

(12) **Gebrauchsmusterschrift**

(21) Anmeldenummer: GM 600/2011
(22) Anmeldetag: 03.11.2011
(24) Beginn der Schutzdauer: 15.08.2012
(45) Veröffentlicht am: 15.10.2012

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

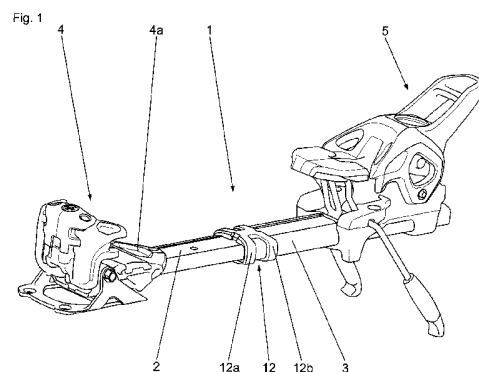
(56) Entgegenhaltungen:
WO 199526788 A1
FR 2958173 A1 DE 10064095 A1

(73) Gebrauchsmusterinhaber:
TYROLIA TECHNOLOGY GMBH
2320 SCHWECHAT (AT)

(72) Erfinder:
JAHNEL GERNOT
KATZELSDORF (AT)

(54) **SKIBINDUNG**

(57) Die Erfindung betrifft eine zum Tourengehen geeignete Skibindung mit einem Tourengestell (1), welches um eine quer zur Skilängsrichtung verlaufende Drehachse drehbar gelagert ist und einen Vorderbacken (4) und einen Fersenbacken (5) zum Einsetzen eines Skischuhs aufweist, wobei das Tourengestell (1) mittels einer Verstelleinrichtung (9) an unterschiedlich große Skischuhe anpassbar ist. Das Tourengestell (1) besteht aus zwei gegeneinander teleskopartig verschiebbaren Trägerrohren (2, 3), welche im Überlappungsbereich mittels der Verstelleinrichtung (9) in einer Vielzahl gegenseitiger Positionen fixierbar sind.



Beschreibung

SKIBINDUNG

[0001] Die Erfindung betrifft eine zum Tourengehen geeignete Skibindung mit einem Tourengestell, welches um eine quer zur Skilängsrichtung verlaufende Drehachse drehbar gelagert ist und einen Vorderbacken und einen Fersenbacken zum Einsetzen eines Skischuhs aufweist, wobei das Tourengestell mittels einer Verstelleinrichtung an unterschiedlich große Skischuhe anpassbar ist.

[0002] Eine derartige Skibindung ist beispielsweise aus der DE 10 2005 044 149 B4 bekannt. Das Tourengestell dieser Skibindung weist zwei Längsstreben auf, die in einem Gelenkkopf, welcher die Drehachse für das Tourengestell und den Vorderbacken trägt, 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 Sohlenlängen anzupassen. Damit kann ein einziges Tourengestell für unterschiedliche Schuhgrößen verwendet werden. Bei einer möglichen Ausführungsform der Verstelleinrichtung werden die Längsstreben durch Schraubverbindungen mit dem Gelenkkopf fest, aber lösbar verbunden. Bei einer anderen Ausführungsform ist eine Gewindestpindel vorgesehen, welche im Gelenkkopf frei drehbar ist und an einem Widerlager des Gelenkkopfes abgestützt ist und in ein Gewinde eines mit den beiden Längsstreben verbundenen Teiles eingreift. Ein Tourengestell mit zwei parallelen Längsstreben weist eine geringere Torsionssteifigkeit auf als ein solches mit einem Tragelement, wie es beispielsweise aus der DE 201 21 899 U1 bekannt ist. Bei dieser bekannten Skibindung ist es jedoch notwendig, unterschiedliche Tourengestelle zur Verfügung zu stellen, um die Skibindung mit unterschiedlich großen Skischuhen benützen zu können. Würde für diesen Zwecke eine Verstellung des Fersenbackens vorgesehen werden, um eine Anpassung der Skibindung an unterschiedlich große Skischuhe zu ermöglichen, würde bei einer kleinen Skischuhlänge das Tourengestell hinter dem Fersenbacken unverhältnismäßig weit überstehen.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Skibindung der eingangs genannten Art derart auszuführen, dass das Tourengestell über einen weiten Bereich an unterschiedliche Schuhgrößen angepasst werden kann und trotzdem eine hohe Torsionssteifigkeit aufweist. Die Anpassung des Tourengestells an die unterschiedlichen Schuhgrößen soll auf eine komfortable und einfache Weise möglich sein.

