

(19)



(11)

EP 3 135 351 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
01.03.2017 Patentblatt 2017/09

(51) Int Cl.:
A63C 9/00 (2012.01)

(21) Anmeldenummer: **16184027.7**

(22) Anmeldetag: **12.08.2016**

(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
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

- **Wurm, Christoph**
1220 Wien (AT)
- **Pfaller, Robert**
3131 Getzersdorf (AT)
- **Baumgartner, Manfred**
2493 Lichtenwörth (AT)
- **Jahnel, Gernot**
2801 Katzelsdorf (AT)
- **Schretter, Herwig**
1070 Wien (AT)

(30) Priorität: **25.08.2015 AT 507352015**

(71) Anmelder: **Tyrolia Technology GmbH**
2320 Schwechat (AT)

(74) Vertreter: **Vinazzer, Edith**
Hözl gasse 64-68/1
3400 Klosterneuburg (AT)

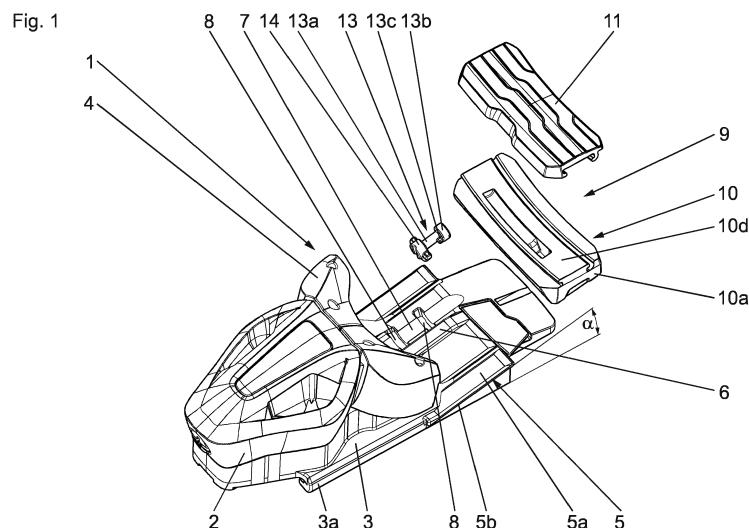
(72) Erfinder:
• **Hösl, Erwin**
2405 Hundsheim (AT)

(54) VORDERBACKEN EINER SICHERHEITSSKIBINDUNG

(57) Vorderbacken (1) einer Sicherheitsskibindung mit einer höhenverstellbaren Abstützanordnung (9) für den vorderen Teil der Sohle eines Skischuhs, wobei die Abstützanordnung (9) einen Schlitten (10) aufweist, welcher an einer gegenüber der Skioberseite geneigten Rampe (5) einer Basisplatte (3) in Skilängsrichtung und gleichzeitig in vertikaler Richtung verschiebbar gelagert ist und dessen an der Rampe (5) vorliegende Höhenlage einstellbar ist, wobei an der Oberseite der Rampe (5) in

zumindest zwei unterschiedlichen Höhenlagen des Schlittens (10) jeweils eine Einraststelle (8) vorgesehen ist, wobei mit den Einraststellen ein an der Unterseite des Schlittens (10) bewegbar gelagerter Riegel (13) in und außer Eingriff bringbar ist.

Der Riegel (13) ist an der Unterseite des Schlittens (10) drehbar gelagert und weist einen Rastteil (14) auf, welcher durch Drehen des Riegels (13) mit einer der Einraststellen (8) in und außer Eingriff bringbar ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Vorderbacken einer Sicherheitsskibindung mit einer höhenverstellbaren Abstützanordnung für den vorderen Teil der Sohle eines Skischuhs, wobei die Abstützanordnung einen Schlitten aufweist, welcher an einer gegenüber der Skioberseite geneigten Rampe einer Basisplatte in Skilängsrichtung und gleichzeitig in vertikaler Richtung verschiebbar gelagert ist und dessen an der Rampe vorliegende Höhenlage einstellbar ist, wobei an der Oberseite der Rampe in zumindest zwei unterschiedlichen Höhenlagen des Schlittens jeweils eine Einraststelle vorgesehen ist, wobei mit den Einraststellen ein an der Unterseite des Schlittens bewegbar gelagerter Riegel in und außer Eingriff bringbar ist.

[0002] Eine derartige höhenverstellbare Abstützanordnung einer Skibindung ist aus der AT 368900 B bekannt. Diese als Trittplatte bezeichnete Anordnung weist einen keilförmig gestalteten Oberteil und einen keilförmig gestalteten Unterteil auf, wobei der Unterteil eine Zahnstange trägt, welche zum Einrasten eines unter der Wirkung einer Feder stehenden, am Oberteil befestigten Rastzahnes bestimmt ist. Eine weitere Skibindung mit einem Vorderbacken ist aus der DE 20 2006 021 129 U1 bekannt. Diese Skibindung ist sowohl für den alpinen Skilauf als auch zum Tourengehen geeignet, wobei der Vorderbacken eine höhenverstellbare Abstützanordnung aufweist, zu welcher ein Schlitten mit seitlichen Führungselementen gehört, die in seitlichen Führungsstegen einer an der Basisplatte oder Tourenplatte ausgebildeten Rampe verschiebbar geführt sind. Die Lage des Schlittens an den Führungsstegen ist mittels einer Stellschraube stufenlos einstellbar, deren Kopf an einem Lagerteil axial und radial gelagert ist und deren Gewindeabschnitt in eine Mutter eingedreht ist, die am Schlitten radial und axial mit Taumelbeweglichkeit gehalten ist. Durch die verschiedenen Führungsebenen des Schlittens und der Stellschraube ergibt sich zwangsläufig ein Kippen der Stellschraube bei einem Verdrehen derselben. Die Taumelbeweglichkeit der Mutter soll dies ausgleichen.

[0003] Aus der US 2014 300068 A1 ist ein Vorderbacken mit einem Verstellmechanismus zur Anpassung der Höhe der Standplatte für die Skischuhsohle bekannt, welcher eine zweistufige Verstellung, demnach eine höhere und eine tiefere Lage der Standplatte gegenüber den Sohlenhaltern, gestattet. Dieser Mechanismus weist ein mit einem Stützelement gelenkig verbundenes Kippelement auf, welches mittels eines Betätigungselementes in Skilängsrichtung verschoben werden kann. Das Betätigungselement greift in eine asymmetrisch ausgebildete Aussparung der Grundplatte und verschiebt dadurch bei einem Verdrehen um 180° das Kippelement beispielsweise nach rückwärts, wodurch das Stützelement für die Skischuhsohle angehoben wird.

[0004] Auch bei alpinen Abfahrtsbindungen ist es zweckmäßig, den Abstand zwischen den Sohlenhaltern

und der Auflage für die Skischuhsohle verstellen zu können, insbesondere, um die Skibindung mit üblichen, genormten Skischuhen und gehfähigen Skischuhen mit dickerer Sohle verwenden zu können. Es ist daher ausreichend, wenn die Höhenlage der Aufstandsfläche der Skischuhsohle in entsprechenden Stufen verstellbar ist. Diesbezüglich besteht der Wunsch nach einer einfach aufgebauten, kostengünstigen, stabilen und funktionssicheren Höhenverstellung.

[0005] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zu Grunde, eine derartige Höhenverstellung bei einem Vorderbacken der eingangs genannten Art zur Verfügung zu stellen.

[0006] Gelöst wird die gestellte Aufgabe erfindungsgemäß dadurch, dass der Riegel an der Unterseite des Schlittens drehbar gelagert ist und einen Rastteil aufweist, welcher durch Drehen des Riegels mit einer der Einraststellen in und außer Eingriff bringbar ist.

[0007] Die Abstützanordnung gemäß der Erfindung erfordert nur zwei zusätzliche bzw. separate Bauteile, nämlich den Riegel und Schlitten, zur stufenweisen Verstellung der Höhenlage der Sohlenaufstandsfläche gegenüber dem Sohlenhalter. Diese Anordnung lässt sich zweckmäßig und stabil aufbauen, ist kostengünstig in der Herstellung und sehr einfach zu betätigen.

[0008] Bei bevorzugten, besonders einfachen Ausführungen sind die Einraststellen an der Oberseite der Rampe vorgesehene, insbesondere an der Rampe selbst ausgebildete Rastöffnungen oder Rastvorsprünge. Besonders bevorzugt ist eine Ausführung, bei der die Einraststellen an der Rampe ausgebildete, quer zur Skilängsrichtung verlaufende Schlitze oder Vertiefungen sind.

