

(19)



(11)

EP 2 821 111 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
07.01.2015 Patentblatt 2015/02

(51) Int Cl.:
A63B 5/11 (2006.01) **A63B 21/055** (2006.01)
A63B 21/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13174456.7**

(22) Anmeldetag: **01.07.2013**

(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

(72) Erfinder: **Hack, Dennis**
73235 Weilheim/Teck (DE)

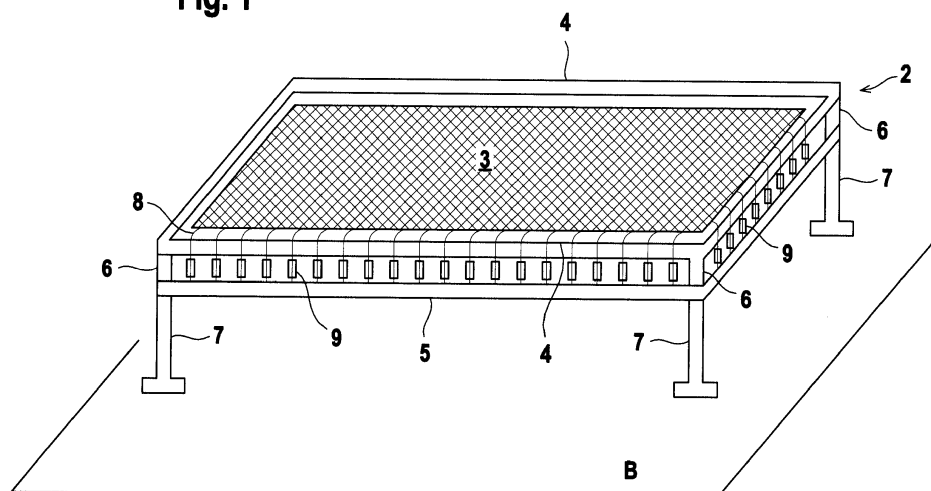
(74) Vertreter: **Ruckh, Rainer Gerhard**
Jurastrasse 1
73087 Bad Boll (DE)

(71) Anmelder: **Eurotramp Trampoline - Kurt Hack GmbH**
73235 Weilheim/Teck (DE)

(54) **Trampolin**

(57) Das erfindungsgemäße Trampolin (1) umfasst eine Rahmenkonstruktion (2), an welcher ein Sprungtuch (3) in einer Ebene liegend gelagert ist. Die Rahmenkonstruktion (2) weist Fußteile auf, mittels derer das Trampolin (1) auf einer Unterlage aufgestellt ist. Die Rahmenkonstruktion (2) weist einen ersten Rahmen (4) auf, welcher in der Ebene des Sprungtuchs (3) liegt und welcher das Sprungtuch (3) umfangsseitig umschließt. Die Rahmenkonstruktion (2) weist einen unterhalb des ersten Rahmens (4) angeordneten zweiten Rahmen (5) auf. Zur

Befestigung des Sprungtuchs (3) sind an der Rahmenkonstruktion (2) Seile (8) vorgesehen, wobei die Seile (8) jeweils mit einem Ende am Sprungtuch (3) befestigt sind und am ersten Rahmen (4) umgelenkt sind, so dass die umgelenkten Segmente der Seile (8) in einem Neigungswinkel zur Ebene des Sprungtuchs (3) in Richtung des zweiten Rahmens (5) verlaufen. Die Seile (8) sind mittels elastischer Elemente, die zwischen dem ersten und zweiten Rahmen (4, 5) angeordnet sind, am zweiten Rahmen (5) befestigt.

Fig. 1**1****EP 2 821 111 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Trampolin gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Ein derartiges Trampolin ist beispielsweise aus der EP 2 338 573 bekannt. Das dort beschriebene Trampolin weist eine Rahmenkonstruktion und ein darin gelagertes Sprungtuch auf. Die Rahmenkonstruktion besteht im Wesentlichen aus einem rechteckigen Rahmen und daran gelagerten Standfüßen, mittels derer das Trampolin auf einer horizontalen Unterlage wie einem Hallenboden aufgestellt wird. Das Sprungtuch ist mit Federn im Rahmen gelagert. Der Rahmen verläuft in einer zur Unterlage parallelen, das heißt horizontalen Ebene. In dieser horizontalen Ebene ist das Sprungtuch mit den Federn am Rahmen eingespannt. Die Federn sind einerseits am Rand des Sprungtuchs und andererseits am Rahmen befestigt und verlaufen somit in der horizontalen Ebene des Sprungtuchs beziehungsweise des Rahmens.

