



(11)

EP 1 839 712 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
07.10.2009 Patentblatt 2009/41

(51) Int Cl.:
A63C 9/00 (2006.01)

A63C 9/084 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07104844.1**

(22) Anmeldetag: **26.03.2007**

(54) **Bindungsbacken**

Ski binding

Butée de fixation

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE FR IT LI

(30) Priorität: **31.03.2006 AT 5602006**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
03.10.2007 Patentblatt 2007/40

(73) Patentinhaber: **Tyrolia Technology GmbH**
2320 Schwechat (AT)

(72) Erfinder:
• **Baumgartner, Manfred**
2493, Lichtenwörth (AT)
• **Jahnel, Gernot**
2801, Katzelsdorf (AT)

- **Hösl, Erwin**
2405, Hundsheim (AT)
- **Zotter, Johann**
1160, Wien (AT)
- **Pfaller, Robert**
1020, Wien (AT)
- **Janisch, Peter**
1030, Wien (AT)

(74) Vertreter: **Vinazzer, Edith**
Schönburgstraße 11/7
1040 Wien (AT)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 1 600 196 **EP-A2- 0 383 104**
DE-A1- 3 717 788 **DE-A1- 4 033 732**
DE-A1- 4 135 899

EP 1 839 712 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 Erfindung betrifft einen Bindungsbacken einer zweiteiligen Sicherheitsskibindung mit einem Gehäuse, zumindest einem Niederhalteelement für einen Skischuh und einer Standplatte für das backenseitige Ende der Skischuhsohle, wobei das Gehäuse mittels eines Tragteils an oder in skifesten Führungsprofilen in Skilängsrichtung gleitbeweglich anordenbar ist und bei am Ski befestigter Bindung gleitbeweglich bleibt, wobei die Standplatte mit dem Tragteil einteilig ausgeführt ist oder mit diesem fest verbunden ist.

[0002] Ein Bindungsbacken der eingangs genannten Art ist beispielsweise aus der DE-A-41 35 899 oder der EP-A-0 383 104 bekannt. Die DE-A-41 35 899 offenbart eine Skibindung mit einem Vorderbacken und einem Fersenbacken mit einer Längenstellvorrichtung für den Abstand zwischen diesen Backen und mit Antriebsorganen für die Längenstellvorrichtung, die mit dem Vorderbeziehungsweise Fersenbacken verbunden sind. Der Vorder- und der Fersenbacken sind auf Grundplatten angeordnet, die in skifesten Längsführungen gleitbeweglich geführt sind. Die Skibindung gemäß der EP-A-0 383 104 weist einen Vorderbacken und einen Fersenhalter auf, wobei sowohl der Vorderbacken als auch der Fersenhalter auf je einem Schlitten befestigt ist, welcher im Querschnitt die Form eines nach unten offenen U besitzt, an dessen freie Schenkelenden nach innen ragende Flansche angesetzt sind, die in mindestens einer skifesten Führungsschiene, welche sich in Skilängsrichtung erstreckt, gelagert sind. Die beiden Schlitten sind miteinander über ein Verbindungselement verbunden, welches mittig zwischen den beiden Schlitten gegenüber dem Ski festlegbar ist.

[0003] Aus der EP-A-1 600 196 ist eine Einrichtung mit zumindest einer Bindungsplatte bekannt, welche an einem Ski oder an einer mit dem Ski verbundenen Montageplatte befestigbar ist. Der Ski bzw. die Montageplatte weist an ihren beiden Längsseiten Aufnahmen auf, in welchen die Bindungsplatte mit seitlichen Befestigungsabschnitten verankerbar ist. Sind zwei Bindungsplatten, eine für den Vorderbacken und eine für den Fersenbacken vorgesehen, so ist jede dieser Bindungsplatten gegenüber dem Ski bzw. der Montageplatte entsprechend festlegbar, wobei die beiden Bindungsplatten durch zwei plattenförmige Verbindungselemente miteinander verbunden sind.