[0009] Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsvariante sind die Rastöffnungen derart angeordnet, dass sie eine in Skilängsrichtung parallel zur Neigung der Rampe verlaufende Vertiefung queren, Gemeinsam mit der Maßnahme, den Riegel parallel zur Neigung der Rampe verlaufend an der Unterseite des Schlittens drehbar zu lagern, lässt sich eine sehr kompakte Ausführung der Abstützanordnung erzielen.

[0010] Eine einfache und zweckmäßige Betätigung des Riegels ist bei einer Ausführung möglich, bei welcher der Rastteil durch Drehen des Riegels um 180° mit jeweils einer der Rastöffnungen in und außer Eingriff bringbar ist.

[0011] Auf besonders stabile Weise lässt sich ein Riegel am Schlitten lagern, welcher einen zylindrischen Mittelteil aufweist, der an der Unterseite des Schlittens drehbar eingesetzt ist und die Drehachse des Riegels bildet. Bei einer sehr kompakten Ausgestaltung des Riegels ist vorgesehen, dass sein Rastteil im Wesentlichen halbzylindrisch ausgebildet ist, wobei die Zylinderachse mit der Drehachse des Mittelteils fluchtet.

[0012] Eine einfache und zweckmäßige Betätigung des Riegels ist bei einer Ausgestaltung sichergestellt, bei welcher der Riegel einen schraubenkopfförmig gestalteten Endteil aufweist, welcher stirnseitig eine Vertiefung zum

Einsetzen eines Werkzeuges besitzt, wobei die Vertiefung von der den Sohlenhaltern abgewandten Seite des Schlittens zugänglich ist.

[0013] Wie bereits erwähnt lässt sich der Riegel durch ein Drehen um jeweils 180° mit einer der Rastöffnungen in und außer Eingriff bringen. Es ist daher zweckmäßig wenn die Drehbewegung auf diesen Bereich begrenzt wird, um ein unbeabsichtigtes Wiedereingreifen des Rastteiles in eine der Rastöffnungen zu verhindern. Diesbezüglich kann eine einfache Maßnahme getroffen werden, bei der an der Unterseite des Schlittens zwei bezüglich des Riegels einander gegenüberliegende Vertiefungen ausgebildet sind, in welche ein als Anschlag dienender Vorsprung des Riegels, je nach Drehlage, eingreift.

[0014] In den beiden Einraststellen, welche die jeweils niedrigste und höchste Position des Schlittens ermöglichen, kann vorteilhafter Weise vorgesehen sein, dass keine weitere Verschiebung des Schlittens möglich ist. Der Benutzer kann daher auf einfache Weise feststellen, wann eine dieser Höhenlagen erreicht ist und ein problemloses Einrasten des Riegels in der entsprechenden Einraststelle möglich ist.

[0015] Weitere Merkmale, Vorteile und Einzelheiten der Erfindung werden nun anhand der Zeichnung, die ein Ausführungsbeispiel darstellt, näher beschrieben. Dabei zeigen

Fig. 1 und Fig. 2 Ansichten von Bestandteilen eines erfindungsgemäßen Vorderbackens einer Skibindung,

Fig. 3 eine Draufsicht auf den Vorderbacken,

Fig. 3a eine Draufsicht auf den Vorderbacken ohne Abstützanordnung,

Fig. 4a einen Schnitt entlang der Linie IV-IV der Fig. 3 mit entriegelter Abstützanordnung,

Fig. 4b einen zu Fig. 4a analogen Längsschnitt, jedoch mit verriegelter Abstützanordnung,

Fig. 5 eine Seitenansicht des Vorderbackens,

Fig. 6a und Fig. 6b jeweils eine Schnittdarstellung entlang der durch die Linie VI-VI in Fig. 5 gekennzeichneten Schnittebene, Fig. 6a mit entriegelter Abstützanordnung, Fig. 6b mit verriegelter Abstützanordnung und

Fig. 7 eine Schnittdarstellung entlang der durch die Linie VII-VII in Fig. 5 gekennzeichneten Schnittebene mit entriegelter Abstützanordnung.

[0016] In der nachfolgenden Beschreibung verwendete Begriffe wie "vorne", "rückwärtig", "vertikal", "waagrecht" und dergleichen beziehen sich auf die Positionen

der betreffenden Bauteile in den Darstellungen und auf einen am nicht gezeigten Ski montierten Vorderbacken.

[0017] Ein gemäß der Erfindung ausgeführter Vorderbacken 1 ist Bestandteil einer Sicherheitsskibindung, beispielsweise einer alpinen Abfahrtsbindung. Die Sicherheitsskibindung kann ferner eine Freeride-Bindung oder einer Tourenbindung sein, die sowohl für alpine Abfahrten als auch zum Tourengehen geeignet ist. Die Skibindung weist als zweiten Bindungsbacken einen nicht gezeigten, insbesondere herkömmlich ausgeführten Fersenbacken auf. Erfindungsgemäß ausgeführte Vorderbacken sind, wie nachfolgend im Detail erläutert wird, mit zumindest zwei Schuhtypen verwendbar, deren Sohlenstärken sich voneinander unterscheiden. Diese Schuhtypen können beispielsweise herkömmliche genormte Skischuhe und gehfähige Skischuhe mit dickerer Sohlenstärke sein. In der nachfolgenden Beschreibung des Vorderbackens 1 sind vorrangig jene Bestandteile bzw. Bauteile beschrieben, die für die Erfindung wesentlich sind.

[0018] Wie beispielsweise Fig. 1 und Fig. 2 zeigen, weist der Vorderbacken 1 ein Gehäuse 2 auf, welches ein- oder mehrteilig ausgeführt sein kann und welches auf einer Basisplatte 3 angeordnet oder mit dieser einteilig ausgeführt ist. Bei der gezeigten Ausführung weist die Basisplatte 3 in an sich bekannter Weise umgebogene Längskanten 3a auf, sodass sie in an sich bekannter Weise auf eine am Ski befestigte Führungsschiene aufschiebbar ist. Die Basisplatte 3 kann auch unmittelbar am Ski angeordnet, beispielsweise mit dem Ski verschraubt, sein. Am Gehäuse 2 sind zwei Sohlenhalter 4 seitlich ausschwenkbar gelagert, welche die Sohle eines Skischuhs seitlich und von oben umfassen und mittels eines im Gehäuse 2 untergebrachten Auslösemechanismus zur Freigabe eines eingesetzten Skischuhs gegen Federkraft ausschwenkbar sind. Die Sohlenhalter 4 können in an sich bekannter Weise ausgeführte Winkelhebel sein und federaufschlagt von oben gegen die Skischuhsohle des eingesetzten Skischuhs drücken. Auf diese Weise ist günstigerweise eine automatische Feineinstellung des Abstandes zwischen Sohlenhalter und Sohlenauflage gegeben. Anstelle von zwei Sohlenhaltern kann auch ein einteiliger Sohlenhalter vorgesehen sein.

[0019] Die Basisplatte 3 überragt die Sohlenhalter 4 in Richtung des nicht dargestellten Fersenbackens und weist in diesem Bereich eine zur Skioberseite geneigte Rampe 5 auf, die Richtung Fersenbacken ansteigt und derart unter einem spitzen Winkel α von insbesondere 10° bis 35° zur Skioberseite verläuft. An der Oberseite der Rampe 5 sind seitlich unter dem Winkel α verlaufende Stützflächen 5a ausgebildet, deren außenseitige Kanten Führungen 5b bilden. Mittig zwischen den beiden Stützflächen 5a ist an der Oberseite der Rampe 5 parallel zu den Stützflächen 5a verlaufend eine Erhebung 6 ausgebildet, die sich ebenfalls unter dem Winkel α erstreckt. Zwischen der Erhebung 6 und der einen Stützfläche 5a ist parallel zu dieser und parallel zur Erhebung 6 verlaufend eine Vertiefung 7 ausgebildet, deren Boden eben-

falls unter dem Winkel α geneigt ist und mit Einraststellen für einen Riegel 13 versehen ist. Die Vertiefung 7 weist beispielsweise eine Breite von 3 mm bis 6 mm auf, ihr Boden ist gegenüber der Ebene der Stützflächen 5a um 1,5 mm bis 2,5 mm nach unten versetzt. Die Vertiefung 7 ist von zwei als Schlitz ausgeführten Rastöffnungen 8 durchquert bzw. unterbrochen, welche die Einraststellen bilden. Die eine Rastöffnung 8 befindet sich im Bereich des Rampenfußes nahe der Sohlenhalter 4, die zweite Rastöffnung 8 etwa auf halber Höhe der Rampe 5. Bei einer weiteren Ausführungsvariante können auch mehr als zwei, insbesondere drei, Rastöffnungen 8 vorgesehen sein, wobei sich die dritte mittig zwischen den beiden dargestellten Rastöffnungen 8 befindet. Die sich quer zur Skilängsrichtung erstreckenden Rastöffnungen 8 weisen beispielsweise eine Breite von 3,0 mm bis 4,0 mm auf.