[0003] Nachteilig bei diesem Trampolin ist, dass der durch die Federn gebildete Randbereich zwischen Sprungtuch und Rahmen von einer Person, die Übungen auf dem Trampolin ausführen möchte, nicht genutzt werden kann. Ein Aufspringen der Person auf die Federn des Trampolins wäre sogar gefährlich, da sich die Person hierbei verletzen könnte. Daher wird als Schutzmaßnahme auf die Federn eine Abdeckung aufgebracht. Dies bedingt jedoch einen unerwünschten zusätzlichen konstruktiven Aufwand. Weiterhin ist generell nachteilig, dass durch zwischen Rahmen und Sprungtuch liegenden Federn ein signifikanter Teil der vom Rahmen begrenzten Fläche nicht für die Durchführung von Übungen auf dem Trampolin genutzt werden kann.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Trampolin der eingangs genannten Art hinsichtlich seiner Funktionalität weiter zu verbessern.

[0005] Zur Lösung dieser Aufgabe sind die Merkmale des Anspruchs 1 vorgesehen. Vorteilhafte Ausführungsformen und zweckmäßige Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen beschrieben.

[0006] Das erfindungsgemäße Trampolin umfasst eine Rahmenkonstruktion, an welcher ein Sprungtuch in einer Ebene liegend gelagert ist. Die Rahmenkonstruktion weist Fußteile auf, mittels derer das Trampolin auf einer Unterlage aufgestellt ist. Die Rahmenkonstruktion weist einen ersten Rahmen auf, welcher in der Ebene des Sprungtuchs liegt und welcher das Sprungtuch umfangsseitig umschließt. Die Rahmenkonstruktion weist einen unterhalb des ersten Rahmens angeordneten zweiten Rahmen auf. Zur Befestigung des Sprungtuchs sind an der Rahmenkonstruktion Seile vorgesehen, wobei die Seile jeweils mit einem Ende am Sprungtuch befestigt sind und am ersten Rahmen umgelenkt sind, so dass die umgelenkten Segmente der Seile in einem Neigungswinkel zur Ebene des Sprungtuchs in Richtung des zweiten Rahmens verlaufen. Die Seile sind mittels elastischer Elemente, die zwischen dem ersten und zweiten

Rahmen angeordnet sind, am zweiten Rahmen befestigt.

[0007] Der Grundgedanke der Erfindung besteht somit darin, elastische Elemente wie Federn, die zur Lagerung des Sprungtuchs an der Rahmenkonstruktion dienen, aus der Ebene des ersten Rahmens, in welcher das Sprungtuch eingespannt ist, herauszuverlagern.

[0008] Damit kann das Sprungtuch im Wesentlichen über die gesamte Fläche der vom ersten Rahmen begrenzten Fläche genutzt werden.

[0009] Da das Sprungtuch mit Seilen an die Rahmenkonstruktion angekoppelt ist, die am ersten Rahmen umgelenkt werden, sind die elastischen Elemente aus der Ebene des Sprungtuchs herausverlagert und verlaufen vom ersten zum zweiten Rahmen nach unten in Richtung der Unterlage auf der das Trampolin aufsteht. Dadurch wird als weiterer wesentlicher Vorteil erhalten, dass die elastischen Elemente nicht mehr mit einer Abdeckung versehen werden müssen, da die elastischen Elemente völlig aus dem Sprungbereich des Trampolins herausverlagert sind. Hierzu verlaufen die elastischen Elemente wie die am ersten Rahmen umgelenkten Segmente der Seile entlang der Neigungswinkel.

[0010] Gemäß einer besonders vorteilhaften Ausgestaltung betragen die Neigungswinkel der am ersten Rahmen umgelenkten Segmente der Seile zumindest näherungsweise 90°.

[0011] Damit verlaufen die elastischen Elemente in vertikaler Richtung und senkrecht zur Ebene des Sprungtuchs. Ein erster Vorteil dieser Anordnung besteht darin, dass die elastischen Elemente nicht über den Rand des ersten Rahmens hervorstehen, was einerseits zu einer kompakten Bauform des Trampolins führt und andererseits jegliche Gefahr eines Kontakts mit den elastischen Elementen vermeidet, wenn eine Person das Trampolin zu Übungen nutzt. Weiterhin wird durch diese Anordnung eine optimale Übertragung der elastischen Kräfte auf das Sprungtuch bewirkt, wodurch gute Sprungeigenschaften des Trampolins erhalten werden.