[0004] Es sind ferner Systeme von Sicherheitsskibindungen bekannt, bei welchen einer der Bindungsbacken skifest angeordnet ist, und der andere Bindungsbacken über ein Verbindungselement an den skifesten Backen gekoppelt, aber in skifesten Führungen gleitbeweglich ist. Üblicherweise ist der gleitbewegliche Backen der Fersenbacken der Sicherheitsskibindung. In solchen Backen wird das fersenseitige Ende der Sohle eines eingesetzten Skischuhs vom Niederhalteelement vertikal gegen eine Standplatte gedrückt, welche entweder ein Bestandteil einer Skibremseinheit oder eine gesonderte

Platte ist. Die Skibremseinheit bzw. die Platte sind üblicherweise skifest angeordnet, beispielsweise mit der am Ski angeordneten Führungsschiene verbunden, beispielsweise verschraubt. Die gleitbewegliche Anordnung des oder der Backen soll sicherstellen, dass sich der Ski durchbiegen kann, indem sich der Backen in den skifesten Führungen in Skilängsrichtung gleitbeweglich verschiebt. Bei der herkömmlichen Einspannung der Schuhsohle zwischen einem Sohlenhalter als Bestandteil des gleitbeweglichen Backens und der skifesten Standplatte können die vom Skischuh über die Standplatte in Richtung Ski ausgeübten Kräfte derart hoch sein, dass sie ein Kippmoment verursachen, durch welches sich der Tragteil in den skifesten Führungen verspannt, sodass eine Bewegung des Tragteils in Skilängsrichtung nicht mehr bzw. nicht mehr im erforderlichen Ausmaß möglich ist.

[0005] Hier setzt nun die Erfindung ein, deren Aufgabe darin besteht, eine Lösung für dieses Problem aufzufinden, insbesondere den gleitbeweglich angeordneten Backen einer Sicherheitsskibindung derart auszuführen, dass selbst bei auf die Standplatte wirkenden großen Kräften der Tragteil des Gehäuses in den skifesten Führungseinrichtungen nicht oder kaum verspannt oder verklemmt wird.

[0006] Gelöst wird die gestellte Aufgabe erfindungsgemäß dadurch, dass die Standplatte eine Verlängerung des Tragteils in Richtung des zweiten Bindungsbackens ist und gegenüber der Skioberseite und sonstigen Bindungsteilen berührungslos verläuft, wobei vom eingesetzten Skischuh auf die Standplatte einwirkenden Kräfte zur Gänze oder großteils auf den Tragteil oder das Gehäuse übertragbar sind.

[0007] Bei der Erfindung wird daher der Skischuh im Backen ausschließlich zwischen Teilen gehalten, welche Bestandteile des Backens sind. Auch bei großen Kräften ist sicher gestellt, dass ein unerwünschtes Verspannen des Tragteils in den skifesten Führungsprofilen vermieden wird.

[0008] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist die Standplatte derart angeordnet, dass sie einen Abstand zu unterhalb angeordneten Ski- oder Bindungsteilen aufweist. Damit ist sicher gestellt, dass die vom Skischuh auf die Standplatte übertragenen oder ausgeübten Kräfte optimal auf den Tragteil bzw. das Gehäuse übertragen werden. Dabei kann auch vorgesehen sein, unterhalb der Standplatte ein Zwischenteil bzw. einen Polster aus einem elastisch nachgiebigen Material anzuordnen. Von Vorteil ist es darüber hinaus, wenn die Standplatte derart ausgeführt ist, dass sie sich bei besonders hohen Kräften mit ihrer Unterseite abstützen kann. Dazu kann gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung an der Unterseite der Standplatte zumindest ein Stützteil vorgesehen sein.

[0009] Bei einer bevorzugten Ausführungsvariante wird ferner die Standplatte derart ausgeführt, dass sie eine Ausnehmung oder Aussparung zur Aufnahme eines Trittspons des Niederhalteelementes aufweist.

[0010] Von besonderem Vorteil ist die Erfindung bei einem Fersenbacken einer Sicherheitsskibindung, da über den Fersenbereich des Skischuhes sehr große Kräfte aufgeübt werden. Ein erfindungsgemäß ausgeführter Bindungsbacken kann jedoch auch der Vorderbacken der Sicherheitsskibindung sein.

[0011] Weitere Merkmale, Vorteile und Einzelheiten der Erfindung werden anhand der Zeichnung, die schematisch ein Ausführungsbeispiel darstellt, näher beschrieben. Dabei zeigen

Fig. 1 eine Draufsicht auf einen Fersenbacken,

Fig. 2 eine Seitenansicht des Fersenbackens aus Fig. 1 und

Fig. 3 eine rückwärtige Ansicht des Fersenbackens.