[0020] An der Rampe 5 ist eine einen Schlitten 10 und ein Gleitplättchen 11 aufweisende Abstützanordnung 9 für den vorderen Bereich der Sohle eines Skischuhs verschiebbar angeordnet. Der Schlitten 10 weist Seitenteile 10a auf, deren unter dem Winkel α geneigte Unterkanten als Führungen 10b (Fig. 2) ausgebildet sind, welche die seitlichen Führungen 5b der Rampe 5 von oben umgreifen können. An der Unterseite des Schlittens 10 ist ferner eine Vertiefung 10c ausgebildet, in welche, wenn der Schlitten 10 auf der Rampe 5 positioniert wird, die Erhebung 6 der Rampe 5 eingreift. Der auf die Rampe 5 aufgeschobene Schlitten 10 ist somit in Skilängsrichtung und dadurch gleichzeitig in vertikaler Richtung an der Rampe 5 verschiebbar. An der Oberseite des Schlittens 10 ist quer zur Skilängsrichtung eine Führung 10d ausgebildet, an welcher in an sich bekannter Weise das Gleitplättchen 11 angeordnet und gelagert ist. Das Gleitplättchen 11 stellt an seiner Oberseite eine im Wesentlichen parallel zur Skioberseite verlaufende Standfläche für die Sohle des Skischuhs zur Verfügung und kann, wie an sich bekannt, quer zur Skilängsrichtung gegen Federkraft auslenkbar sein.

[0021] Wie beispielsweise Fig. 2 zeigt, ist an der Unterseite des Schlittens 10 eine als Vertiefung ausgebildete Aufnahme 12 für den Riegel 13 ausgebildet. Der Riegel 13 ist ein kurzer, etwa 2,0 cm langer Bauteil und weist einen zylindrischen, die Drehachse des Riegels 13 bildenden Mittelteil 13a auf, an dessen einen Ende ein schraubenkopffartiger Endteil 13b sitzt. Der Endteil 13b ist stirnseitig mit einer Vertiefung versehen, welche beispielsweise als Kreuzschlitz ausgeführt ist, um den Riegel 13, wie noch beschrieben wird, mittels eines herkömmlichen Kreuzschlitzschraubendrehers betätigen zu können. Am Umfang des Mittelteils 13a, vorzugsweise beim Endteil 13b, ist ferner an einer Stelle ein kleiner Vorsprung 13c ausgebildet, welcher als Anschlag beim Betätigen des Riegels 13, wie ebenfalls noch beschrieben wird, dient. Am zweiten Ende des Mittelteils 13a sitzt ein Rastteil 14, welches im Wesentlichen halbzylindrisch ausgebildet ist - die Zylinderachse fluchtet mit der Zylinderachse des Mittelteils 13a - und dessen Abmessungen

an die Abmessungen der Rastöffnungen 8 angepasst sind. Die Aufnahme 12 an der Unterseite des Schlittens 10 weist entsprechende Abschnitte zur Aufnahme der einzelnen Bestandteile des Riegels 13 auf, einen mittigen Abschnitt 12a zur Aufnahme des Mittelteils 13a und entsprechend gestaltete Endabschnitte 12b und 12c zur Aufnahme des Endteils 13b bzw. des Rastteils 14. Mit seinem Mittelteil 13a ist der Riegel 13 am mittigen Abschnitt 12a der Aufnahme 12 drehbar gelagert. Zwei lokale, dem Anschlag 13c angepasste kleine Vertiefungen 12d im Aufnahmeabschnitt 12b, die einander diametral gegenüberliegen, nehmen in der verrasteten und der unverrasteten Lage des Rastteils 14 den Anschlag 13c auf und begrenzen derart die Drehbewegung des Riegels 13 auf 180°. Wie insbesondere die Schnittdarstellungen in Fig. 4a und Fig. 4b zeigen, ist die Aufnahme 12 in Skilängsrichtung ebenfalls unter dem Winkel α geneigt, so dass der eingesetzte Riegel 13 in der Aufnahme 12 ebenfalls unter dem Winkel α geneigt positioniert ist.

[0022] Fig. 4b zeigt den Schlitten 10 in seiner oberen, verriegelten Position. Der Rastteil 14 des Riegels 13 befindet sich in der oberen der beiden Rastöffnungen 8. Soll nun der Abstand zwischen der Unterseite der Sohlenhalter 4 und der Aufstandsfläche der Schuhsohle auf dem Gleitplättchen 11 an eine dickere Schuhsohle angepasst werden, so wird der Riegel 13 mittels eines Schraubendrehers um 180° verdreht, wodurch das Rastteil 14 aus der Rastöffnung 8 freikommt. Die entsprechenden Lagen des Riegels 13 bzw. des Rastteils 14 sind in der Schnittdarstellung der Fig. 6a und der Fig. 7 gezeigt. Jetzt kann der Schlitten 10 an der Rampe 5 nach unten verschoben werden. Die untere Rastposition ist dann erreicht, wenn sich der Schlitten 10 nicht weiter verschieben lässt. Durch ein neuerliches Verdrehen des Riegels 13 um 180° entgegen der Richtung der vorherigen Drehung wird der Rastteil 14 in der Rastöffnung 8 am Fuße der Rampe 5 eingerastet.

[0023] In der höheren Position des Schlittens 10 kann vorteilhafterweise vorgesehen sein, dass sich der Schlitten 10 nicht weiter nach oben verschieben lässt. Bei einer etwaigen dritten, mittleren Position kann vorgesehen sein, beispielsweise mittels einer am Schlitten ausgebildeten Nase, eine Vorpositionierung des Schlittens zu ermöglichen.

[0024] Anstelle von Rastöffnungen können auf der Rampe auch Rastvorsprünge vorgesehen sein. Grundsätzlich ist es auch möglich, die Einraststellen - Rastöffnungen oder Vorsprünge - an gesonderten Rastelementen, Rastplättchen und dergleichen auszubilden und diese separaten Teile an der Oberseite der Rampe entsprechend einzusetzen. Die Lagerung des Riegels an der Unterseite des Schlittens kann ebenfalls auf andere Weise erfolgen, beispielsweise kann der Riegel verschiebbar oder anheb- und absenkbar angeordnet sein.

Bezugsziffernliste

[0025]

1	Vorderbacken
2	Gehäuse
3	Basisplatte
3a	Längskante
4	Sohlenhalter
5	Rampe
5a	Stützfläche
5b	Führung
6	Erhebung
7	Vertiefung
8	Rastöffnung
9	Abstützanordnung
10	Schlitten
10a	Seitenteil
10b	Führung
10c	Vertiefung
10d	Führung
11	Gleitplättchen
12	Aufnahme
12a	mittiger Abschnitt
12b, 12c	Endabschnitt
12d	Vertiefung
13	Riegel
13a	Mittelteil
13b	Endteil
13c	Vorsprung
14	Rastteil
α	Winkel

Patentansprüche

1. Vorderbacken (1) einer Sicherheitsskibindung mit einer höhenverstellbaren Abstützanordnung (9) für den vorderen Teil der Sohle eines Skischuhs, wobei die Abstützanordnung (9) einen Schlitten (10) aufweist, welcher an einer gegenüber der Skioberseite geneigten Rampe (5) einer Basisplatte (3) in Skilängsrichtung und gleichzeitig in vertikaler Richtung verschiebbar gelagert ist und dessen an der Rampe (5) vorliegende Höhenlage einstellbar ist, wobei an der Oberseite der Rampe (5) in zumindest zwei unterschiedlichen Höhenlagen des Schlittens (10) jeweils eine Einraststelle (8) vorgesehen ist, wobei mit den Einraststellen ein an der Unterseite des Schlittens (10) bewegbar gelagerter Riegel (13) in und außer Eingriff bringbar ist,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Riegel (13) an der Unterseite des Schlittens (10) drehbar gelagert ist und einen Rastteil (14) aufweist, welcher durch Drehen des Riegels (13) mit einer der Einraststellen (8) in und außer Eingriff bringbar ist.
2. Vorderbacken (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einraststellen (8) an der Oberseite der Rampe (5) vorgesehene, insbesondere an der Rampe (5) ausgebildete Rastöffnungen

oder Rastvorsprünge sind.