[0012] Vorteilhaft werden zur Ankopplung des Sprungtuchs jeweils identische elastische Elemente eingesetzt, die zudem in identischer Weise mit den Seilen an das Sprungtuch angekoppelt sind, so dass die elastischen Kräfte, die auf das Sprungtuch wirken, über deren Umfang konstant sind.

[0013] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform sind die elastischen Elemente von Federn gebildet.

[0014] Insbesondere sind die Federn von Zugfedern gebildet.

[0015] In diesem Fall bestehen die Seile aus nicht elastischen Materialien wie zum Beispiel Stahl, Kunststoffen oder auch Textilien.

[0016] Gemäß einer alternativen Ausgestaltung der Erfindung sind die elastischen Elemente von den Seilen oder Segmenten der Seile gebildet.

[0017] Dadurch wird eine besonders einfache und kostengünstige Ausbildung des Trampolins realisiert, da auf Federn zur Ausbildung der elastischen Elemente verzichtet werden kann.

[0018] Besonders vorteilhaft ist bei unbelastetem Sprungtuch der Abstand dessen Randes zum ersten Rahmen kleiner als 5 cm.

[0019] Insbesondere liegt der Abstand im Bereich von 0,5 cm bis 2 cm.

[0020] Der Abstand zwischen dem Rand des Sprungtuchs und dem ersten Rahmen kann deshalb so gering gehalten werden, da bei Ausüben eines Sprungs auf dem Sprungtuch dieses nach unten ausgelenkt wird, wodurch sich der Rand des Sprungtuchs vom ersten Rahmen wegbewegt, das heißt trotz des geringen Abstands zwischen Sprungtuch und ersten Rahmen beeinträchtigt der erste Rahmen die Sprungeigenschaft des Sprungtuchs in keiner Weise.

[0021] Gemäß einer besonders vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung weist der erste Rahmen ein starres, ortsfestes Rahmenteil auf, auf welchem Rollen drehbar gelagert sind, wobei die Seile an Mantelflächen der Rollen anliegen.

[0022] Vorteilhaft ist das Rahmenteil von Stangen mit einem kreisförmigen Querschnitt gebildet. Die Rollen sind hohlzylindrisch ausgebildet.

[0023] Durch diese Anordnung ist eine reibungsfreie oder zumindest reibungsarme Führung der Seile bei der Umlenkung der Seile am ersten Rahmen gewährleistet, was eine wesentliche Voraussetzung dafür ist, dass die von den elastischen Elementen ausgeübten elastischen Kräfte gut auf das Sprungtuch übertragen werden.

[0024] Bei dieser Anordnung liegen die Seile auf einem Teilsegment der Mantelflächen der Rollen auf und sind dort durch Reibungskräfte gehalten. Wenn eine Person Sprünge auf dem Sprungtuch ausübt und sich das Sprungtuch demzufolge durchbiegt, bewirkt dies, dass sich die Rollen relativ zum ortsfesten Rahmenteil drehen, wodurch die Ausbauchung des Sprungtuchs auf die elastischen Elemente übertragen wird, wobei die Seile fest auf den Mantelflächen der Rollen aufliegen, sich also nicht relativ zu diesem bewegen. Dies wird dadurch erreicht, dass die Rollen reibungsarm auf dem Rahmenteil gelagert sind und somit leicht bezüglich diesem gedreht werden können. Damit wird eine besonders gute Ankopplung der elastischen Elemente an das Sprungtuch erhalten.

[0025] Die Erfindung wird im Folgenden anhand der Zeichnungen erläutert. Es zeigen:

Figur 1: Schematische Darstellung eines Ausführungsbeispiels des erfindungsgemäßen Trampolins.

Figur 2: Vergrößerte Detaildarstellung des Trampolins gemäß Figur 1.

[0026] Figur 1 zeigt schematisch ein Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Trampolins 1. Das Trampolin 1 weist eine Rahmenkonstruktion 2 und ein in dieser gelagertes Sprungtuch 3 auf. Die Rahmenkonstruktion 2 besteht vorzugsweise aus einer Metallprofilkonstrukti-

on, das Sprungtuch 3 besteht aus einem textilen Gewebe oder aus einer Struktur von gekreuzten Bändern, die vorzugsweise aus textilen Materialien oder aus Kunststoffen bestehen.