[0012] Die Zeichnungsfiguren zeigen schematisch einen Fersenbacken einer Sicherheitsskibindung, welcher ein Gehäuse 1 und einen am Gehäuse 1 um eine Querachse 1 a angelenkten Sohlenhalter 2 aufweist, welcher mit einem Trittsporn 3 versehen ist. Nicht gezeigt ist ein um eine weitere Querachse am Gehäuse 1 angelenkter Auslösehebel. Im Gehäuse 1 ist der Auslösemechanismus des Fersenbackens untergebracht, welcher in an sich bekannter Weise ein auf mechanische Weise arbeitender Mechanismus mit einer Auslösefeder sein kann.

[0013] Das Gehäuse 1 und die an diesem angeordneten weiteren Bestandteile des Fersenbackens sind auf einem Tragteil 4 angeordnet und mit diesem fest verbunden. Der Tragteil 4 kann auch ein Bestandteil des Gehäuses 1 sein. Der Tragteil 4 stellt die Verbindung des Fersenbackens mit dem nicht gezeigten Ski her, indem der Tragteil 4 in skifest angeordnete, in Skilängsrichtung verlaufende Führungsprofile 5 eingeschoben und gegenüber diesen in Längsrichtung des Skis gleitbeweglich geführt ist. Bei der dargestellten Ausführungsvariante sind die skifesten Führungsprofile 5 Bestandteile einer auf dem Ski befestigten, insbesondere angeschraubten, Schiene 6, welche den in Fig. 3 gezeigten etwa C-förmigen Querschnitt aufweist. Die Führungsprofile 5 werden von den beiden in Skilängsrichtung verlaufenden nach oben und nach innen gebogenen Seitenrändern der Führungsschiene 6 gebildet. Der Tragteil 4 greift mit seitlichen und in Skilängsrichtung verlaufenden Führungsflanschen 4a (Fig. 3) in die nach innen gebogenen Führungsprofile 5 ein.

[0014] Die Zeichnungsfiguren zeigen ferner einen mit der Führungsschiene 6 oder dem Ski verschraubten Basisteil 10 einer nicht dargestellten Skibremse aufweisenden Skibremseinheit.

[0015] Die Führungsschiene kann auch mit randseitigen Führungsleisten versehen sein, die in Richtung zu den Skiseiten weisen und von umgebogenen Führungsflanschen des Tragteils von außen umgriffen werden können. Sowohl bei dieser als auch bei der dargestellten Variante wird der Tragteil 4 in oder an den Führungspro-

filen in Querrichtung des Skis und in vertikaler Richtung gehalten.

[0016] Die Führungsprofile können ferner getrennte Bauteile sein, die bei der Herstellung des Skis mittels entsprechender Verankerungselemente in den Skiaufbau eingebunden worden sind. Bei weiteren, nicht gezeigten Ausführungsvarianten können die Führungsprofile bei der Skiherstellung als Skibestandteile mitgeformt sein, oder auf einer Platte angeordnet sein, die bei der Skiherstellung in den Skiaufbau integriert worden ist.

[0017] Der Tragteil 4 ist in Richtung des nicht dargestellten vorderen Bindungsbackens als Standplatte 7 verlängert. Die Standplatte 7 ist ein von der Skibremseinheit abgesetzter und verbreiteter Bestandteil des Tragteils 4. Die Unterseite der Standplatte 7 hat keinen Kontakt zu einem anderen Bauteil der Bindung oder zur Skioberseite. An der Unterseite der Standplatte 7 sind jedoch seitlich Stützteile 7a vorgesehen, die sich bei extremen Belastungen - um Bruch zu verhindern - an seitlich der Führungsschiene 6 verlaufende Rampen einer Zwischenplatte 8, die gemeinsam mit der Führungsschiene 6 skifest angeordnet ist, abstützen können. Möglich ist ferner ein Aufliegen der Standplatte 7 auf einem elastisch nachgiebigen Element oder Polster. An ihrem dem Gehäuse zugewandten Ende ist die Standplatte 7 mit einer Ausnehmung oder Aussparung 9 (Fig. 1) versehen, in welche bei geschlossenem Sohlenhalter 2 dessen Trittsporn 3 eingreift.

