EP 2 620 188 A2 (11)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG (12)

(43) Veröffentlichungstag: 31.07.2013 Patentblatt 2013/31 (51) Int Cl.: A63C 9/08 (2012.01) A63C 9/00 (2012.01)

A63C 9/081 (2012.01)

(21) Anmeldenummer: 13151555.3

(22) Anmeldetag: 17.01.2013

(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

(30) Priorität: 25.01.2012 AT 942012

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

(72) Erfinder: Jahnel, Gernot 2801 Katzelsdorf (AT)

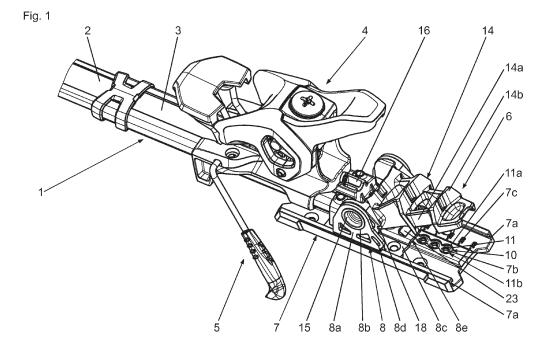
(74) Vertreter: Vinazzer, Edith Schönburgstraße 11/7 1040 Wien (AT)

(54)Skibindung zum Tourengehen

Zum Tourengehen geeignete Skibindung mit einem Vorderbacken und einem Fersenbacken (4), welche an einem Träger (1) angeordnet sind, der um eine Querachse im Bereich des Vorderbackens drehbar gelagert ist und wobei der Abstand zwischen dem Vorderbacken und dem Fersenbacken, unter Beibehalten der Position des Fersenbackens (4) am Träger (1), veränderbar ist, wobei der Träger (1) über den Fersenbacken (4) hinausragt und mittels einer eine Steighilfe aufweisenden Verriegelungsvorrichtung (6), welche einen an einem Basisteil (8) gelagerten Verriegelungshebel (14) aufweist, wahlweise mit dem Ski fest verbindbar oder in eine Freigabestellung bringbar ist.

Der Basisteil (8) der Verriegelungsvorrichtung (6) ist an einer am Ski befestigbaren Führungsschiene (3) in Skilängsrichtung verschiebbar und entsprechend den möglichen gegenseitigen Abständen der Bindungsbacken mit der Führungsschiene (7) fest verbindbar.

Die Erfindung gestattet daher eine Längsverstellung der mit der Steighilfe versehenen Verriegelungsvorrichtung auf sehr einfache Weise. Die Relativposition der Steighilfe der Tourenbindung zum Fersenbacken bleibt vorteilhafterweise unverändert, und zwar unmittelbar hinter dem Fersenbacken.



15

35

40

[0001] Die Erfindung betrifft eine zum Tourengehen geeignete Skibindung mit einem Vorderbacken und einem Fersenbacken, welche an einem Träger angeordnet sind, der um eine Querachse im Bereich des Vorderbakkens drehbar gelagert ist und wobei der Abstand zwischen dem Vorderbacken und dem Fersenbacken, unter Beibehalten der Position des Fersenbackens relativ zum Träger, veränderbar ist, wobei der Träger über den Fersenbacken hinausragt und mittels einer eine Steighilfe aufweisenden Verriegelungsvorrichtung, welche einen an einem Basisteil gelagerten Verriegelungshebel aufweist, wahlweise mit dem Ski fest verbindbar oder in eine Freigabestellung bringbar ist.