[0027] Die Rahmenkonstruktion 2 kann generell eine zusammenklappbare Konstruktion bilden, wobei bei zusammengeklappter Rahmenkonstruktion 2 das Trampolin 1 transportiert werden kann. Figur 1 zeigt das Trampolin 1 mit ausgeklappter Rahmenkonstruktion 2, wobei das Trampolin 1 auf einer Unterlage, im vorliegenden Fall auf einem in einer horizontalen Ebene verlaufenden Hallenboden B aufgestellt ist. In dieser Anordnung der Rahmenkonstruktion 2 kann eine Person das Trampolin 1 zur Durchführung von Sprüngen auf dem Sprungtuch 3 nutzen.

[0028] Die Rahmenkonstruktion 2 weist einen ersten Rahmen 4 und einen zweiten Rahmen 5 auf, wobei der erste Rahmen 4 oberhalb des zweiten Rahmens 5 angeordnet ist. Beide Rahmen 4, 5 sind rechteckig ausgebildet. Weiterhin sind beide Rahmen 4, 5 flächengleich und in Abstand exakt übereinanderliegend, jeweils in einer horizontalen Ebene orientiert, angeordnet. Die Rahmen 4, 5 sind an ihren Ecken über in vertikaler Richtung verlaufende Rahmensegmente 6 verbunden.

[0029] Die Rahmenkonstruktion 2 weist weiterhin Standfüße 7 auf, mittels derer das Trampolin 1 auf dem Hallenboden B aufgestellt ist. Im vorliegenden Fall sind vier Standfüße 7 vorgesehen. Jeder Standfuß 7 ist an einer der Ecken des zweiten Rahmens 5 gelagert und verläuft in Verlängerung zu dem darüber angeordneten Rahmensegment 6.

[0030] Wie aus Figur 1 und noch deutlicher aus der Detaildarstellung in Figur 2 ersichtlich, sind an den Rändern des Sprungtuchs 3 Seile 8 gelagert, die zur Befestigung des Sprungtuchs 3 an der Rahmenkonstruktion 2 dienen. Die Seile 8 können, wie in Figur 2 dargestellt, mit einem Ende in einer Öse 3a am Rand des Sprungtuchs 3 befestigt sein. Generell sind auch andere Aufnahmen am Rand des Sprungtuchs 3 möglich, um die Seile 8 aufzunehmen, wie zum Beispiel an den Rändern des Sprungtuchs 3 ausmündende Laschen. Die Seile 8 bestehen im vorliegenden Fall aus einem nicht elastischen Material wie zum Beispiel aus Stahl, Kunststoff oder einem textilen Material.

[0031] Die Seile 8 sind im vorliegenden Fall identisch ausgebildet und in regelmäßigen Abständen zueinander, die im Bereich einiger cm liegen, entlang des Umfangs des Sprungtuchs 3 angeordnet.

[0032] Während das erste Ende eines jeden Seils 8 am Sprungtuch 3 befestigt ist, ist am zweiten Ende des Seils 8 ein elastisches Element in Form einer Feder 9 befestigt. Die Federn 9 sind im vorliegenden Fall alle identisch und in Form von Zugfedern ausgebildet. Am jeweiligen Ende des Seils 8 ist eine Schlaufe 8a oder ein Auge ausgebildet, welche an einem Ende der Feder 9 eingehängt wird. Das zweite Ende der Feder 9 ist am zweiten Rahmen 5 befestigt, wobei im vorliegenden Fall hierzu am zweiten Rahmen 5 entsprechende Metallla-

schen 5a vorgesehen sind.

[0033] Wie aus den Figuren 1 und 2 ersichtlich, werden die am Sprungtuch 3 befestigten Seile 8 am ersten Rahmen 4 umgelenkt. Dabei werden die Seile 8 um 90° umgelenkt. Dies bedeutet, dass die am Sprungtuch 3 ausmündenden Seilenden noch in der horizontalen Ebene des ersten Rahmens 4 und des Sprungtuchs 3 verlaufen. Nach Umlenkung am ersten Rahmen 4 verlaufen die Seile 8 vertikal nach unten in Richtung des zweiten Rahmens 5. Dementsprechend sind auch die an den Seilen 8 befestigten Federn 9 in vertikaler Richtung orientiert.

[0034] Durch die Anordnung der Federn 9 mit in vertikaler Richtung verlaufenden Längsachsen im Bereich zwischen den beiden Rahmen 4, 5 sind diese Federn 9 aus dem Sprungtuch-Bereich, das heißt der vom ersten Rahmen 4 umschlossenen Fläche, herausverlagert. Dadurch kann der Abstand zwischen dem Rand des Sprungtuchs 3 und dem ersten Rahmen 4 sehr klein gewählt werden. Vorteilhaft ist dieser Abstand kleiner als 5 cm und liegt besonders bevorzugt im Bereich von 0,5 an bis 2 cm, besonders vorteilhaft etwa bei 1 cm.