[0018] Ein in den Fersenbacken eingesetzter Skischuh wird mit seiner Sohle zwischen dem Sohlenhalter 2 und der Standplatte 7 eingeklemmt. Bei hohen Kräften auf die Standplatte bleibt der Backen in den Führungsprofilen 5 gleitbeweglich.

[0019] Der Fersenbacken kann ferner mit einer nicht gezeigten und gemäß dem Stand der Technik ausführbaren Schubeinrichtung, welche beispielsweise zwei Schubfedern aufweisen kann, versehen sein, sodass bei eingesetztem Skischuh der Fersenbacken den Skischuh in Richtung des Vorderbackens der Skibindung beaufschlagt.

[0020] Die Erfindung ist gleichermaßen auf Vorderbacken anwendbar, sofern diese derart um Ski angeordnet sind, dass sie in Skilängsrichtung gleitbeweglich sind.

Patentansprüche

1. Bindungsbacken einer zweiteiligen Sicherheitsskibindung mit einem Gehäuse (1), zumindest einem Niederhalteelement (2) für einen Skischuh und einer Standplatte (7) für das backenseitige Ende der Skischuhsohle, wobei das Gehäuse (1) mittels eines Tragteils (4) an oder in skifesten Führungsprofilen (5) in Skilängsrichtung gleitbeweglich anordenbar ist und bei am Ski befestigter Bindung gleitbeweglich bleibt, wobei die Standplatte (7) mit dem Tragteil (4) einteilig ausgeführt ist oder mit diesem fest verbunden ist,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Standplatte (7) des einen Bindungsbackens eine Verlängerung des Tragteils (4) in Richtung des anderen Bindungsbackens ist und keinen Kontakt zu einem anderen Bauteil der Bindung oder zur Skioberseite hat, wobei vom eingesetzten Skischuh auf die Standplatte (7) einwirkenden Kräfte zur Gänze oder größtenteils auf den Tragteil (4) oder das Gehäuse (1) übertragbar sind.

2. Bindungsbacken nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Unterseite der Standplatte (7) zumindest ein Stützteil (7a) angeordnet ist.
3. Bindungsbacken nach einem der Ansprüche 1 bis 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Standplatte (7) eine Ausnehmung oder Aussparung (9) zur Aufnahme eines Trittsporns (3) des Niederhalteelementes (2) aufweist.
4. Bindungsbacken nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** er der Fersenbacken der Sicherheitsskibindung ist.

Claims

1. Binding part of a two-part safety ski binding with a housing (1), at least one holding-down element (2) for a ski shoe and a standing plate (7) for the binding-part-side end of the ski shoe sole, wherein the housing (1) can be arranged by means of a bearing part (4) such that it can move in a sliding manner in the ski longitudinal direction on or in guide profiles (5) which are fixed to the ski, and remains mobile in a sliding manner when the binding is fastened to the ski, wherein the standing plate (7) is configured in one piece with the bearing part (4) or is connected fixedly to the latter,
characterised in that
the standing plate (7) of the one binding part is an extension of the bearing part (4) in the direction of the other binding part and has no contact with another component of the binding or to the ski upper side, wherein forces which act from the inserted ski shoe on the standing plate (7) can be transmitted in whole or for the most part to the bearing part (4) or the housing (1).
2. Binding part according to Claim 1, **characterised in that** at least one support part (7a) is arranged on the underside of the standing plate (7).
3. Binding part according to one of Claims 1 to 2, **characterised in that** the standing plate (7) has a recess or cut-out (9) for receiving a tread spur (3) of the holding-down element (2).

4. Binding part according to one of Claims 1 to 3, **characterised in that** it is the heel clamp of the safety ski binding.