1

[0002] Eine derartige Skibindung ist beispielsweise aus der DE 10 2005 044 149 B4 bekannt. Der Träger dieser Skibindung weist zwei Längsstreben auf, die in einem Gelenkkopf, welcher die Drehachse für den Träger und den Vorderbacken aufweist, verschiebbar aufgenommen ist. Die Längsstreben sind in Bezug auf den Gelenkkopf in einer Anzahl von Positionen festlegbar, um derart den gegenseitigen Abstand von Vorderbacken und Fersenbacken auf Schuhe mit unterschiedlichen Größen bzw. Sohlenlängen anzupassen. Je nach gewählter Längseinstellung ist der Abstand zwischen dem Vorderbacken und den rückwärtigen Enden der Längsstreben größer oder kleiner. Ein auf den über den Fersenbacken hinausgehenden Enden der Längsstreben angebrachtes Endstück soll mit einer am Ski angeordneten Steighilfe zusammenwirken, die auch zur Verriegelung des Trägers am Ski dient. Wie diese Steighilfe ausgeführt sein soll, um bei unterschiedlichen Abständen von Vorder- zu Fersenbacken eine Verriegelung des Trägers am Ski zu ermöglichen, ist nicht offenbart.

[0003] Die AT 368706 B offenbart eine Skibindung zum Tourengehen mit einem Vorderbacken und einem Fersenbacken, welche an einer zur Anpassung an die jeweilige Skischuhlänge verkürz- bzw. verlängerbaren Tourenplatte angeordnet sind. Das Verriegelungselement für die Tourenplatte ist ein auf einer skifesten Schiene verschiebbar gelagertes Gleitstück, welches eine Aussparung der Tourenplatte durchsetzt und mittels eines Hebels bei abgesenkter Tourenplatte in die mit der Tourenplatte verriegelte oder entriegelte Lage verschiebbar ist. Das Gleitstück lässt sich zur Anpassung der Bindung an eine bestimmte Skischuhlänge in eine entsprechende Lage verschieben und in dieser befestigen. Aus der DE 3702149 A1 ist eine Skibindung bekannt, welche einen an einer Sohlenplatte gelagerten Fersenbacken und eine Verriegelungsvorrichtung zur Fixierung der Sohlenplatte am Ski aufweist. Ein eine Steighilfe aufweisendes Stellglied der Verriegelungsvorrichtung ist an einer skifesten Führungsschiene verschiebbar gelagert. Aus der EP 2351603 A2 ist eine Skibindung mit einem Fersenhalter, einer Steighilfe und einer Verriegelungsvorrichtung bekannt, wobei der Fersenhalter und die Verriegelungsvorrichtung relativ zu einem eine

Führung aufweisenden Basisteil der Bindung verschieb-

[0004] Aus der EP 0 724 899 B1 ist eine Tourenskibindung bekannt, deren Träger mit einer Verriegelungseinrichtung, die hinter dem Fersenbacken am Ski befestigt ist, mit dem Ski fest verbunden werden kann oder alternativ freigegeben werden kann, um ein Tourengehen zu ermöglichen. Die Verriegelungseinrichtung weist einen um eine Querachse verstellbaren Verriegelungshebel mit einem Riegelstück und ein Einraststück auf, welches an dem den Fersenbacken überragenden Ende des Trägers angeordnet ist. Der Verriegelungshebel weist zwei oder mehr Auflagen für das Raststück in unterschiedlichen Abständen von seiner Lagerachse auf und ist in den einzelnen unterschiedlichen Schwenkstellungen für die Ver- und Entriegelung sowie die Abstützung des Raststückes über eine Federrast verrastbar. Ist diese bekannte Bindung am Ski montiert, ist sie nur mit einem Skischuh einer bestimmten Schuhgröße bzw. Sohlenlänge verwendbar.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Skibindung der eingangs genannten Art derart auszuführen, dass bei einfacher konstruktiver Ausführung und komfortabler Handhabung die Möglichkeit besteht, den Träger in den möglichen unterschiedlichen Abständen zwischen dem Vorderbacken und dem Fersenbacken sicher am Ski zu verriegeln und bei Bedarf, zum Tourengehen, schnell freizugeben.

[0006] Gelöst wird die gestellte Aufgabe erfindungsgemäß dadurch, dass der Basisteil der Verriegelungsvorrichtung an einer am Ski befestigbaren Führungsschiene in Skilängsrichtung verschiebbar und entsprechend den möglichen gegenseitigen Abständen der Bindungsbacken mit der Führungsschiene fest verbindbar ist.