[0004] Gelöst wird die gestellte Aufgabe erfindungsgemäß dadurch, dass das Tourengestell aus zwei gegeneinander teleskopartig verschiebbaren Trägerrohren besteht, welche im Überlappungsbereich mittels der Verstelleinrichtung in einer Vielzahl gegenseitiger Positionen fixierbar sind.

[0005] Die erfindungsgemäße Ausführung des Tourengestells mit zwei teleskopartig ineinander greifenden und gegeneinander verschiebbaren Trägerrohren gestattet eine sehr torsionssteife Ausführung des Tourengestells, da die Trägerrohre selbst sehr torsionssteif ausgeführt werden können. Darüber hinaus kann die Torsionssteifigkeit durch die Länge des Überlappungsbereiches der beiden Trägerrohre positiv beeinflusst werden. Die im Überlappungsbereich angeordnete Verstelleinrichtung ist gut zugänglich und kann daher komfortabel bedient werden.

[0006] Es gibt eine Vielzahl von Möglichkeiten, die Verstelleinrichtung für die beiden einander überlappenden teleskopartig verschiebbaren Trägerrohren auszuführen. Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Verstelleinrichtung unauffällig und zweckmäßig untergebracht und ausgeführt ist. Bei einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung weist daher die Verstelleinrichtung ein im Inneren des überlappten Trägerrohres positioniertes Verriegelungselement auf, welches eine Vielzahl von Einraststellen für ein vom bzw. am überlappenden Trägerrohr betätigbares Rastelement aufweist.

[0007] Besonders günstig ist es, wenn die Verstelleinrichtung als Verriegelungselement ein Verriegelungsplättchen aufweist, welches als Einraststellen in einer Reihe angeordnete Löcher

besitzt. Ein solches Plättchen lässt sich auf einfache Weise im Inneren des überlappten Trägerrohres positionieren, seine Einraststellen sind von außen nicht sichtbar.

[0008] Bei einer besonders einfachen Ausführungsform des Rastelementes ist dieses eine Schraube, welche vom bzw. am überlappenden Trägerrohr angeordnet und betätigbar ist. Eine Schraube hat den Vorteil, eine feste Verbindung der beiden Trägerrohre sicherzustellen ohne weitere Elemente zu benötigen, wie es beispielsweise bei einem Hebel, der eine besondere Anordnung und gegebenenfalls auch eine Federbelastung erfordert, der Fall wäre. Es ist jedoch möglich, anstelle einer Schraube einen entsprechend gelagerten Hebel vorzusehen.

[0009] Um ein komfortables Verschieben des überlappenden Trägerrohres gegenüber dem anderen Trägerrohr zu ermöglichen, ist vorgesehen, dass auf dem Endabschnitt des überlappenden Trägerrohres eine Klammer sitzt, welche ein das freie Ende des Trägerrohres abdeckendes und umschließendes Ringelement aufweist. Ein solches Ringelement kann von Hand aus gut erfasst werden.

[0010] Das Ringelement kann randseitig von einem umgebogenen Bund umlaufen sein, welcher die Außenseite des überlappten Trägerrohres berührt oder fast berührt. Auf diese Weise ist die freie Kante des überlappenden Trägerrohres überdeckt.

[0011] Die Klammer kann vorteilhafterweise gleichzeitig für die Anordnung des Rastelementes bzw. der Schraube verwendet werden, insbesondere an der Unterseite des Trägerrohres.