[0035] Da somit der Rand des Tuchs sehr dicht am ersten Rahmen 4 anliegt, das heißt nahezu kein Zwischenraum zwischen dem ersten Rahmen 4 und dem Sprungtuch 3 vorhanden ist, besteht keine Gefahr für Verletzungen einer das Trampolin 1 nutzenden Person. Insbesondere ist ausgeschlossen, dass bei Sprüngen auf dem Trampolin 1 die Person mit ihrem Fuß in den Zwischenraum zwischen Trampolin 1 und ersten Rahmen 4 gerät.

[0036] Das Sprungtuch 3 kann deshalb sehr dicht an den ersten Rahmen 4 herangeführt werden, da sich bei einem Sprung einer Person auf dem Trampolin 1 das Sprungtuch 3 durchbiegt und vom ersten Rahmen 4 wegbewegt, so dass der erste Rahmen 4 das Sprungtuch 3 nicht blockiert.

[0037] In Figur 2 ist der Mechanismus zur Umlenkung der Seile 8 detaillierter dargestellt, wobei dort nur eines der Seile 8 dargestellt ist.

[0038] Figur 2 zeigt einen Ausschnitt des unteren, zweiten Rahmens 5, der von einer starren, das heißt unbeweglichen Profilkonstruktion gebildet ist, die fest mit den Rahmensegmenten 6 und den Standfüßen 7 verbunden ist.

[0039] Exakt oberhalb des zweiten Rahmens 5 verläuft der erste Rahmen 4. Dieser erste Rahmen 4 weist ein Rahmenteil 10 auf, das wie der zweite Rahmen 5 aus einer Profilkonstruktion besteht, die starr und ortsfest mit den Rahmensegmenten 6, den Standfüßen 7 und dem zweiten Rahmen 5 verbunden ist. Dieses Rahmenteil 10, das aus einer ein- oder mehrstückigen Profilkonstruktion bestehen kann, läuft über den gesamten Umfang des ersten Rahmens 4 um und weist einen konstanten, kreisförmigen Querschnitt auf.

[0040] Auf dem Rahmenteil 10 des ersten Rahmens 4 sind Rollen 11 drehbar gelagert, welche wie das Rahmenteil 10 Bestandteil des ersten Rahmens 4 sind. Wie aus Figur 2 ersichtlich, weisen die Rollen 11 eine hohl-

zylindrische Form auf, wobei die entlang der Längsachsen der Rollen 11 verlaufenden Bohrungen von dem Rahmenteil 10 durchsetzt sind. Damit sind die Rollen 11 auf dem Rahmenteil 10 drehbar gelagert. Vorteilhaft sind die Drehlagerungen so ausgebildet, dass die Rollen 11 reibungsarm auf dem Rahmenteil 10 gedreht werden können.

[0041] Zur Ausbildung des rechteckigen ersten Rahmens 4 weist das Rahmenteil 10 vier längs einer Geraden verlaufende Segmente auf. Vorteilhaft ist auf jedem Segment eine Rolle 11 drehbar gelagert, wobei sich die Rolle 11 über die gesamte Länge des Segments erstreckt. Alternativ kann auf einem Segment eine mehrteilige Rollen-anordnung vorgesehen sein, die sich zu einer lückenlosen Rolle 11 ergänzen. Die Rollen 11 weisen über den gesamten Umfang des ersten Rahmens 4 einen konstanten Querschnitt auf.

[0042] Wie aus Figur 2 ersichtlich liegt ein Seil 8, das sich vom Sprungtuch 3 bis zur auf den zweiten Rahmen 5 geführten Feder 9 erstreckt, über einen Teilausschnitt der Mantelfläche auf dem äußeren Mantel einer Rolle 11 auf.

[0043] Durch die wirkenden Federkräfte der Feder 9 liegt das Seil 8 mit einem gewissen Anpressdruck auf der Mantelfläche der Rolle 11 auf. Wird von einer Person ein Sprung auf dem Sprungtuch 3 ausgeführt, biegt sich das Sprungtuch 3 zunächst nach unten durch und das Sprungtuch 3 mit dem daran befestigten Seil 8 bewegt sich gegen die Federkraft der Feder 9. Der erste Rahmen 4 setzt dieser Bewegung nahezu keinen Widerstand entgegen. Das Seil 8 bleibt durch die wirkenden Reibungskräfte in einer Position auf der Mantelfläche der Rolle 11. Als Ausgleichsbewegung dreht sich die Rolle 11 bezüglich des Rahmenteils 10, so dass das Seil 8 der Bewegung des Sprungtuchs 3 folgen kann. Dasselbe gilt, wenn die Person beim Sprung vom Sprungtuch 3 abhebt. Das Sprungtuch 3 federt dann nach oben zurück und das Seil 8 bewegt sich durch die Drehung der Rolle 11 relativ zum Rahmenteil 10 durch die Federkraft der Feder 9 in seine Ausgangsposition zurück.