[0007] Die Erfindung gestattet daher eine Längsverstellung der mit der Steighilfe versehenen Verriegelungsvorrichtung auf sehr einfache Weise, nämlich durch die Anordnung des Basisteils an einer skifesten Führungsschiene. Damit bleibt die Relativposition der Steighilfe der Tourenbindung zum Fersenbacken im Wesentlichen unverändert, und zwar unmittelbar hinter dem Fersenbacken.

[0008] Bei einer bevorzugten, einfach und funktionssicher auslegbaren Ausführungsform der Erfindung ist an der Führungsschiene in Skilängsrichtung eine Reihe von Befestigungsstellen für ein am Basisteil gelagertes bzw. angeordnetes Befestigungselement vorgesehen.

[0009] Die Befestigungsstellen können an einem in die Führungsschiene eingelegten Plättchen, an einer in die Führungsschiene eingelegten Zahnleiste oder dergleichen ausgebildet sein. Dieses eingelegte Element kann ein Kunststoffteil sein, mit welchem zweckmäßiger Weise das Befestigungselement verbunden wird.

[0010] Bei einer besonders einfachen Ausführungsform der Erfindung weist das eingelegte Plättchen entsprechend der vorgesehenen Verstellsprünge eine Anzahl von Schraublöcher für ein als Schraube ausgeführtes Befestigungselement auf.

[0011] Es erleichtert die Einstellung, wenn den Befestigungsstellen an der Führungsschiene Markierungen zugeordnet sind, welche mit jenen Sohlenlängen korrelieren, auf welche der gegenseitige Abstand der Bindungsbacken einstellbar ist. Dabei kann zweckmäßiger Weise eine rückwärtige Kante des Basisteils, beispielsweise eine Kante einer Grundplatte des Basisteils, die Bezugsstelle für die Markierungen sein.

[0012] Weitere Merkmale, Vorteile und Einzelheiten der Erfindung werden nun anhand der Zeichnung, die ein Ausführungsbeispiel darstellt, näher beschrieben. Dabei zeigen

Fig. 1 eine Ansicht eines Fersenbackens und einer Verriegelungseinrichtung einer erfindungsgemäßen Skibindung,

Fig. 2 die Verriegelungseinrichtung in der verriegelten Stellung,

Fig. 3 die Verriegelungseinrichtung aus Fig. 2 teilweise im Längsschnitt,

Fig. 4 die Verriegelungseinrichtung teilweise im Längsschnitt in der offenen Stellung und

Fig. 5 eine Ansicht der unterhalb eines Verriegelungshebels angeordneten Bauteile.

[0013] Fig. 1 zeigt schematisch einige Bestandteile einer für das Tourengehen geeigneten Skibindung mit einem Tourengestell oder Träger 1. Bei der gezeigten Ausführungsform besteht der Träger 1 aus zwei teleskopartig ineinander greifenden, gegeneinander verschiebbaren und miteinander fest verbindbaren Trägerrohren 2, 3, insbesondere gemäß der noch nicht veröffentlichten österreichischen Gebrauchsmusteranmeldung GM 600/2011. Die Skibindung selbst besteht in bekannter Weise aus einem nicht dargestellten, am vorderen Ende des Trägerrohres 2 angeordneten Vorderbacken und einem Fersenbacken 4. Der Vorderbacken und somit auch der Träger 1 sind an einem am nicht dargestellten Ski fest angeordneten Lagerteil um eine in Querrichtung des Skis verlaufende Achse drehbar gelagert. Der Fersenbacken 4 ist am rückwärtigen Endabschnitt des Trägerrohres 3 in bekannter Weise mit einer in Fig. 1 angedeuteten Skibremse 5 versehen und gewährleistet in bekannter Weise eine Sicherheitsauslösung bei eingesetztem Skischuh. Die gegenseitige Lage der beiden teleskopartig ineinander greifenden Trägerrohre 2, 3 ist zur Anpassung der Skibindung an unterschiedlich große Skischuhe mittels einer Verstelleinrichtung, die nicht Gegenstand der Erfindung ist, veränderbar. Der Träger 1 ist nicht Gegenstand dieser Erfindung und kann auf andere Weise als dargestellt ausgeführt sein und es kann auf andere Weise eine Änderung und Anpassung des Abstandes des Vorderbackens zum Fersenbacken 4 vorgenommen

werden.

