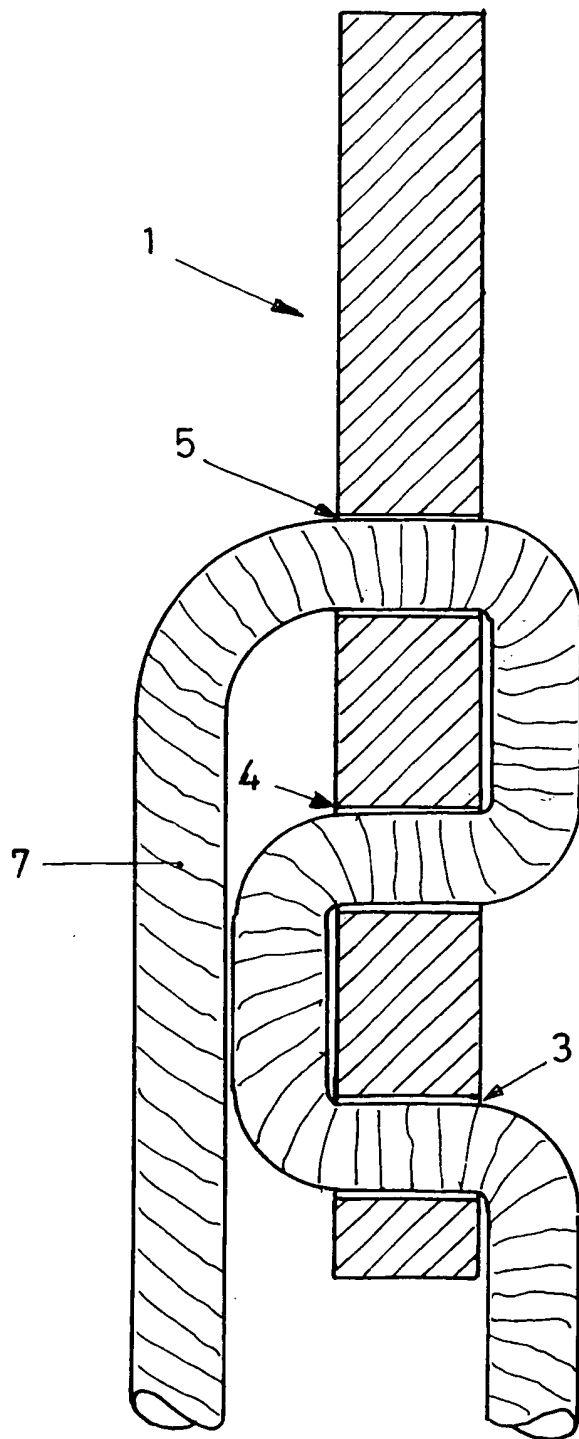
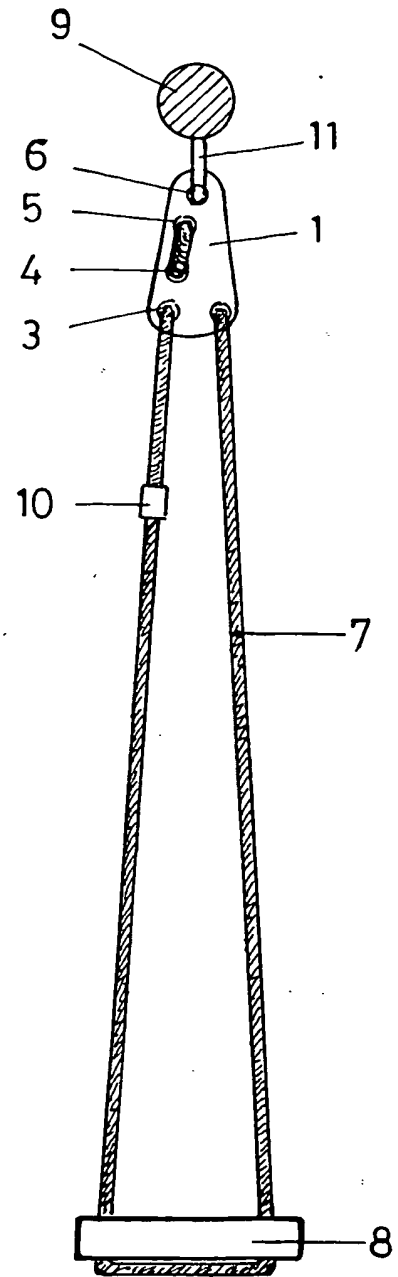


Fig. 4



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

- FR 2835196 A1 [0004]