3. Vorderbacken (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einraststellen (8) an der Rampe (5) ausgebildete, quer zur Skilängsrichtung verlaufende Schlitz- oder Vertiefungen sind.
4. Vorderbacken (1) nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rastöffnungen (8) eine in Skilängsrichtung parallel zur Neigung der Rampe (5) orientierte Vertiefung (7) queren.
5. Vorderbacken (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegel (13) parallel zur Neigung der Rampe (5) verlaufend an der Unterseite des Schlittens (10) drehbar gelagert ist.
6. Vorderbacken (1) nach Anspruch 1 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** Rastteil (14) durch Drehen des Riegels (13) um 180° mit einer der Einraststellen (8) in und außer Eingriff bringbar ist.
7. Vorderbacken (1) nach einem der Ansprüche 1, 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegel (13) einen zylindrischen Mittelteil (13a) aufweist, welcher an der Unterseite des Schlittens (10) drehbar eingesetzt ist und die Drehachse des Riegels (13) bildet.
8. Vorderbacken (1) nach einem der Ansprüche 1 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rastteil (14) im Wesentlichen halbzyklindrisch ausgebildet ist, wobei seine Zylinderachse mit der Drehachse des Mittelteils (13a) fluchtet.
9. Vorderbacken (1) nach Anspruch 1 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegel (13) einen schraubenkopfförmig gestalteten Endteil (13b) aufweist, welcher stirnseitig eine Vertiefung zum Einsetzen eines Werkzeuges aufweist, welche von der Sohlenhaltern (4) abgewandten Seite des Schlittens (10) zugänglich ist.
10. Vorderbacken (1) nach einem der Ansprüche 1, 5 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegel (13) einen als Anschlag dienenden Vorsprung (13c) aufweist.
11. Vorderbacken (1) nach einem der Ansprüche 1, 5, 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Unterseite des Schlittens (10) zwei bezüglich des Riegels (13) einander gegenüberliegende Vertiefungen (12d) ausgebildet sind, in welche der als Anschlag dienende Vorsprung (13c) des Riegels (13), je nach dessen Drehlage, eingreift.
12. Vorderbacken (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der niedrige-

ten und der höchsten Höhenlage des Schlittens (10)
der Verschiebeweg des Schlittens (10) begrenzt ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

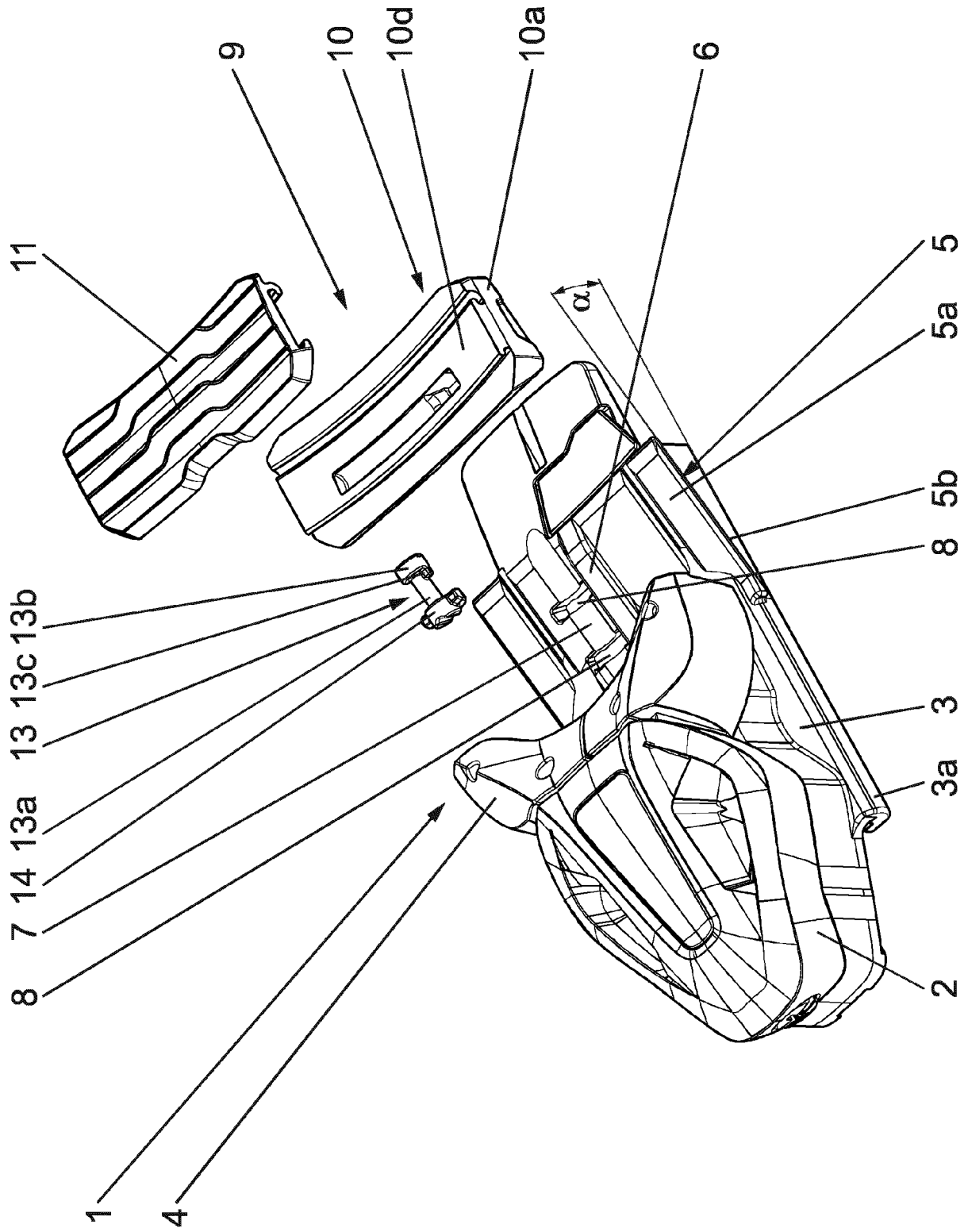
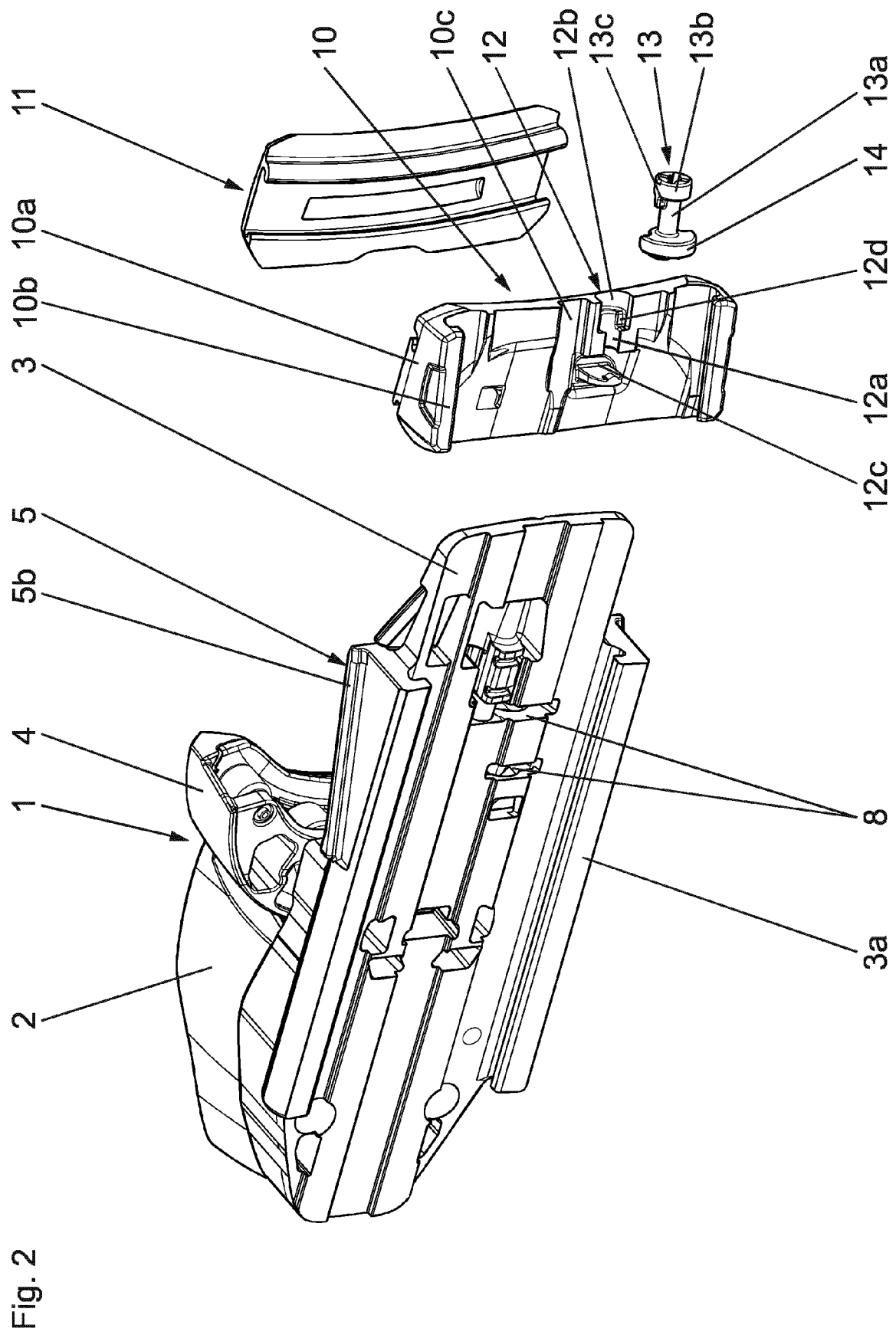