[0014] Das rückwärtige Ende des Trägers 1 überragt den Fersenbacken 4 und ist mittels einer Verriegelungsvorrichtung 6, welche am Ski angeordnet ist und nachfolgend beschrieben wird, zum Abfahren gegenüber dem Ski festlegbar und zum Tourengehen freigebbar. In der entriegelten Lage des Trägers 1 kann dieser hochgeschwenkt werden und es kann ein Abstützen des Trägers 1 in unterschiedlichen Schwenklagen an einer Steighilfe erfolgen.

[0015] Die Verriegelungsvorrichtung 6 ist in einer Führungsschiene 7 gleitbeweglich und verschiebbar gelagert, welche hinter dem Fersenbacken 4 am nicht gezeigten Ski, insbesondere mittels Schrauben, befestigt ist und an ihren in Skilängsrichtung verlaufenden Seiten jeweils eine Gleitführung 7a aufweist, welche innerhalb von umgebogenen seitlichen Rändern der Führungsschiene 7 gebildet ist. In die Gleitführungen 7a der Führungsschiene 7 ist ein Basisteil 8 der Verriegelungsvorrichtung 6 einschiebbar und in diesen gegen ein Abheben von der Führungsschiene 7 gesichert. Wie insbesondere Fig. 3 und Fig. 4 zeigen, ist in der Führungsschiene 7 mittig und in Skilängsrichtung eine Reihe von zusammenhängenden flachen Ausformungen 10a ausgebildet, die mittig jeweils mit einem Loch 7b versehen sind und eine in Längsstreckung der Schiene 7 verlaufende, flache Vertiefung 10 bilden. In die Vertiefung 10 ist ein Plättchen 11 eingelegt, welches sich aus zusammenhängenden Ringelementen 11a zusammensetzt, deren mittige Öffnungen 11b von einem Gewinde für eine Befestigungsschraube 20 umlaufen sind und mit den Löchern 7b fluchten. Bei der dargestellten Ausführungsform ist die Vertiefung 10 in einem erhaben ausgeführten Mittelabschnitt der Führungsschiene 7 ausgebildet. Den Positionen der Öffnungen 11b entsprechen unterschiedliche Schuhsohlenlängen und sie sind entsprechend gekennzeichnet, insbesondere durch Aufdrucken der Sohlenlängen und von Markierungsstrichen 7c auf die Schiene 7. Diese Markierungen 7c korrelieren mit jenen der Verstelleinrichtung für die Trägerrohre 2, 3.

[0016] Der Basisteil 8 weist eine Grundplatte 8c und zwei Seitenwangen 8a auf, welche mit Öffnungen 8b zur Drehlagerung eines Verriegelungshebels 14 versehen sind, welcher mit seitlichen Lagerteilen 15 in die Öffnungen 8b eingreift, wie es in Fig. 1 und Fig. 2 zu sehen ist. An der Grundplatte 8c des Basisteils 8 ist eine Bohrung 22 zum Einsetzen der Befestigungsschraube 20 (siehe Fig. 3) vorgesehen, welche in einer eingestellten Position im entsprechenden Ringelement 11a eingeschraubt ist und den Basisteil 8 mit der Führungsschiene 7 fest verbindet

[0017] Wie es Fig. 2 bis Fig. 4 zeigen, ist am freien Ende des Trägers 1 ein Endstück 16 befestigt, beispielsweise angeschraubt, welches ein in Richtung Verriegelungsvorrichtung 6 weisendes Stützelement 17 aufweist, welches eine insbesondere parallel zur Skioberseite verlaufende Stützfläche 17a aufweist, auf welcher in der verriegelten Stellung des Hebels 14 eine am Hebel 14 be-

