

SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT  
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) **CH 702 305 A2**

(51) Int. Cl.: **B62B 13/00** (2006.01)

**Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein**

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) **PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: 01804/09

(71) Anmelder:  
Reto Girsberger, Murstrasse 2  
8193 Eglisau (CH)

(22) Anmeldedatum: 24.11.2009

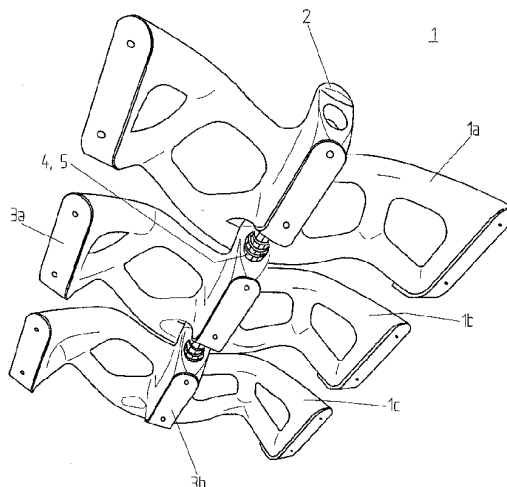
(72) Erfinder:  
Reto Girsberger, 8193 Eglisau (CH)

(43) Anmeldung veröffentlicht: 31.05.2011

(74) Vertreter:  
P&TS SA, Av. J.-J. Rousseau 4 P.O. Box 2848  
2001 Neuchâtel (CH)

(54) **Schlitten.**

(57) Es ist erfindungsgemäss ein Schlitten (1) offenbart, der aus mehreren miteinander verbundenen Segmenten (1a, 1b, 1c) besteht. Jedes Segment (1a, 1b, 1c) weist mindestens eine Kufe (3a) auf. Er kennzeichnet sich vorteilhaft dadurch aus, dass ein flexibles, zentrales Halte-Element (4) durch eine Öffnung durch alle Segmente (1a, 1b, 1c) hindurchgeführt ist.



## Beschreibung

### Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf einen Schlitten, der aus mehreren Segmenten besteht, entsprechend dem Oberbegriff des unabhängigen Anspruchs.

### Stand der Technik

[0002] Es sind im Stand der Technik bereits Schlitten bekannt, die aus mehreren Segmenten bestehen. FR27 421 177 und CH 521 258 offenbaren Gleitbretter, welche aus verschiedenen hintereinander gekoppelten Segmenten bestehen.

[0003] US 6 834 867 offenbart ein aus zwei Segmenten bestehendes Snowboard. US7 100 927 offenbart einen Lenkschlitten, der ebenfalls aus zwei Segmenten besteht. US 4 262 919 offenbart einen ähnlichen Lenkschlitten, der aus zwei Elementen besteht und auf dem zwei Personen Platz haben.

[0004] DE 3 242 913 beschreibt ein verformbares Sportgerät, welches sich in der Struktur starr oder flexibel gestalten lässt und verändert werden kann. Dies wird durch einen oder mehrere freilaufende Stränge erreicht, welche durch Verbindungselemente zu der verstellbaren und graduierbaren Spannvorrichtung zusammenführen.

### Darstellung der Erfindung

[0005] Es ist ein Ziel der Erfindung, einen aus mehreren Segmenten bestehenden Schlitten bereitzustellen, der eine verbesserte mechanische Verbindung und eine verbesserte Flexibilität zwischen den einzelnen Segmenten aufweist und somit eine präzise Steuerung erlaubt.

[0006] Erfindungsgemäss wird dieses Ziel bei einem Schlitten entsprechend dem Oberbegriff des unabhängigen Anspruchs erreicht, der dadurch gekennzeichnet ist, dass ein flexibles, zentrales Halte-Element durch eine Öffnung durch alle Segmente hindurchgeführt ist.

[0007] Weitere vorteilhafte Ausführungsformen sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

[0008] Das flexible, zentrale Halte-Element kann beispielsweise aus einem beliebigen flexiblen Material, wie Glasfaser, Kunststoff oder Metall bestehen und ein- oder mehrphasig sein. Zudem kann sich am Rand an den Segmenten jeweils ein Konus befinden, wobei zwischen den einzelnen Segmenten jeweils eine Feder angeordnet ist, die um das Halte-Element gewickelt ist und die Konen in seitliche Sacklöcher, die sich in den Segmenten befinden, drücken. Durch die sich am Rand befindenden Segmente können Distanzhalter geführt sein, an denen die Konen befestigt sind. Die Randkone sind geschlossen, die inneren Konen sind offen ausgeführt, so dass das Halte-Element durch die inneren Konen durchgeführt werden kann. Durch das flexible, zentrale Halte-Element ist ein guter mechanischer Halt des Schlittens gegeben, wobei sich die einzelnen Segmente gleichzeitig gut bewegen können (Torsionsbewegung).