Fig. 1



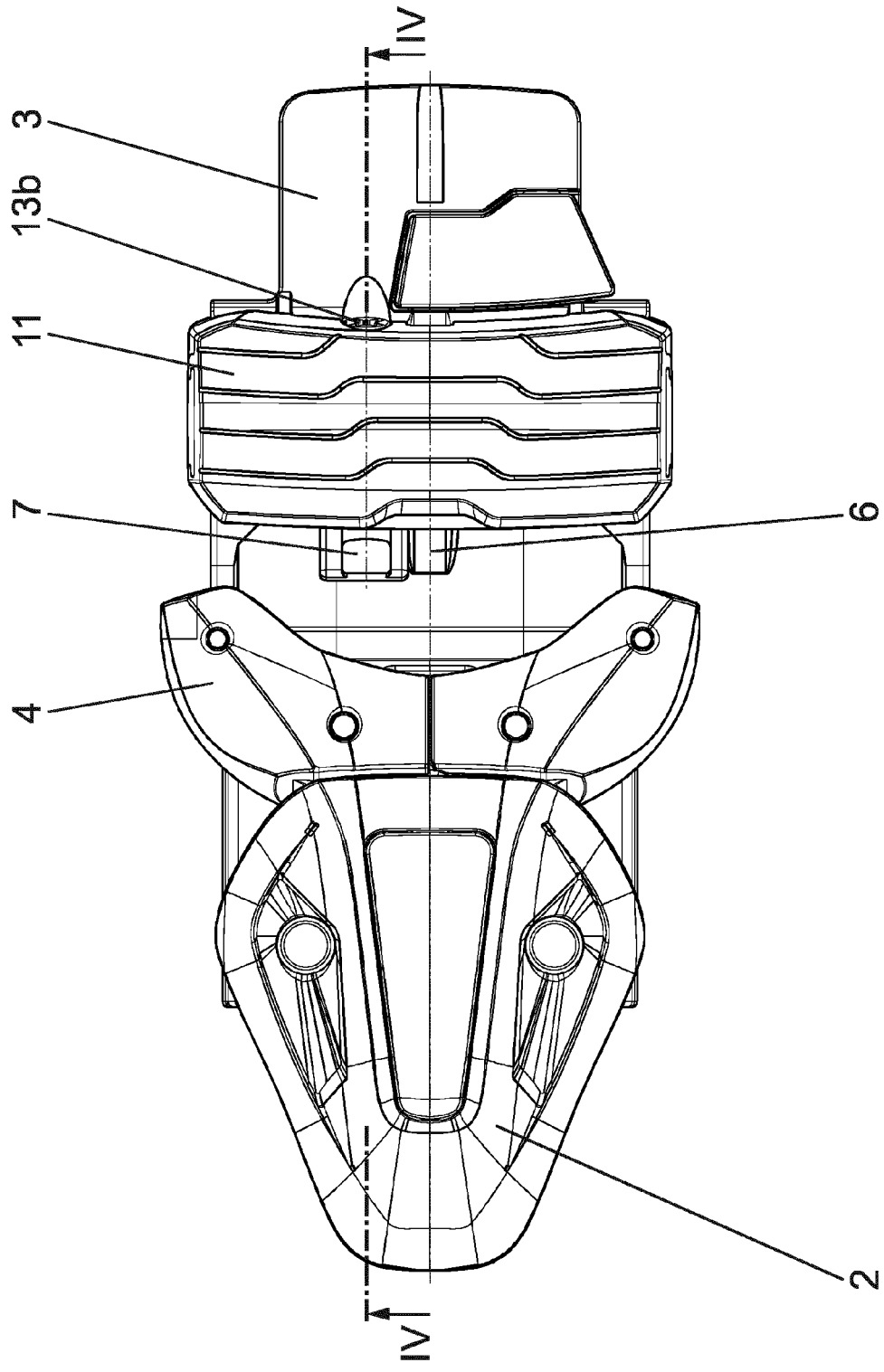


Fig. 3

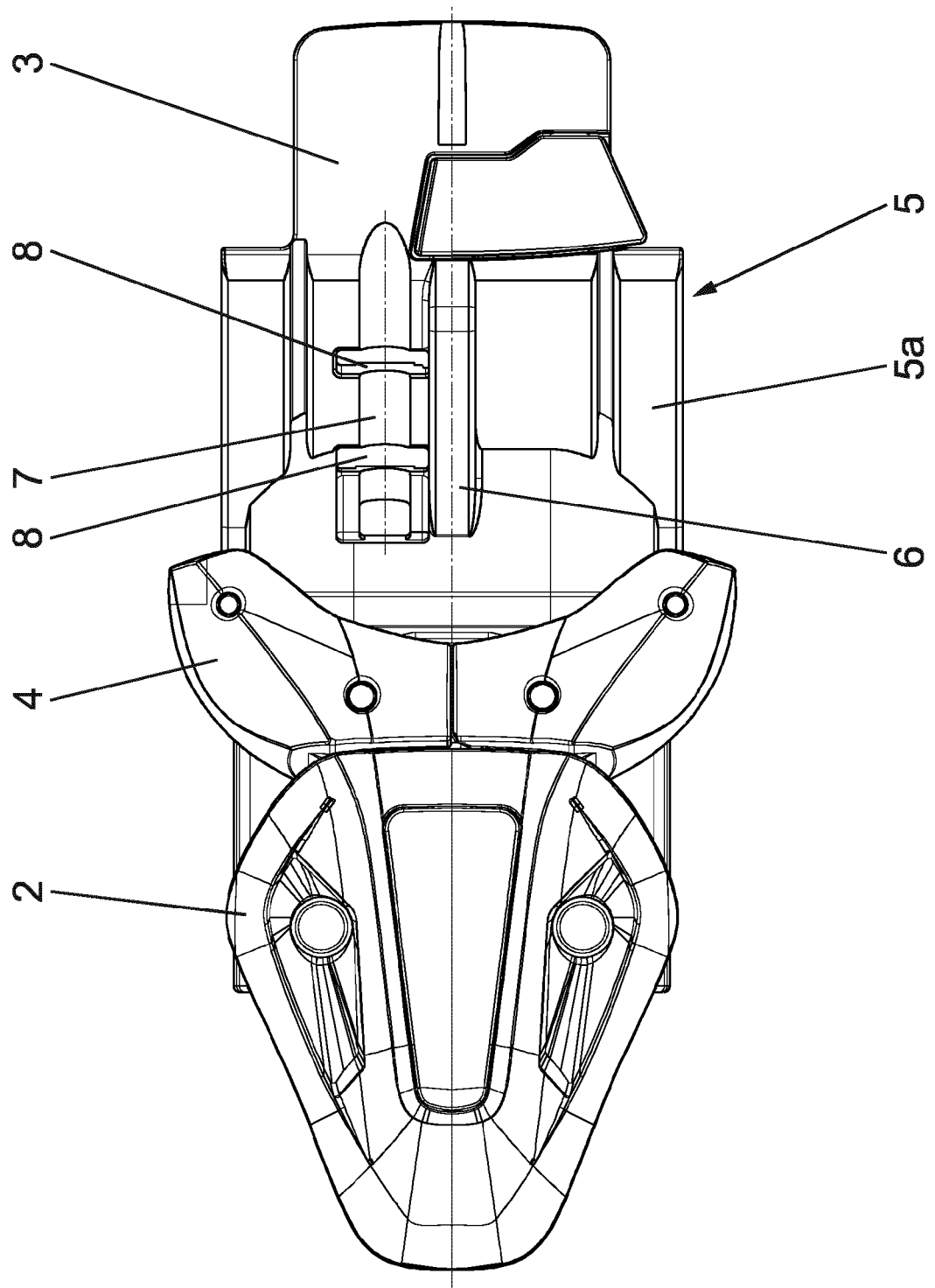


Fig. 3a

Fig. 4a Schnitt IV - IV

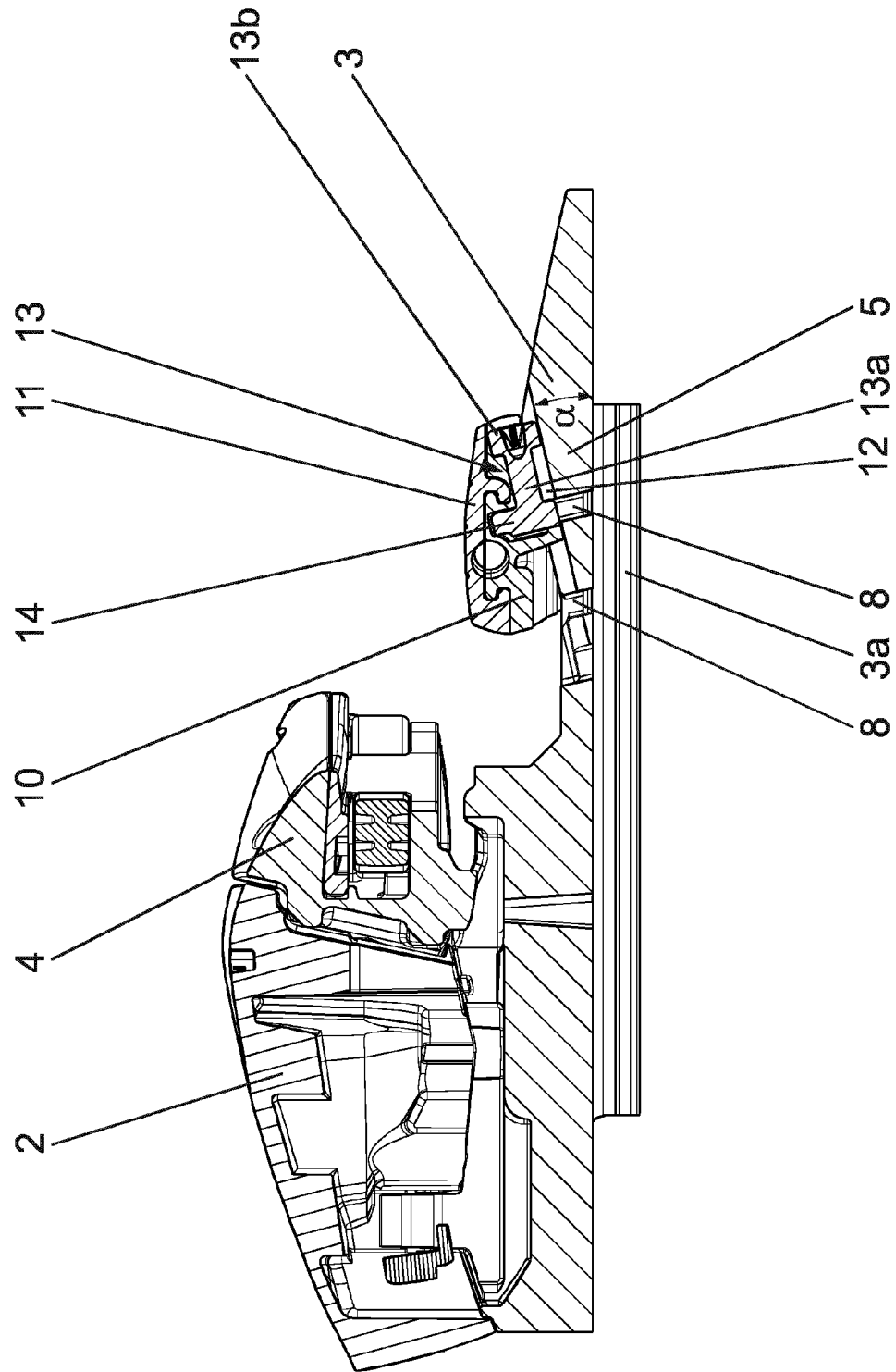


Fig. 4b Schnitt IV - IV

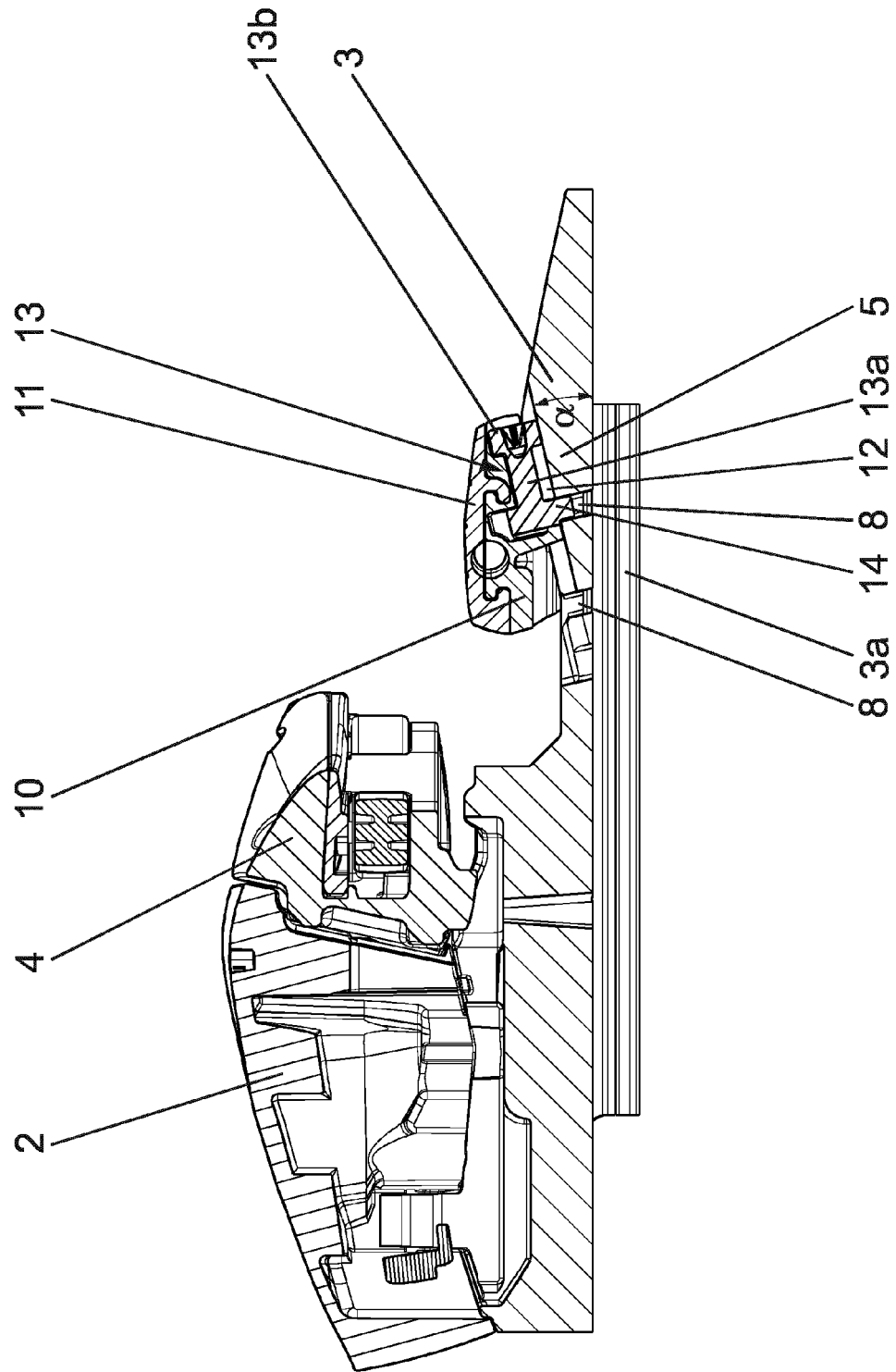


Fig. 5

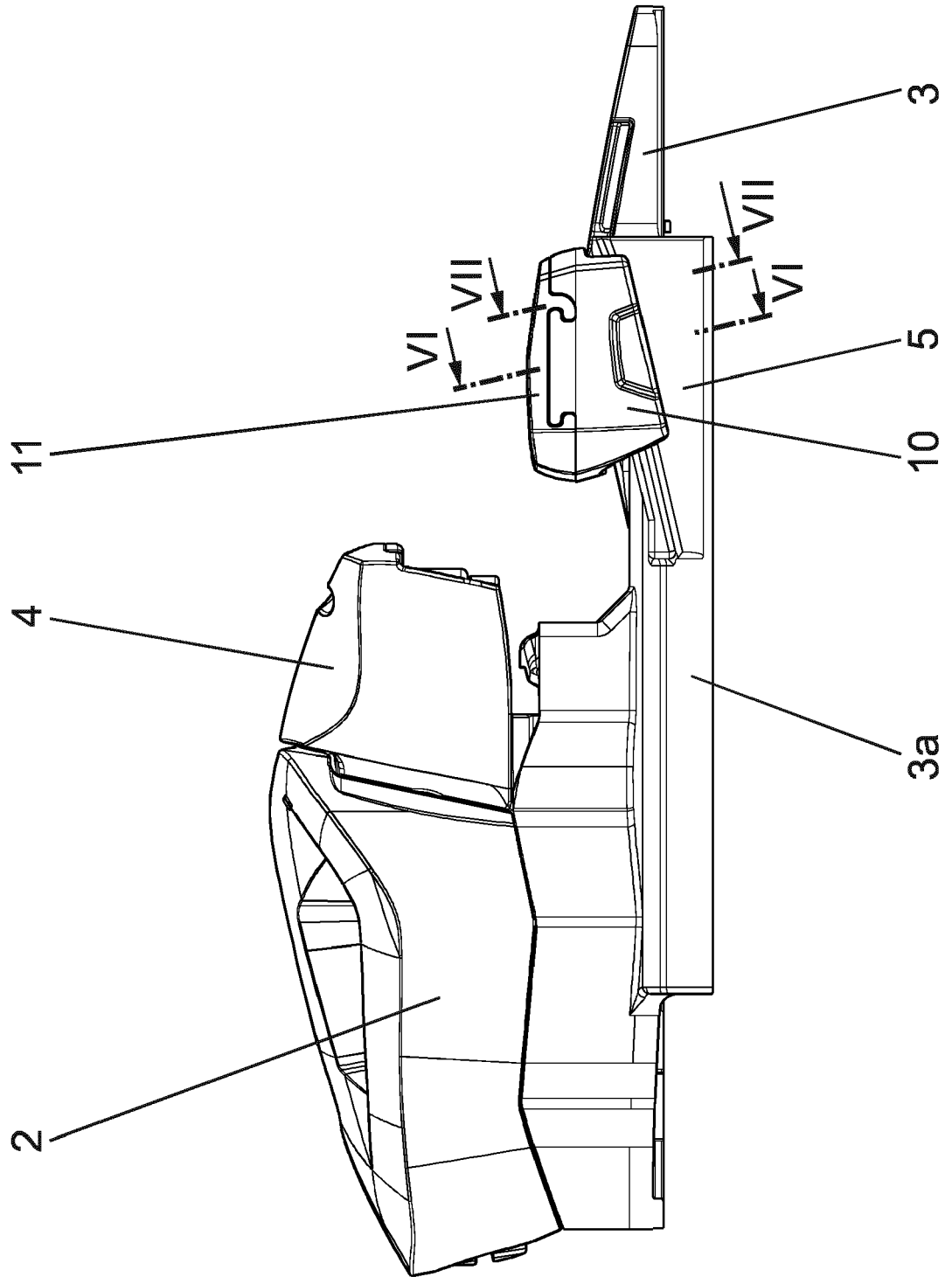


Fig. 6a Schnitt VI - VI

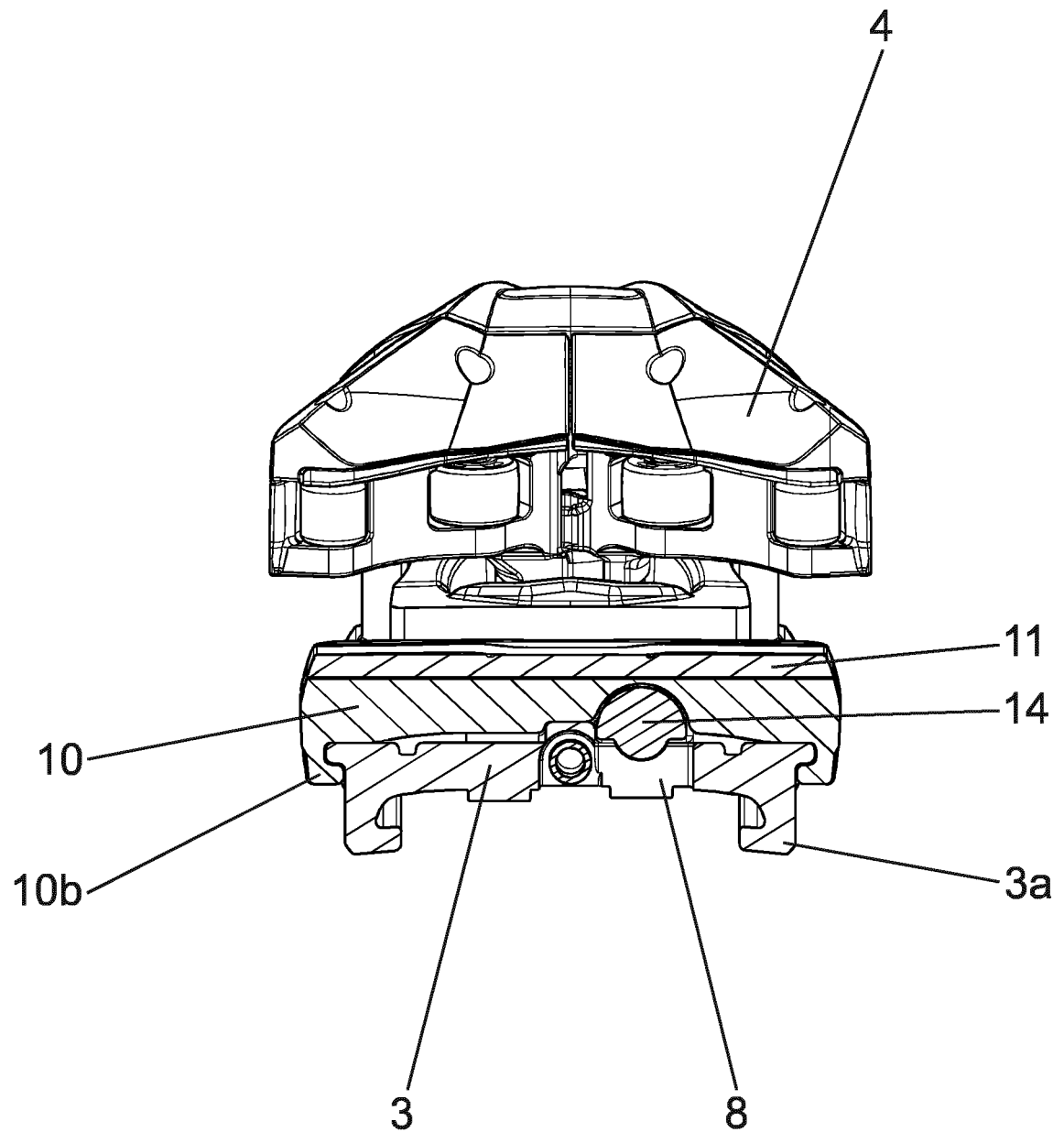


Fig. 6b Schnitt VI - VI

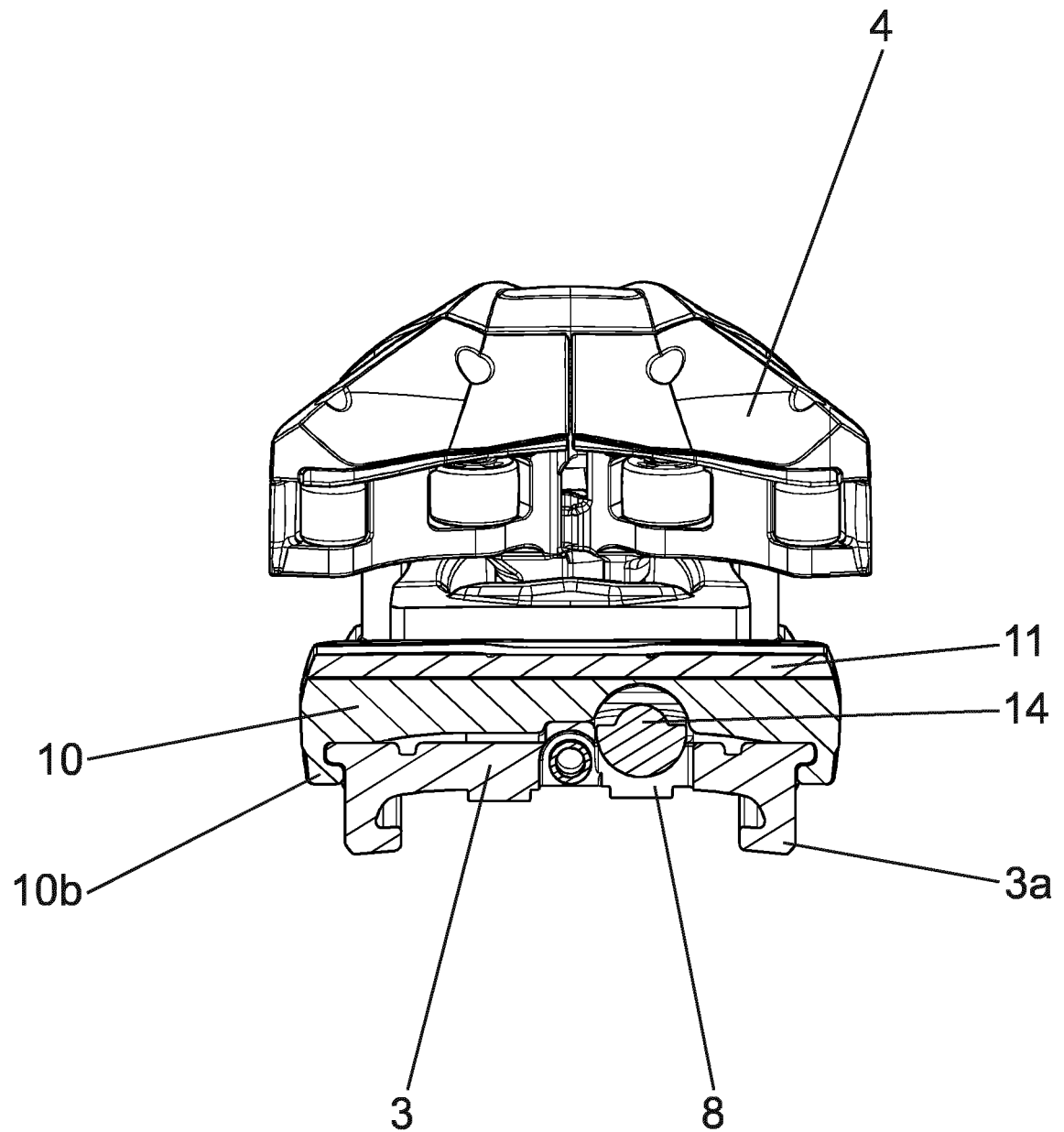
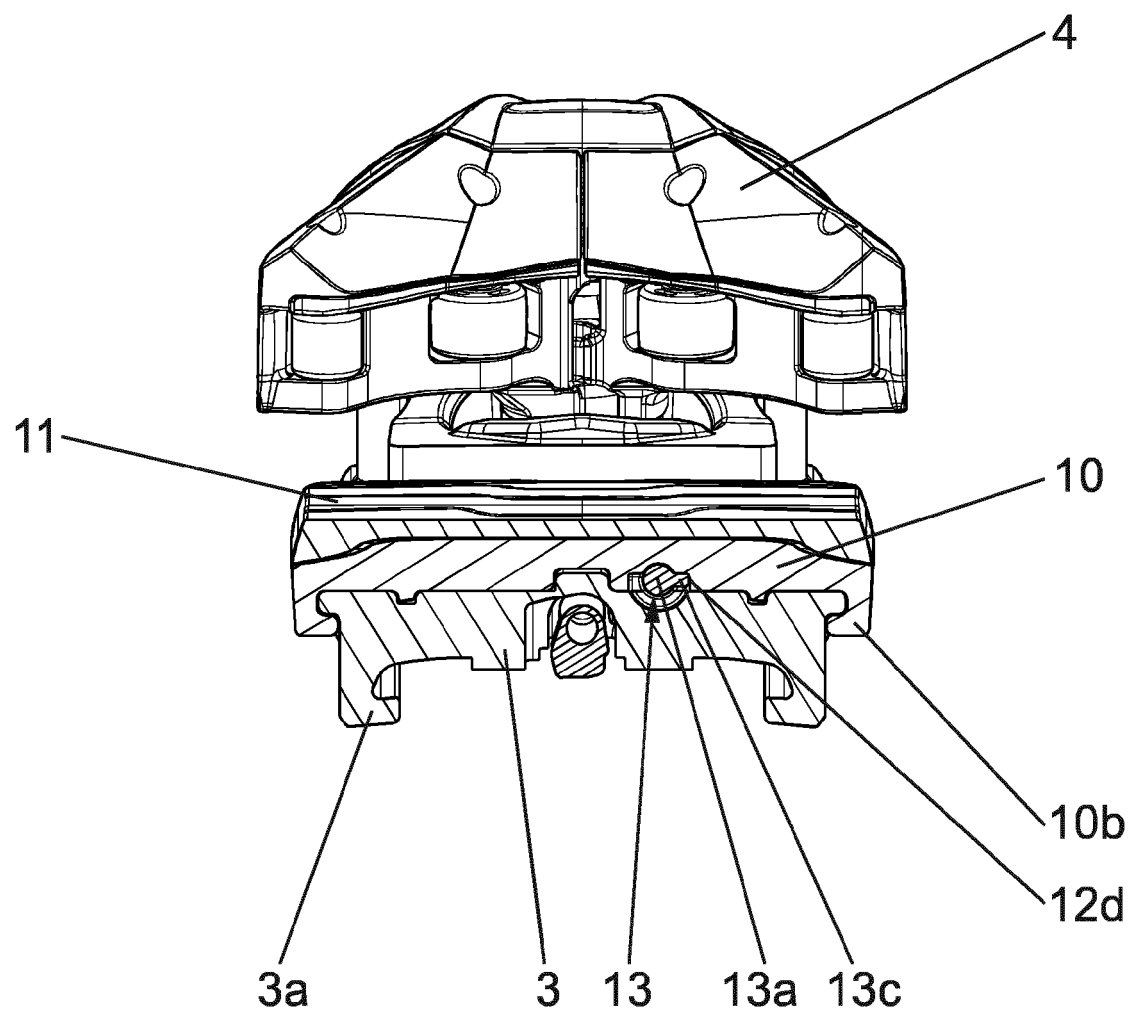


Fig. 7 Schnitt VII - VII





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 16 18 4027

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A,D	AT 368 900 B (TYROLIA FREIZEITGERÄTE [AT]) 25. November 1982 (1982-11-25) * Seite 2, Zeile 30 - Seite 4, Zeile 6; Abbildungen 1-4 *	1-12	INV. A63C9/00