[0012] Bei der Erfindung ist ferner eine vorteilhafte Anordnung von Markierungen für die einstellbaren Sohlenlängen möglich. Diese Markierungen werden am überlappten Trägerrohr angebracht und können mit zumindest einer Markierung am überlappenden Trägerrohr entsprechend korrelieren. Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Markierung am überlappenden Trägerrohr von der freien Kante bzw. dem Rand der Klammer gebildet ist.

[0013] Weitere Merkmale, Vorteile und Einzelheiten der Erfindung werden nun anhand der Zeichnung, die ein Ausführungsbeispiel der Erfindung darstellt, näher beschrieben. Dabei zeigen

[0014] Fig. 1 eine schematische Ansicht einer erfindungsgemäßen Skibindung,

[0015] Fig. 2 eine Ansicht der Skibindung mit einem in Längsrichtung aufgeschnitten dargestellten Tourengestell,

[0016] Fig. 3 eine Ansicht des mittleren Abschnittes des Tourengestells, von oben gesehen,

[0017] Fig. 4 eine Ansicht der Unterseite des mittleren Abschnittes des Tourengestells und

[0018] Fig. 5 eine Ansicht eines Verriegelungsplättchens.

[0019] Fig. 1 zeigt eine für das Tourengehen geeignete Skibindung mit einem Tourengestell 1 aus zwei teleskopartig ineinander greifenden und gegeneinander verschiebbaren Trägerrohren 2, 3. Die beiden Trägerrohre 2, 3 sind insbesondere Formrohre mit einem im Wesentlichen rechteckigen, abgerundeten Querschnitt, wie es beispielsweise in Fig. 3 gezeigt ist. Die Trägerrohre 2, 3 weisen unterschiedlich große Querschnitte auf, wobei das Trägerrohr 3 jenes mit dem größeren Querschnitt ist, welcher derart an den Querschnitt des Trägerrohres 2 angepasst ist, dass das Trägerrohr 3 auf das Trägerrohr 2 in Kontakt mit ersterem aufgeschoben und gegenüber diesem teleskopartig verschiebbar ist. Die Skibindung selbst besteht in bekannter Weise aus einem Vorderbacken 4 und einem Fersenbacken 5, wobei der Vorderbacken 4 am, bezogen auf die Erstreckung eines nicht gezeigten Skis, vorderen Ende des Trägerrohres 2 befestigt ist. Wie in Fig. 1 gezeigt ist, kann das Trägerrohr 2 mit einem Gehäuseteil 4a des Vorderbackens 4 verschraubt sein. Der Fersenbacken 5 ist am rückwärtigen freien Ende des Trägerrohres 3 angeordnet. Der Vorderbacken 4 und somit auch das Tourengestell 1 sind an einem am nicht dargestellten Ski fest angeordneten Basisteil um eine in Querrichtung des Skis verlaufende Achse drehbar gelagert. Das nicht dargestellte rückwärtige Ende des Tourengestells 1 überragt den Fersenbacken 5 und ist mittels einer nicht dargestellten Verriegelungsvorrichtung, die am Ski angeordnet ist, am Ski festlegbar und zum Tourengehen freigebbar. In der entriegelten

Lage des Tourengestells 1, wenn dieses in eine hochgeschwenkte Lage gebracht ist, kann ein Abstützen des Tourengestells 1 in unterschiedlichen Schwenklagen an einer nicht dargestellten Steighilfe erfolgen.