40

45

50

findliche Rastnase 18 abgestützt ist, sodass die Skibindung am Ski festgelegt ist. Unter den in den Fig. 2 bis Fig. 4 nicht dargestellten Fersenbacken ragt ein Rastteil 16a, welcher mit quer zur Skilängsrichtung verlaufenden relativ eng beabstandeten Rastvorsprüngen 16b versehen ist. Hier erfolgt eine Feineinstellung des Abstandes zwischen Vorder- und Fersenbacken mittels einer am Fersenbacken gelagerten, mit den Rastvorsprüngen in Eingriff bringbaren Rasteinrichtung. Ein Federbügel 19 beaufschlagt den Verriegelungshebel 14 in seine verriegelte Stellung. Wie Fig. 5 zeigt, weist der Federbügel 19 einen U-förmigen Basisabschnitt 19a auf, welcher an einem Stützkeil 23, der am Basisteil 8 ausgebildet ist, abgestützt ist. An den Basisabschnitt 19a schließen etwa Z-förmig gebogene seitliche Abschnitte 19b an, deren freie Enden jeweils in ein Langloch 8d eingreifen, welches jeweils in einer der Seitenwangen 8a des Basisteils 8 ausgebildet ist.

[0018] Der Verriegelungshebel 14 selbst ist gerüstartig ausgebildet und weist im Wesentlichen Seitenteile 14a und Querstege 14b auf, welche Auflagen für den Träger 1 bilden und in den unterschiedlichen Schwenkstellungen des Verriegelungshebels 14 als Steighilfe unterschiedlich hohe Abstützungen für den Träger 1 zur Verfügung stellen. An den beiden Seitenteilen 14a des Verriegelungshebels 14 sind Einraststellen 21 ausgebildet, die in bekannter Weise ein Einrasten der äußeren Endabschnitte des Federbügels 19 in den erwähnten unterschiedlichen Schwenkstellungen gewährleisten.

[0019] Bei der gezeigten Ausführungsvariante ist die Befestigungsschaube 20 durch die zwischen den Seitenteilen 14a und dem ersten Steg 14b gebildete Öffnung im Verriegelungshebel 14 zugänglich. Soll nun die Skibindung an eine andere Skischuhgröße angepasst werden, wird der Verriegelungshebel 14 in die in Fig. 4 gezeigte offene Stellung gebracht, in der die Abstützung der Rastnase 18 aufgehoben ist. Der gegenseitige Abstand der beiden Bindungsbacken wird durch eine entsprechende Verstellung der Trägerrohre 2, 3 verändert bzw. angepasst. Dabei bleibt vorteilhafterweise die Position des Fersenbackens 4 gegenüber dem rückwärtigen Ende des Trägerrohres 3 unverändert. Die Verriegelungsvorrichtung 6 wird an die geänderte Position des rückwärtigen Endes des Trägers 3 angepasst, indem die Befestigungsschraube 20 gelöst wird, der Basisteil 8 in Skilängsrichtung in die entsprechende Position verschoben wird und in dieser Position die Befestigungsschraube 20 wieder verschraubt wird. Die rückwärtige Kante 8e der Grundplatte 8c wird vorteilhafterweise dafür verwendet, die der Skischuhgröße bzw. Sohlenlänge entsprechende Lage anzuzeigen, indem diese Kante mit der entsprechenden auf der Führungsschiene 7 angebrachten, die Skischuhgröße wiedergebenden Markierung 7c in Deckung gebracht werden. Anschließend wird der Verriegelungshebel 14 wieder in die verriegelte Stellung niedergedrückt, sodass die Rastnase 18 das Stützelement 17 übergreift und die Skibindung gegenüber dem Ski festgelegt ist.

[0020] Die Erfindung ist auf das dargestellte und beschriebene Ausführungsbeispiel nicht eingeschränkt. Es kann eine Verschraubung der Befestigungsschraube an der Führungsschiene 7 vorgesehen werden, sodass auf das Plättchen verzichtet werden kann. An der Führungsschiene kann in Skilängsrichtung eine Zahnleiste ausgebildet oder ein Zahnplättchen eingelegt sein, sodass ein an der Grundplatte des Basisteils gelagerter Rasthebel mit einer Gegenverzahnung in der entsprechenden Längsposition in Zähne der Zahnleiste eingreifen kann.