[0009] Die Segmente können Kopplungsmittel wie Haken aufweisen, um ein Segment mit dem sich anschliessenden Segment zu verbinden. Die Haken sind dabei in eine Schlaufe im folgenden Segment eingehakt.

[0010] Die Segmente können drei Kufen aufweisen, wobei sich zwei Kufen am seitlichen Rand eines Segments befinden und eine Kufe zentral angeordnet ist. Die äusseren Kufen dienen der Steuerung, während die mittlere Kufe das Gewicht auf den Boden verteilt. Die Öffnung, die vorteilhafterweise zentral in der Mitte durch die Segmente geführt ist, befindet sich oberhalb der zentralen Kufe.

[0011] Die Kufen sind an den Segmenten austauschbar befestigt. Damit ist es möglich, Kufen in verschiedener Breite oder sogar Räder an die Segmente anzubringen. Es ist auch ein Einsatz auf dem Wasser mittels Gleithilfen wie ein flexibles Gewebe oder starre Flügel möglich, die anstelle der Kufen befestigt werden.

### Kurze Beschreibung der Figuren

[0012] Die Erfindung wird anhand der beigefügten Figuren näher erläutert, wobei

Fig. 1 eine Draufsicht eines erfindungsgemässen Schlittens zeigt, der aus mehreren Segmenten besteht;

Fig. 2 eine Ansicht des erfindungsgemässen Schlittens von unten zeigt;

Fig. 3 eine perspektivische Ansicht des erfindungsgemässen Schlittens darstellt;

Fig. 4 eine Ansicht des erfindungsgemässen Schlittens von vorne zeigt; und

Fig. 5 eine Darstellung des flexiblen zentralen Halte-Elements zeigt, die erfindungsgemäss durch eine Öffnung durch die einzelnen Segmente geführt ist.

## Wege zur Ausführung der Erfindung

**[0013]** Der erfindungsgemässe Schlitten 1 ist in der Fig. 1 in einer Draufsicht dargestellt. Der Schlitten 1 besteht aus einer Vielzahl von Segmenten 1a, b, c, die durch Haken 2 oder andere Kopplungselemente miteinander verbunden sind. An einem Ende eines Segments 1a, b, c, befindet sich der Haken 2, der jeweils in eine Öffnung des nächsten Segments eingehakt ist. Diese Art der Verbindung erlaubt eine gelenkartige Bewegung zwischen den einzelnen Segmenten 1a, b, c. Es werden nur drei Segmente dargestellt. Der erfindungsgemässe Schlitten 1 ist aber modular und kann in der Länge durch die gewählte Anzahl von Segmenten 1a, b, c variiert werden. Die Bewegung der einzelnen Elemente zueinander ermöglicht einen ständigen Bodenkontakt der Kufen 3 aller Segmente 1a, b, c und erhöht somit die Spurtreue und begünstigt das präzise Steuern. Die Segmente 1a, b, c können beispielsweise durch Rotationssintern oder Spritzguss hergestellt werden. Einzelne Schlitten (verschiedener Personen) können während der Fahrt mittels der Haken aneinander gekoppelt werden. Wenn jedoch eine übermässige Schubbewegung von hinten erfolgt, entkoppeln sich die Schlitten automatisch. Die Unfallgefahr wird somit reduziert.

**[0014]** Fig. 2 zeigt eine Ansicht des erfindungsgemässen Schlittens 1 von unten und Fig. 3 eine perspektivische Ansicht des erfindungsgemässen Schlittens 1 von unten. Jedes Segment 1a, b, c weist drei Kufen 3a, b auf. Dabei ist an jedem Segment 1a, b, c an jedem Rand eine seitliche Kufe 3a eine zentrale Kufe 3b angeordnet. Die äusseren Kufen 3a dienen der Steuerung, während die mittlere Kufe 3b das Gewicht auf den Boden verteilt. Erfindungsgemäss befindet sich ein flexibles, zentrales Halte-Element 4 in einer Öffnung, die durch alle Segmente 1a, b, c hindurchgeführt ist. Die Öffnung ist zentral in der Mitte durch die Segmente 1a, b, c geführt und befindet sich oberhalb der zentralen Kufe 3b. Zwischen den Segmenten 1a, b, c befindet sich jeweils eine Feder 5, die um das Halte-Element 4 gewickelt ist. Die Feder 5 drückt am Rand der Segmente 1a, b, c jeweils einen Konus 6 in ein entsprechendes Sackloch, dass sich an den einzelnen Segmenten 1a, b, c befindet. Das Halte-Element 4 mit Federn 5 und Konen 6 ist in der Fig. 5 dargestellt. In der gezeigten Ausführungsform ist das Halte-Element 4 dreiphasig, was eine gute Stabilität und ausreichende Flexibilität gibt. Die Anzahl der Phasen kann aber entsprechend dem Material und der Ausführungsform variieren. Die inneren Konen 6 sind offen ausgeführt, so dass das durchgehende Halte-Element 4 hindurchgeführt werden kann, während die äusseren Konen 6 geschlossen ausgeführt sind. Fig. 4 zeigt eine Ansicht des erfindungsgemässen Schlittens von vorne, wobei der abschliessende Konus 6 sichtbar ist. In einer anderen Ausführungsform sind keine Konen mehr vorgesehen und die Halterung des Halteelements 5 ist direkt im Segment 1a, b, c.