[0020] Im Inneren des Trägerrohres 2 ist eine Verstelleinrichtung 9 (Fig. 3) untergebracht, mittels welcher die beiden Trägerrohre 2, 3 in unterschiedlichen Lagen zueinander fixiert werden können, um den gegenseitigen Abstand der beiden Bindungsbacken 4, 5 einstellen und ändern zu können. Die Verstelleinrichtung 9 weist ein langgestreckt ausgeführtes Verriegelungsplättchen 7 auf, welches, wie es in Fig. 5 dargestellt ist, bei der gezeigten Ausführungsform mit einer Kunststoffumspritzung 8 versehen ist. Das Verriegelungsplättchen 7 ist in seiner Längsrichtung mit in einer Reihe von gleich beabstandeten Schraublöchern 7a mit Innengewinde versehen. Die Kunststoffumspritzung 8 überragt das Verriegelungsplättchen 7 an den beiden Stirnseiten, wobei an den überragenden Abschnitten jeweils eine durchgehende Bohrung 8a ausgebildet ist. Im Inneren des Trägerrohres 2 sind in dessen Längsrichtung Zwischenwände 6 vorgesehen, deren gegenseitiger Abstand an die Breite des Verriegelungsplättchens 7 angepasst ist und welche eine Aufnahme für das Plättchen 7 bilden. Das Plättchen 7 wird von dem einem Ende des Trägerrohres 2 zwischen die Wände 6 eingeschoben und in der eingeschobenen Lage mittels zweier Nieten 10 von der Unterseite des Trägerrohres 2 befestigt, wie es insbesondere Fig. 4 zeigt. Die Nieten 10 durchsetzen Löcher 2a an der Unterseite des Trägerrohres 2 und die Bohrungen 8a in der Kunststoffumspritzung 8.

[0021] Wie ebenfalls Fig. 4 zeigt, ist an der Unterseite des Trägerrohres 2 zwischen den beiden Nieten 10 eine Reihe von Durchgangslöchern 11 ausgebildet, deren Anzahl der Anzahl der Schraublöcher 7a im Verriegelungsplättchen 7 entspricht und die derart angeordnet sind, dass sie mit den Schraublöchern 7a des Verriegelungsplättchens 7 in Deckung gebracht werden können. Neben den Durchgangslöchern 11 sind Markierungen 17, bei der gezeigten Ausführung Strichmarkierungen mit Zahlen, welche Schuhsohlenlängen wiedergeben, angebracht.

[0022] Auf dem auf das Trägerrohr 2 aufgeschobenen Endabschnitt des Trägerrohres 3 ist eine Klammer 12, insbesondere aus Kunststoff, aufgesetzt. Die Klammer 12 weist insbesondere zwei den Endabschnitt des Trägerrohres 3 umschließende Ringelemente 12a, 12b auf, welche sowohl an der Oberseite als auch an der Unterseite des Trägerrohres 3 mittels eines Verbindungssteges 12c miteinander verbunden sind. Der Verbindungssteg 12c an der Unterseite des Trägerrohres 3 ist mit einem runden Loch 12d versehen, welches konzentrisch von einer Erhebung 12e umlaufen ist, deren Innendurchmesser an den Außendurchmesser eines Schraubkopfes 14a einer Befestigungsschraube 14, die in Fig. 2 zu sehen ist, angepasst ist. Eines der Ringelemente, das Ringelement 12a, überdeckt das freie Ende des Trägerrohres 3 und ist mit einem zur Oberseite des Trägerrohres 2 umgebogenen Bund 15 versehen, welcher die Außenseite des Trägerrohres 2 berührt. Das Ringelement 12a ist ferner vorzugsweise derart ausgeführt, dass die freie Kante des Bundes 15 mit den Markierungen 17 am Trägerrohr 2 in Deckung bringbar ist. Bei der dargestellten Ausführungsform ist das Ringelement 12a zumindest an seiner Unterseite leicht V-förmig gestaltet, die Markierungen am Trägerrohr 2 folgen dieser V-Form.

[0023] Um den gegenseitigen Abstand des Vorderbackens 4 zum Fersenbacken 5 auf die Schuhgröße bzw. die Sohlenlänge des Skischuhs des Benützers der Skibindung einzustellen, wird das vom Ski entriegelte Tourengestell 1 hochgeschwenkt und bei gelöster Befestigungsschraube 14 das Trägerrohr 3 gegenüber dem Trägerrohr 2 in Längsrichtung verschoben, bis an der Kante des Ringelementes 12a jene Markierungen 17 anliegen, die der gewünschten Sohlenlänge entsprechen. Die Befestigungsschraube 14 wird mit dem in dieser Stellung fluchtenden Schraubloch 7a des Verriegelungsplättchens 7 verschraubt.