Bezugsziffernliste

Träger

Trägerrohr

Trägerrohr

[0021]

1

2

3

4	Fersenbacken
5	Skibremse
6	Verriegelungsvorrichtung
7	Führungsschiene
7a	Gleitführung
7b	Loch
7c	Markierung
8	Basisteil
8a	Seitenwange
8b	Öffnung
8c	Grundplatte
8d	Langloch
8e	Kante
9	Ausbuchtung
10	Vertiefung
10a	Ausformung
11	Plättchen
11a	Ringelelement
11b	Öffnung
14	Verriegelungshebel
14a	Seitenteil

20 Befestigungsschraube21 Raststufe22 Bohrung

14b

15

16

16a

16b

17a

18

19

19a

19b

17

Quersteg

Lagerteil

Endstück

Rastvorsprung

Stützelement

Stützfläche

Federbügel

Basisabschnitt

seitlicher Abschnitt

Rastnase

Rastteil

23 Stützkeil

55

Patentansprüche

1. Zum Tourengehen geeignete Skibindung mit einem Vorderbacken und einem Fersenbacken (4), welche an einem Träger (1) angeordnet sind, der um eine Querachse im Bereich des Vorderbackens drehbar gelagert ist und wobei der Abstand zwischen dem Vorderbacken und dem Fersenbacken, unter Beibehalten der Position des Fersenbackens (4) relativ zum Träger (1), veränderbar ist, wobei der Träger (1) über den Fersenbacken (4) hinausragt und mittels einer eine Steighilfe aufweisenden Verriegelungsvorrichtung (6), welche einen an einem Basisteil (8) gelagerten Verriegelungshebel (14) aufweist, wahlweise mit dem Ski fest verbindbar oder in eine Freigabestellung bringbar ist,

dadurch gekennzeichnet,

dass der Basisteil (8) der Verriegelungsvorrichtung (6) an einer am Ski befestigbaren Führungsschiene (3) in Skilängsrichtung verschiebbar und entsprechend den möglichen gegenseitigen Abständen der Bindungsbacken mit der Führungsschiene (7) fest verbindbar ist.

- 2. Skibindung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass an der Führungsschiene (7) in Skilängsrichtung eine Reihe von Befestigungsstellen für ein am Basisteil (8) gelagertes bzw. angeordnetes Befestigungselement vorgesehen ist.
- 3. Skibindung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigungsstellen an einem in die Führungsschiene (7) eingelegten Plättchen (11), an einer in die Führungsschiene (7) eingelegten Zahnleiste oder dergleichen ausgebildet sind.
- 4. Skibindung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass das eingelegte Plättchen (11) entsprechend der vorgesehenen Verstellsprünge eine Anzahl von Schraublöcher für ein als Schraube (20) ausgeführtes Befestigungselement aufweist.
- 5. Skibindung nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass den Befestigungsstellen an der Führungsschiene (7) Markierungen (7c) zugeordnet sind, welche mit jenen Sohlenlängen korrelieren, auf welche der gegenseitige Abstand der Bindungsbacken einstellbar ist.
- 6. Skibindung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass eine rückwärtige Kante (8e) des Basisteils (8), vorzugsweise eine Kante an einer Grundplatte (8c) des Basisteils (8), die Bezugsstelle für die Markierungen (17c) ist.