[0044] Bei der Anordnung gemäß Figur 2 ist eine besonders gute Kraftübertragung der Federkräfte der Federn 9 auf das Sprungtuch 3 gewährleistet, da die Seile 8 am ersten Rahmen 4 um einen Neigungswinkel von 90° umgelenkt werden und vom ersten Rahmen 4 exakt in vertikaler Richtung nach unten zum zweiten Rahmen 5 verlaufen.

[0045] Prinzipiell wäre es auch möglich, dass der zweite Rahmen 5 etwas kleiner ist als der erste Rahmen 4, so dass der zweite Rahmen 5 bezüglich des ersten Rahmens 4 nach innen versetzt wäre. Die Seile 8 würden dann vom ersten Rahmen 4 zum zweiten Rahmen 5 schräg nach innen geführt werden, was eine schlechtere Kraftübertragung zur Folge hätte.

[0046] Weiterhin wäre es auch möglich, dass der zweite Rahmen 5 etwas größer ist als der erste Rahmen 4 und damit etwas nach außen über den ersten Rahmen 4 hervorsteht. Dann würden die Seile 8 in einem Nei-

gungswinkel schräg nach außen vom ersten Rahmen 4 zum zweiten Rahmen 5 verlaufen. Hier wäre nachteilig, dass auch die Federn 9 etwas über den ersten Rahmen 4 hervorstehen, wodurch die Abmessungen des Trampolins 1 etwas vergrößert werden.

[0047] Daher ist es vorteilhaft, wenn die Neigungswinkel der Seile 8 zumindest näherungsweise im Bereich von 90° liegen.

Bezugszeichenliste

[0048]

- (1) Trampolin
- (2) Rahmenkonstruktion
- (3) Sprungtuch
- (3a) Öse
- (4) erster Rahmen
- (5) zweiter Rahmen
- (5a) Metalllasche
- (6) Rahmensegment
- (7) Standfuß
- (8) Seil
- (8a) Schlaufe
- (9) Feder
- (10) Rahmenteil
- (11) Rolle
- (B) Hallenboden

Patentansprüche

1. Trampolin (1) mit einer Rahmenkonstruktion (2), an welcher ein Sprungtuch (3) in einer Ebene liegend gelagert ist, wobei die Rahmenkonstruktion (2) Fußteile aufweist, mittels derer das Trampolin (1) auf einer Unterlage aufgestellt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rahmenkonstruktion (2) einen ersten Rahmen (4) aufweist, welcher in der Ebene des Sprungtuchs (3) liegt und welcher das Sprungtuch (3) umfangsseitig umschließt, dass die Rahmenkonstruktion (2) einen unterhalb des ersten Rahmens (4) angeordneten zweiten Rahmen (5) aufweist, und dass zur Befestigung des Sprungtuchs

(3) an der Rahmenkonstruktion (2) Seile (8) vorgesehen sind, wobei die Seile (8) jeweils mit einem Ende am Sprungtuch (3) befestigt sind und am ersten Rahmen (4) umgelenkt sind, so dass die umgelenkten Segmente der Seile (8) in einem Neigungswinkel zur Ebene des Sprungtuchs (3) in Richtung des zweiten Rahmens (5) verlaufen, und dass die Seile (8) mittels elastischer Elemente, die zwischen dem ersten und zweiten Rahmen (5) angeordnet sind, am zweiten Rahmen (5) befestigt sind.

2. Trampolin nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Neigungswinkel der am ersten Rahmen (4) umgelenkten Segmente der Seile (8) zumindest näherungsweise 90° betragen.

3. Trampolin nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die elastischen Elemente wie die am ersten Rahmen (4) umgelenkten Segmente der Seile (8) entlang der Neigungswinkel verlaufen.

4. Trampolin nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die elastischen Elemente von Federn (9) gebildet sind.

5. Trampolin nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Federn (9) von Zugfedern gebildet sind.

6. Trampolin nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seile (8) aus nicht elastischen Materialien bestehen.

7. Trampolin nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die elastischen Elemente von den Seilen (8) oder Segmenten der Seile (8) gebildet sind.