A	EP 2 886 170 A1 (TYROLIA TECHNOLOGY GMBH [AT]) 24. Juni 2015 (2015-06-24) * Absatz [0016] - Absatz [0019]; Abbildungen 1-8 *	1-12	
A,D	US 2014/300068 A1 (RULLIER PIERRE [FR] ET AL) 9. Oktober 2014 (2014-10-09) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-7c *	1-12	
A	EP 0 345 371 A1 (LOOK SA [FR]) 13. Dezember 1989 (1989-12-13) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 *	1-12	
A	DE 32 30 187 A1 (GEZE GMBH [DE]) 16. Februar 1984 (1984-02-16) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 *	1-12	
A	DE 84 32 620 U1 (LOOK SA [FR]) 20. Dezember 1984 (1984-12-20) * Abbildungen 1-3 *	1-12	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) A63C
A	EP 2 774 661 A2 (MICADO CAD SOLUTIONS GMBH [AT]) 10. September 2014 (2014-09-10) * Abbildung 2 *	1-12	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 8. Dezember 2016	Prüfer Brunie, Franck
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 : mündliche 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	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 16 18 4027

5 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.

08-12-2016

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
AT 368900 B	25-11-1982	KEINE	
EP 2886170 A1	24-06-2015	AT 515264 A1 EP 2886170 A1	15-07-2015 24-06-2015
US 2014300068 A1	09-10-2014	EP 2786789 A1 FR 3004119 A1 US 2014300068 A1	08-10-2014 10-10-2014 09-10-2014
EP 0345371 A1	13-12-1989	AT 72762 T EP 0345371 A1	15-03-1992 13-12-1989
DE 3230187 A1	16-02-1984	AT 386960 B DE 3230187 A1 JP S5934278 A US 4516792 A	10-11-1988 16-02-1984 24-02-1984 14-05-1985
DE 8432620 U1	20-12-1984	DE 8432620 U1 FR 2555457 A1 JP H029829 Y2 JP S60109671 U US 4586727 A	20-12-1984 31-05-1985 12-03-1990 25-07-1985 06-05-1986
EP 2774661 A2	10-09-2014	DE 102013204060 A1 EP 2774661 A2	11-09-2014 10-09-2014

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

- AT 368900 B [0002]
- DE 202006021129 U1 [0002]
- US 2014300068 A1 [0003]