**[0015]** Wie in der Fig. 5 dargestellt ist, befinden sich an den sich am Rand befindlichen Segmenten Distanzhalter 7, die sich im Inneren der einzelnen Phasen befinden. Der äussere Konus 6, der in der Fig. 4 sichtbar ist, ist an dem Distanzhalter 7 befestigt beispielsweise geschraubt. Der Distanzhalter 7 besteht beispielsweise aus einem Aluminiumstab. Die Konen 6 haben einen Verdrehschutz in der Form, dass sie auf dem Umfang verteilte Kerben aufweisen. Die Sacklöcher, die in den Segmenten angeordnet sind, haben entsprechende Formen, die in die Kerben eingreifen.

**[0016]** Zudem sind auf dem Schlitten verteilt eine Anzahl von Reflektoren 8 angeordnet, wie beispielsweise in Fig. 4 dargestellt ist. Es ist auch möglich, Segmente 1a, b, c aus einem fluoreszierenden Material herzustellen. Die Kufen 3 sind an den Segmenten 1a, b, c austauschbar befestigt. Damit ist es möglich, Kufen 3a, b in verschiedener Breite oder sogar Räder (nicht dargestellt) an die Segmente 1a, b, c anzubringen. Für den Einsatz auf Wasser werden anstelle der Kufen 3a, b flexible Gewebe zwischen den Kufen 3a, b oder starre Flügel an die Segmente angebracht. Der Schlitten kann so zum Gleiten gebracht werden. Die Kufen a, b können zum Beispiel an die Segmente 1a, b, c geschraubt werden.

## Bezugszeichenliste

**[0017]**

- |          |                           |
|----------|---------------------------|
| 1        | Schlitten                 |
| 1a, b, c | Segmente des Schlittens 1 |
| 2        | Haken                     |
| 3a       | äussere Kufe              |
| 3b       | innere Kufe               |
| 4        | Halte-Element             |
| 5        | Feder                     |
| 6        | Konus                     |
| 7        | Distanzhalter             |
| 8        | Reflektor                 |

**Patentansprüche**

1. Schlitten (1) bestehend aus mehreren hintereinander gekoppelten Segmenten (1a, 1b, 1c), wobei jedes Segment (1a, 1b, 1c) mindestens eine Kufe (3) aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass ein flexibles, zentrales Halte-Elemente (4) durch eine Öffnung durch alle Segmente (1a, 1b, 1c) hindurchgeführt ist.
2. Schlitten (1) gemäss Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Halte-Element (4) ein- oder mehrphasig ist und aus Glasfaser, Kunststoff oder Metall besteht.
3. Schlitten (1) gemäss einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass sich am Rand an den Segmenten (1a, 1b, 1c) jeweils ein Konus (6) befindet und sich zwischen den einzelnen Segmenten (1a, 1b, 1c) jeweils eine Feder (5) befindet, die um das Halte-Element (4) gewickelt ist und die Konen (6) in Sacklöcher, die sich in den Segmenten befinden, drücken.
4. Schlitten (1) gemäss einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass durch die am Rand befindenden Segmente (1a, 1b, 1c) Distanzhalter (7) geführt sind, an denen seitliche Konen (6) befestigt sind.
5. Schlitten (1) gemäss einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Segmente (1a, 1b, 1c) drei Kufen (3) aufweisen, wobei sich zwei Kufen (3) am seitlichen Rand eines Segments (1a, 1b, 1c) befinden und eine Kufe (3) zentral angeordnet ist.
6. Schlitten (1) gemäss einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Segmente (1a, 1b, 1c) drei Kufen (3) aufweisen, wobei äussere Kufen zur Steuerung dienen, während die mittlere Kufe das Gewicht auf den Boden verteilt.
7. Schlitten (1) gemäss einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Segmente (1a, 1b, 1c) Kopplungsmittel (2) aufweisen, um ein Segment (1a, 1b, 1c) mit dem sich anschliessenden Segment (1a, 1b, 1c) zu verbinden.
8. Schlitten (1) gemäss Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Kopplungsmittel aus einem Haken (2) bestehen, der in dem folgenden Segment eingehakt ist.
9. Schlitten (1) gemäss einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Öffnung zentral in der Mitte durch die Segmente (1a, 1b, 1c) geführt ist und sich oberhalb einer zentralen Kufe (3) befindet.
10. Schlitten (1) gemäss einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Kufen (3) durch Räder, flexible Gewebe oder starre Flügel ersetzbar sind.