Revendications

1. Mâchoire de fixation d'une fixation de sécurité pour ski en deux parties comportant un logement (1), au moins un élément de serre-flan (2) destiné à une chaussure de ski et une plaque de pose (7) destinée à l'extrémité tournée vers la mâchoire de la semelle de chaussure de ski, dans laquelle le logement (1) peut être disposé de manière mobile par coulissement dans la direction longitudinale de ski au moyen d'une partie porteuse (4) sur ou dans les profilés de guidage (5) fixes sur le ski et reste mobile par coulissement quand la fixation est fixée sur le ski, dans laquelle la plaque de pose (7) est conçue en un seul bloc avec la partie porteuse (4) et est reliée solidement à celle-ci,
caractérisée en ce que
la plaque de pose (7) d'une des mâchoires de fixation est un allongement de la partie porteuse (4) dans la direction de l'autre mâchoire de fixation et n'a aucun contact avec un autre composant de la fixation ou avec le côté supérieur du ski, dans laquelle les forces exercées par la chaussure de ski enfilée sur la plaque de pose (7) peuvent être transmises en totalité ou en grande partie sur la partie porteuse (4) ou le logement (1).
2. Mâchoire de fixation selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** sur le côté inférieur de la plaque de pose (7) au moins une partie d'appui (7a) est disposée.
3. Mâchoire de fixation selon une des revendications 1 à 2, **caractérisée en ce que** la plaque de pose (7) présente un évidement ou une cavité (9) pour recevoir un ergot d'encliquetage (3) de l'élément de serre-flan (2).
4. Mâchoire de fixation selon une des revendications 1 à 3, **caractérisée en ce qu'elle** est la mâchoire d'emboîtement de la fixation de sécurité pour ski.