8. Trampolin nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei unbelastetem Sprungtuch (3) der Abstand dessen Randes zum ersten Rahmen (4) kleiner als 5 cm ist.

9. Trampolin nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abstand im Bereich von 0,5 cm bis 2 cm liegt.

10. Trampolin nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Rahmen (4) ein starres, ortsfestes Rahmenteil (10) aufweist, auf welchem Rollen (11) drehbar gelagert sind, wobei die Seile (8) an Mantelflächen der Rollen (11) anliegen.

11. Trampolin nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rahmenteil (10) von Stangen mit einem kreisförmigen Querschnitt gebildet ist.

12. Trampolin nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rollen (11) hohlzylindrisch ausgebildet sind.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55



Fig. 1

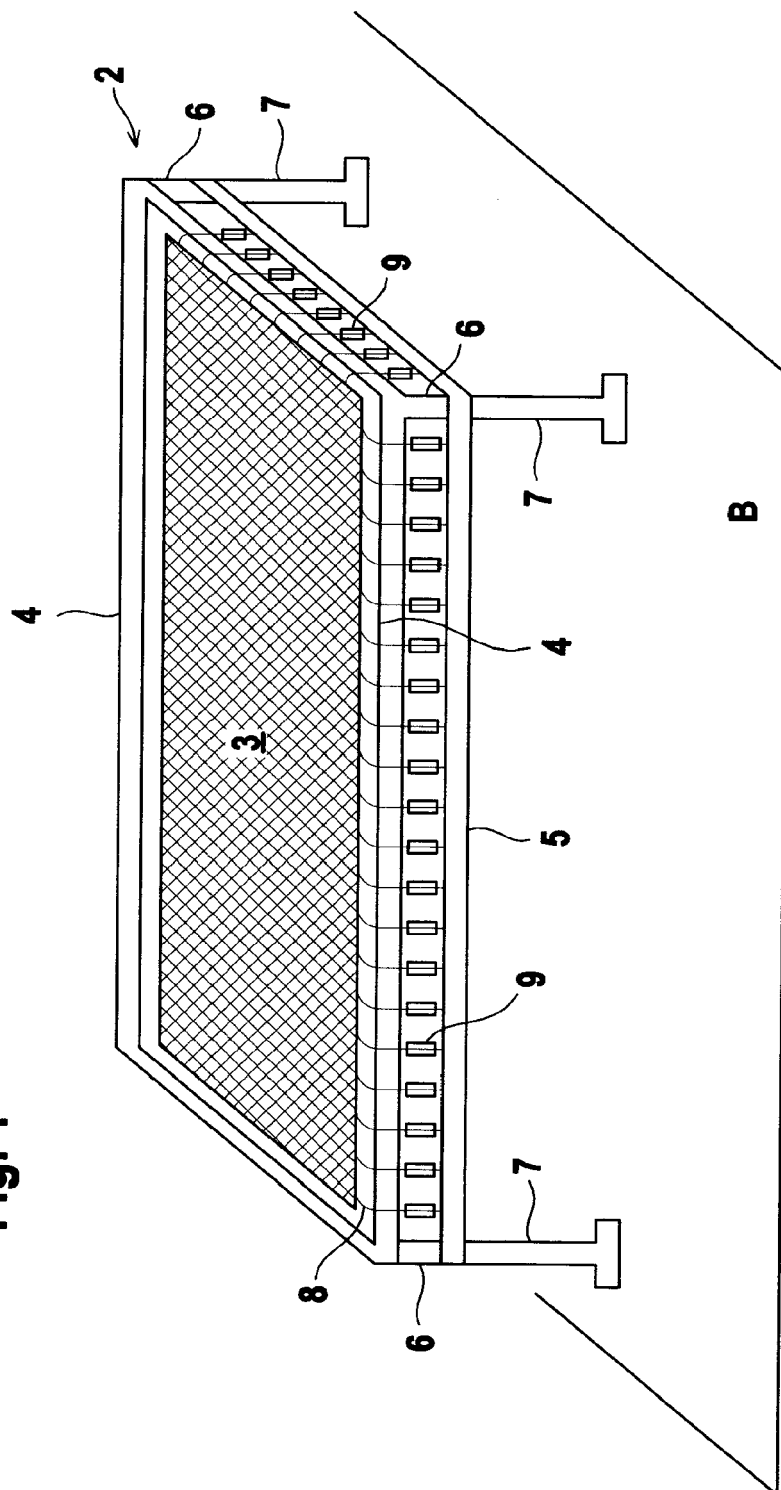
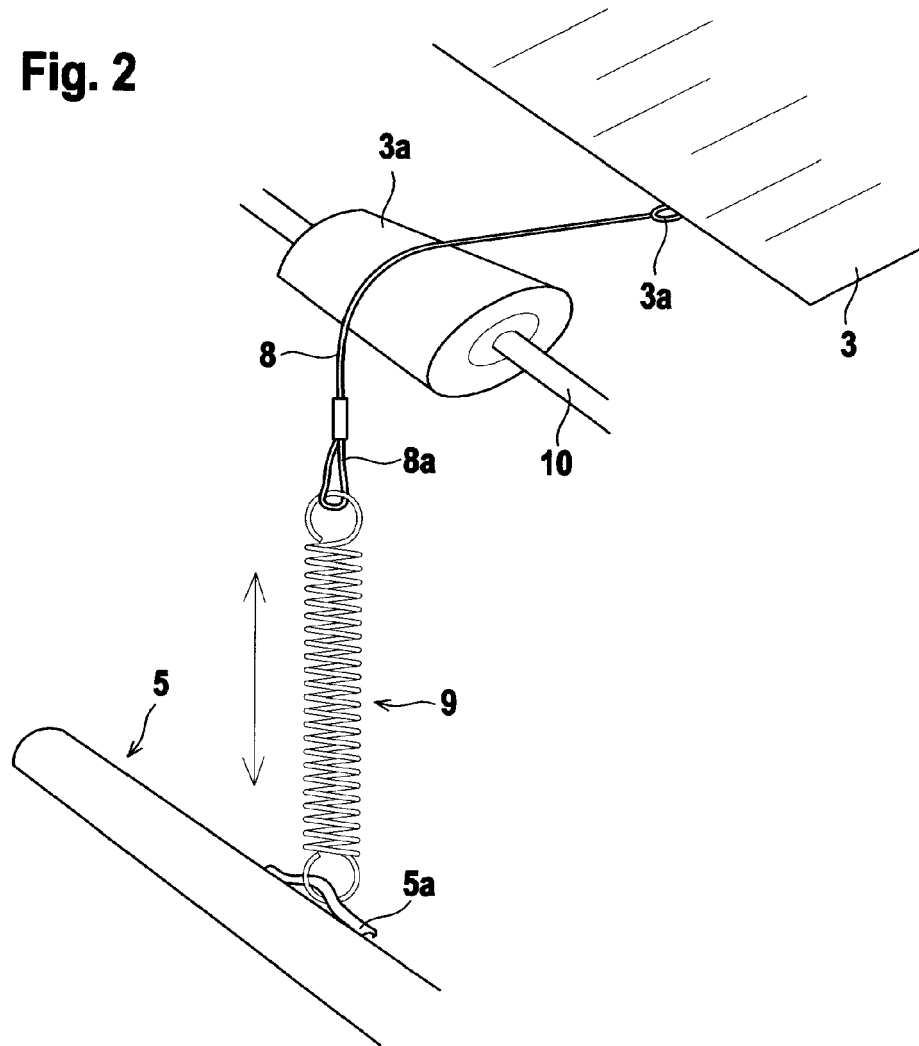