10

15

20

25

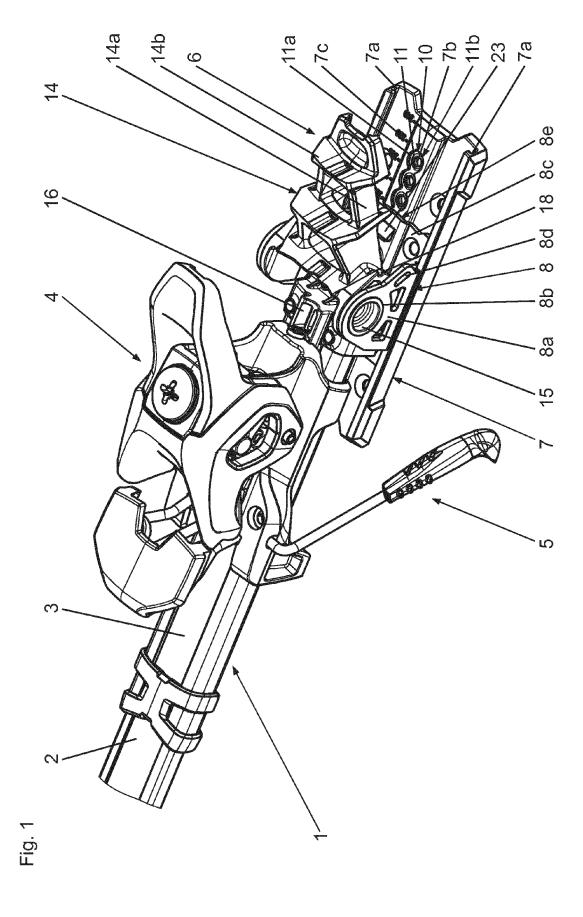
35

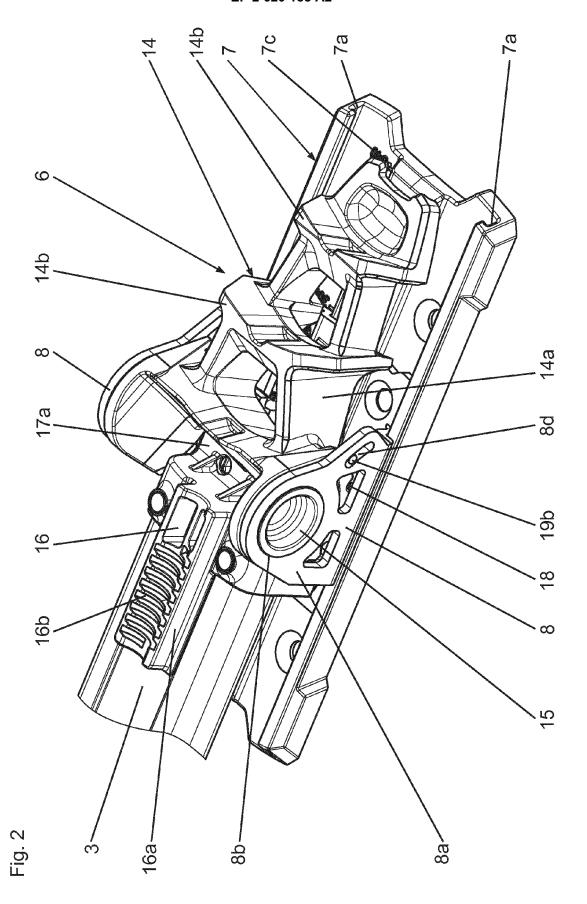
40

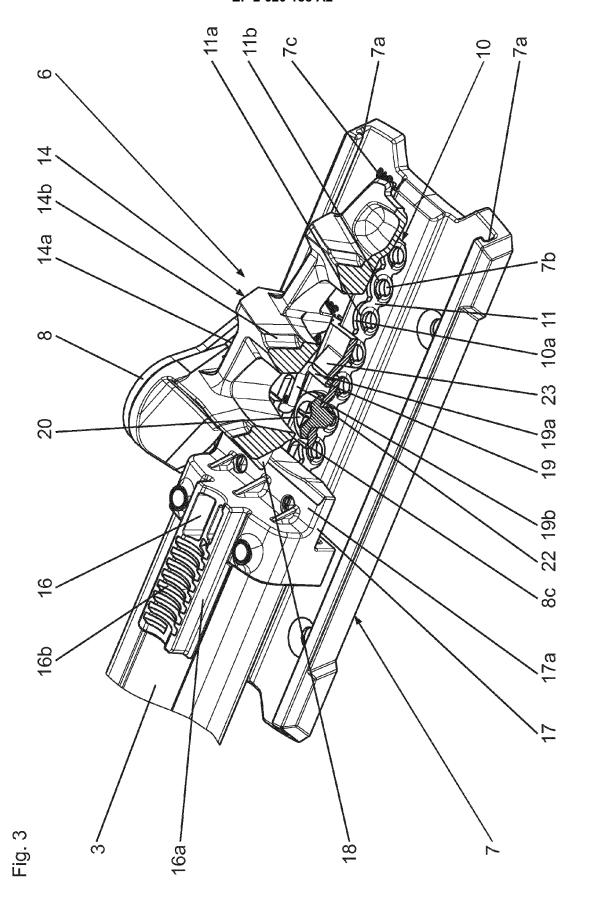
45

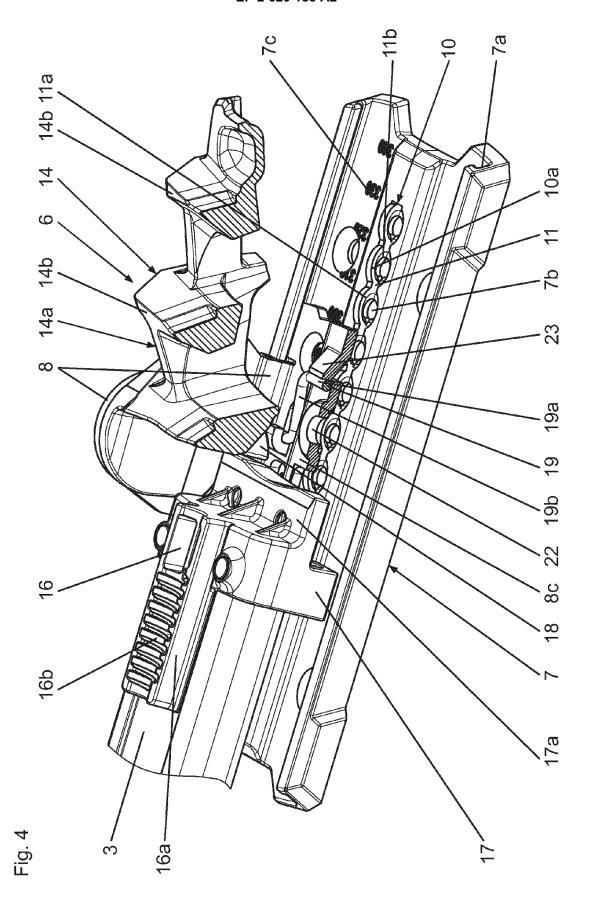
50

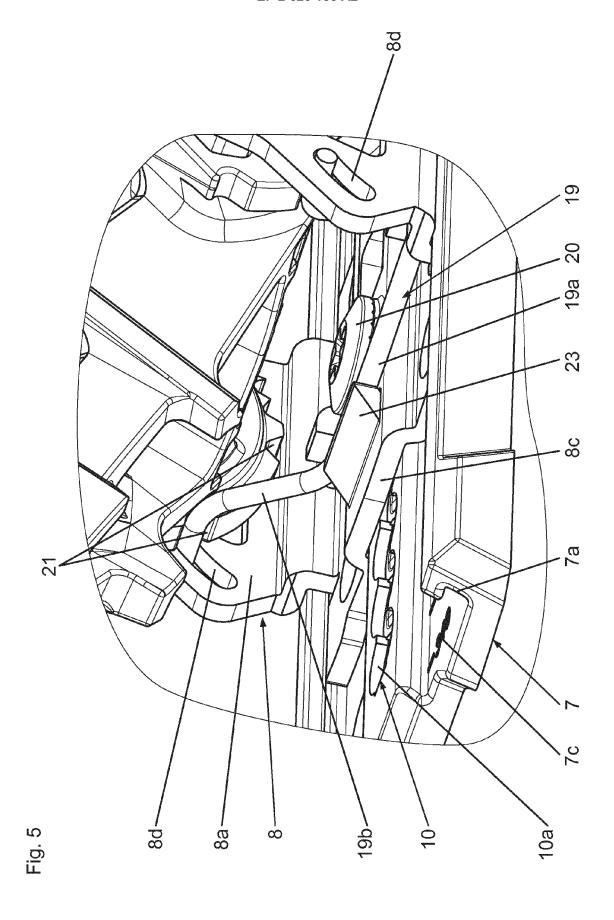
55











EP 2 620 188 A2

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 102005044149 B4 **[0002]**
- AT 368706 B [0003]
- DE 3702149 A1 [0003]

- EP 2351603 A2 [0003]
- EP 0724899 B1 [0004]