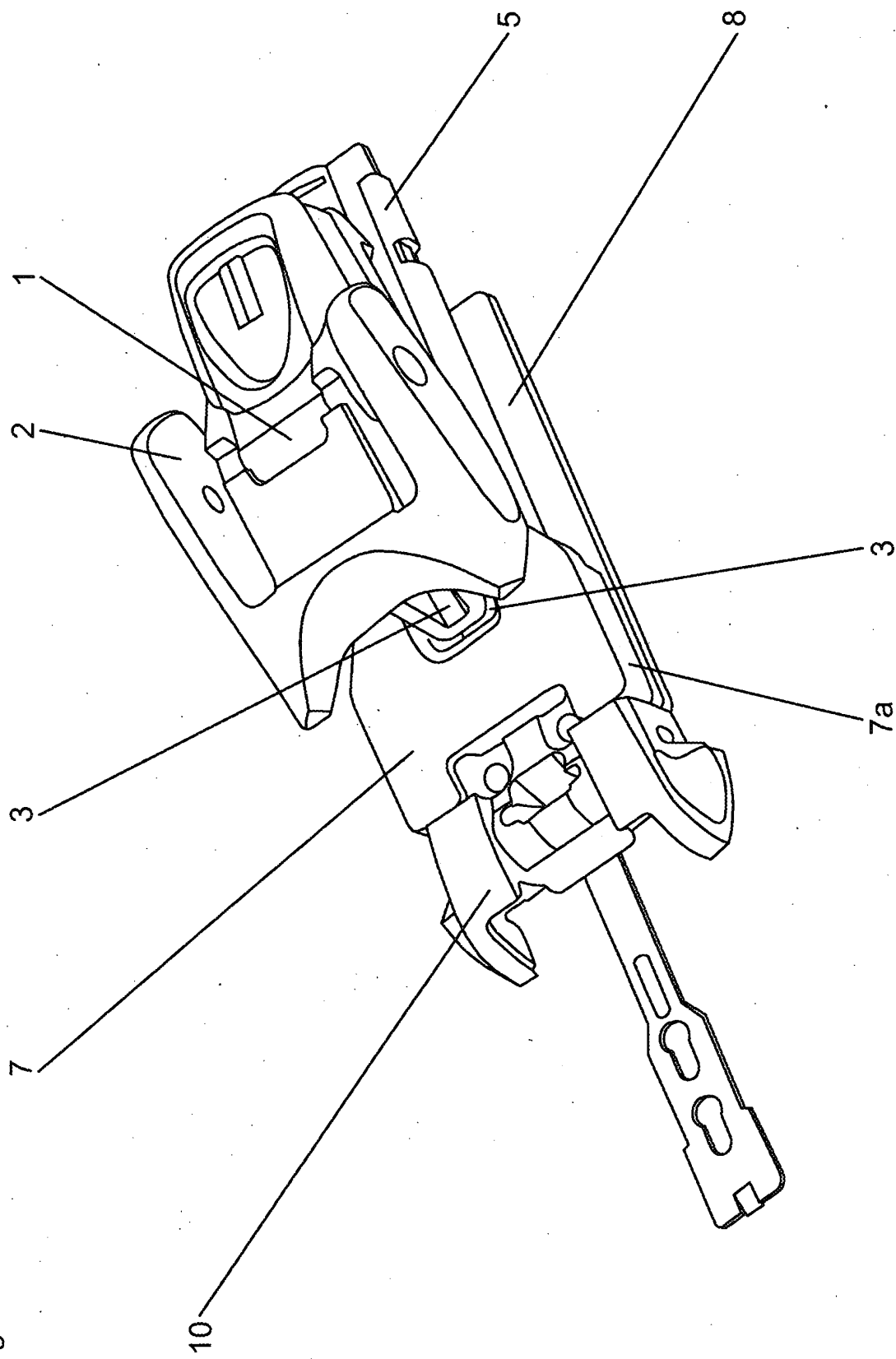


Fig. 1

Fig. 2

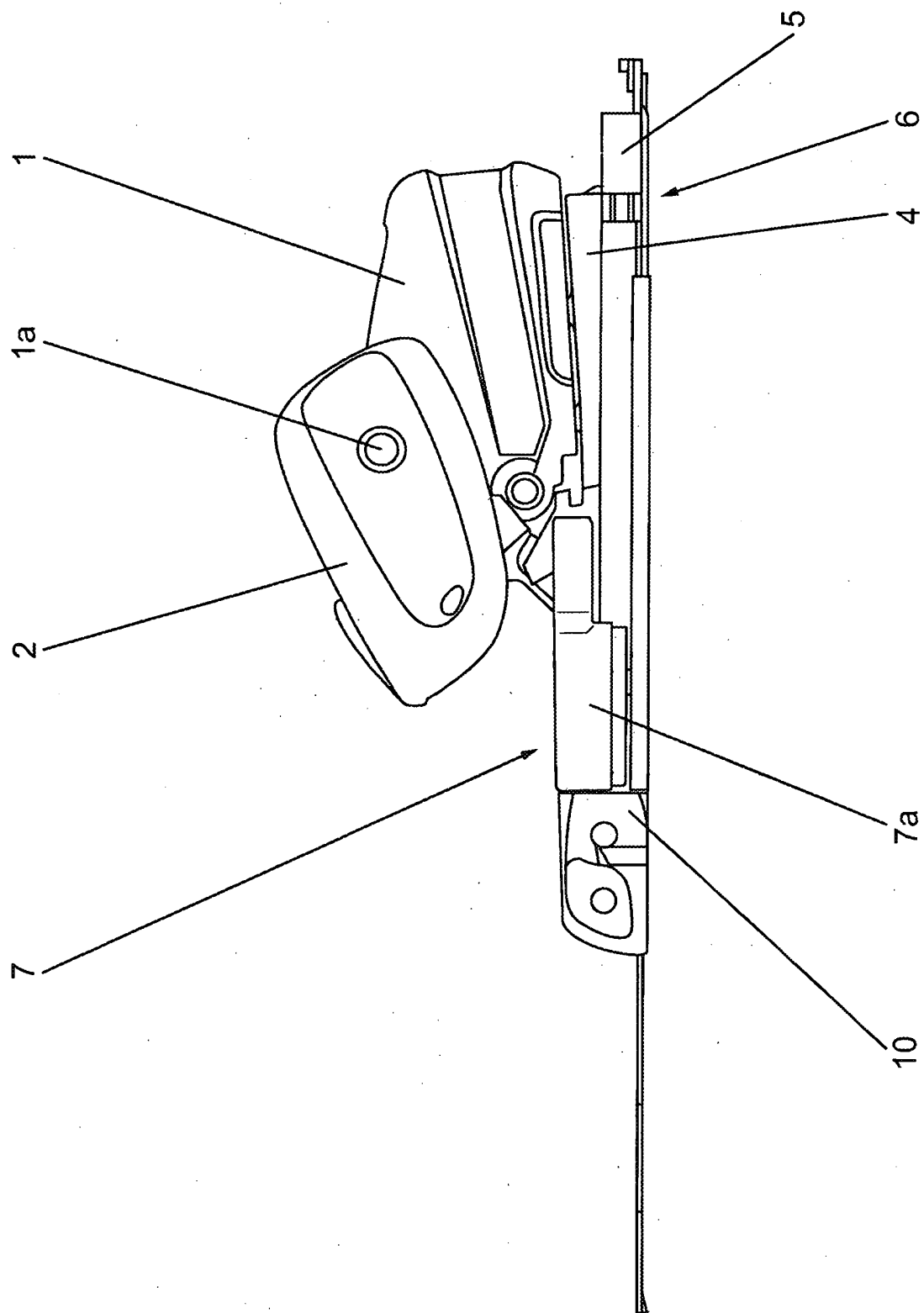
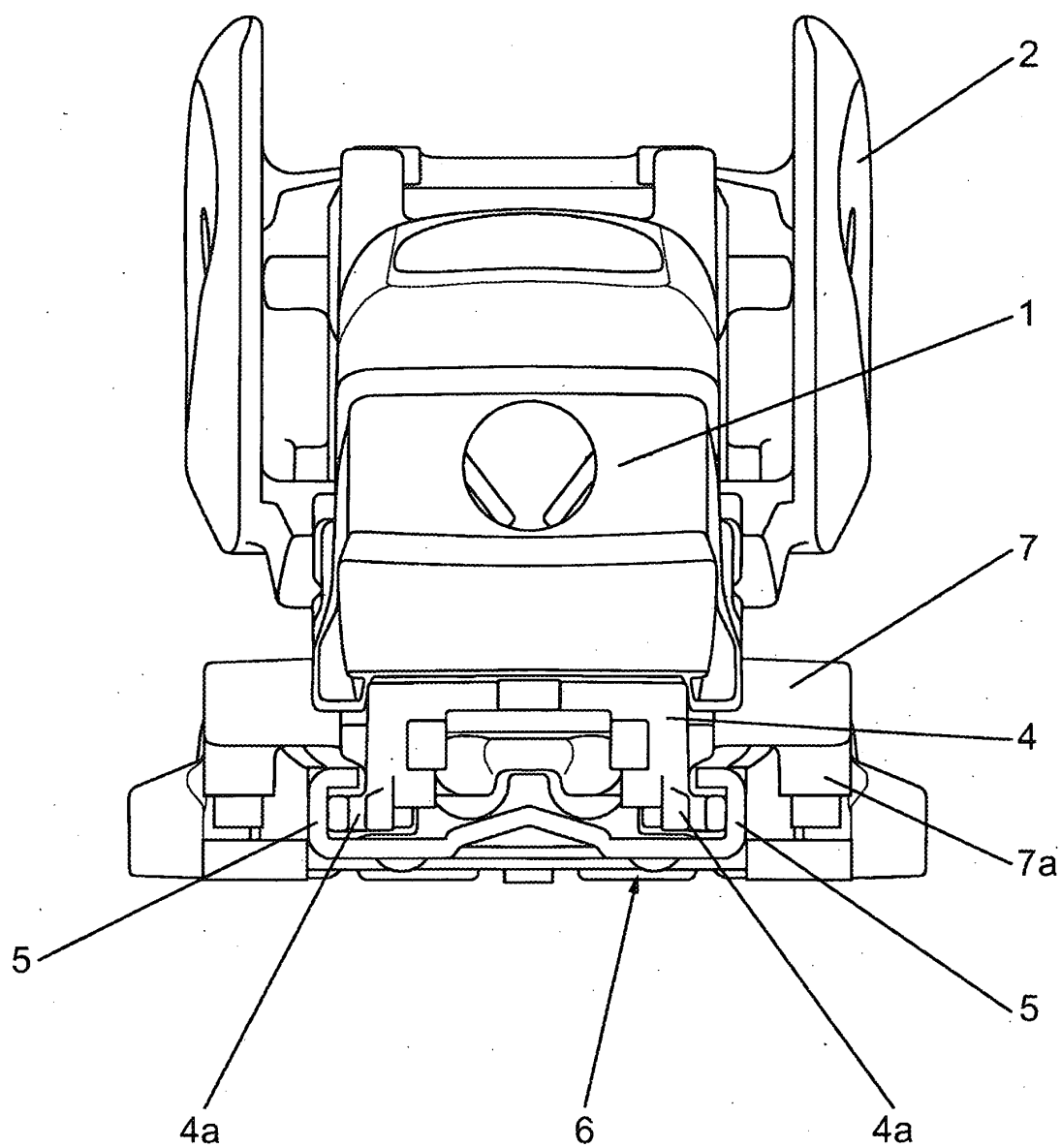


Fig.3



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

- DE 4135899 A [0002] [0002]
- EP 0383104 A [0002] [0002]
- EP 1600196 A [0003]