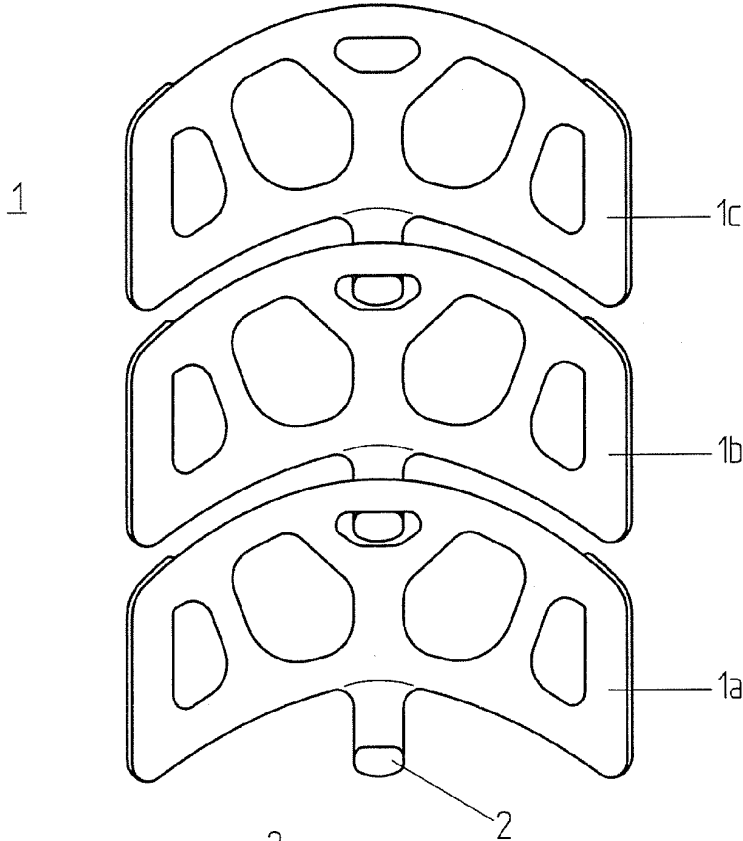


Fig. 1

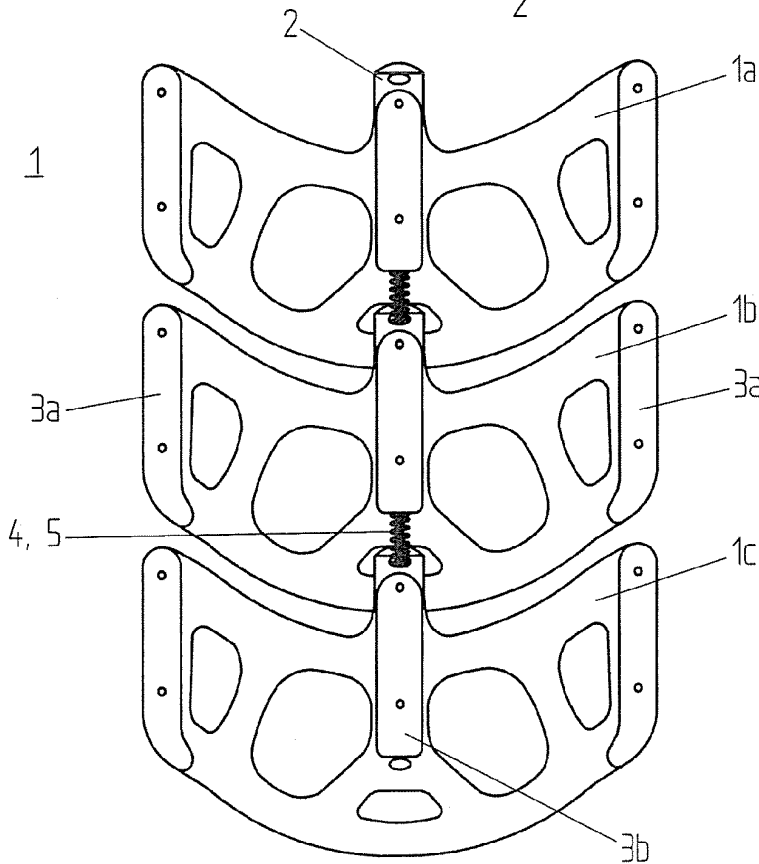


Fig. 2