Fig. 2





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 13 17 4456

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	WO 02/13913 A1 (PUBLICOVER MARK W [US]) 21. Februar 2002 (2002-02-21) * Seite 3, Zeile 6 - Seite 8, Zeile 8; Abbildungen 1-7 *	1-12	INV. A63B5/11 A63B21/055 A63B21/02
A	DE 25 24 193 A1 (BUSCHHAUS THEODOR LUDWIG) 16. Dezember 1976 (1976-12-16) * Seite 1, Zeile 8 - Seite 3, Zeile 7 *	1	
A	US 6 129 649 A (YANG YEN-SHUO [TW]) 10. Oktober 2000 (2000-10-10) * Spalte 2, Zeile 48 - Spalte 3, Zeile 61; Abbildungen 1-9 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A63B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 22. November 2013	Prüfer Jekabsons, Armands
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	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 13 17 4456

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.

22-11-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 0213913 A1	21-02-2002	AU 8357201 A	25-02-2002
		CA 2457126 A1	21-02-2002
		EP 1311325 A1	21-05-2003
		US 2003104905 A1	05-06-2003
		US 2005037896 A1	17-02-2005
		US 2006189442 A1	24-08-2006
		WO 0213913 A1	21-02-2002

DE 2524193 A1	16-12-1976	KEINE	

US 6129649 A	10-10-2000	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

- EP 2338573 A [0002]