[0024] Anstelle einer Befestigungsschraube kann ein in die Verriegelungsstellung federbelasteter Stift vorgesehen sein, welcher mittels eines an der Unterseite des Trägerrohres 3 gelagerten Betätigungshebels mit Löchern im Verriegelungsplättchen in Eingriff bringbar ist. Das Verriegelungsplättchen kann ferner anstelle von Löchern eine Zahnleiste aufweisen, derart, dass ein entsprechend gestaltetes und federbelastetes Riegeelement, insbesondere ebenfalls mittels

eines Betätigungshebels, mit der Zahnleiste in der gewünschten Position in Eingriff bringbar ist.

BEZUGSZIFFERNLISTE

- 1..... Tourengestell
- 2..... Trägerrohr
- 2a..... Loch
- 3..... Trägerrohr
- 4..... Vorderbacken
- 4a..... Gehäuseteil
- 5..... Fersenbacken
- 6..... Zwischenwände
- 7..... Verriegelungsplättchen
- 7a..... Schraublöcher
- 8..... Kunststoffumspritzung
- 8a..... Bohrung
- 9..... Verriegelungseinrichtung
- 10..... Niete
- 11..... Durchgangsloch
- 12..... Klammer
- 12a..... Ringelement
- 12b..... Ringelement
- 12c..... Verbindungssteg
- 12d..... Loch
- 12e..... Erhebung
- 14..... Befestigungsschraube
- 14a..... Schraubkopf
- 15..... Bund
- 17..... Markierung

Ansprüche

1. Zum Tourengehen geeignete Skibindung mit einem Tourengestell (1), welches um eine quer zur Skilängsrichtung verlaufende Drehachse drehbar gelagert ist und einen Vorderbacken (4) und einen Fersenbacken (5) zum Einsetzen eines Skischuhs aufweist, wobei des Tourengestell (1) mittels einer Verstelleinrichtung (9) an unterschiedlich große Skischuhe anpassbar ist,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Tourengestell (1) aus zwei gegeneinander teleskopartig verschiebbaren Trägerrohren (2, 3) besteht, welche im Überlappungsbereich mittels der Verstelleinrichtung (9) in einer Vielzahl gegenseitiger Positionen fixierbar sind.
2. Skibindung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Verstelleinrichtung (9) ein im Inneren des überlappten Trägerrohres (2) positioniertes Verriegelungselement aufweist, welches eine Vielzahl von Einraststellen für ein vom bzw. am überlappenden Trägerrohr (3) betätigbares Rastelement aufweist.
3. Skibindung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Verstelleinrichtung als Verriegelungselement ein Verriegelungsplättchen (7) aufweist.
4. Skibindung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Verriegelungselement als Einraststellen in einer Reihe angeordnete Löcher (7a) aufweist.
5. Skibindung nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass das vom bzw. am überlappenden Trägerrohr (3) betätigbare Rastelement eine Schraube (14) ist.
6. Skibindung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass auf dem Endabschnitt des überlappenden Trägerrohres (3) eine Klammer (12) sitzt, welche ein das freie Ende des Trägerrohres (3) abdeckendes und umschließendes Ringelement (12a) aufweist.
7. Skibindung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Ringelement (12a) randseitig von einem umgebogenen Bund (15) umlaufen ist, welcher die Außenseite des überlappten Trägerrohres (2) berührt.
8. Skibindung nach einem der Ansprüche 6 und 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Rastelement an der Klammer (12) angeordnet ist.
9. Skibindung nach einem der Ansprüche 2 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Rastelement an der Unterseite des Trägerrohres (3) angeordnet ist.
10. Skibindung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass das überlappte Trägerrohr (2) mit Markierungen (17) für die einstellbaren Sohlenlängen versehen ist, welche mit zumindest einer Markierung am überlappenden Trägerrohr (3) korrelieren.
11. Skibindung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Markierung(en) am überlappenden Trägerrohr (3) von der freien Kante bzw. dem Rand der Klammer (12) gebildet ist bzw. sind.

Hierzu 4 Blatt Zeichnungen

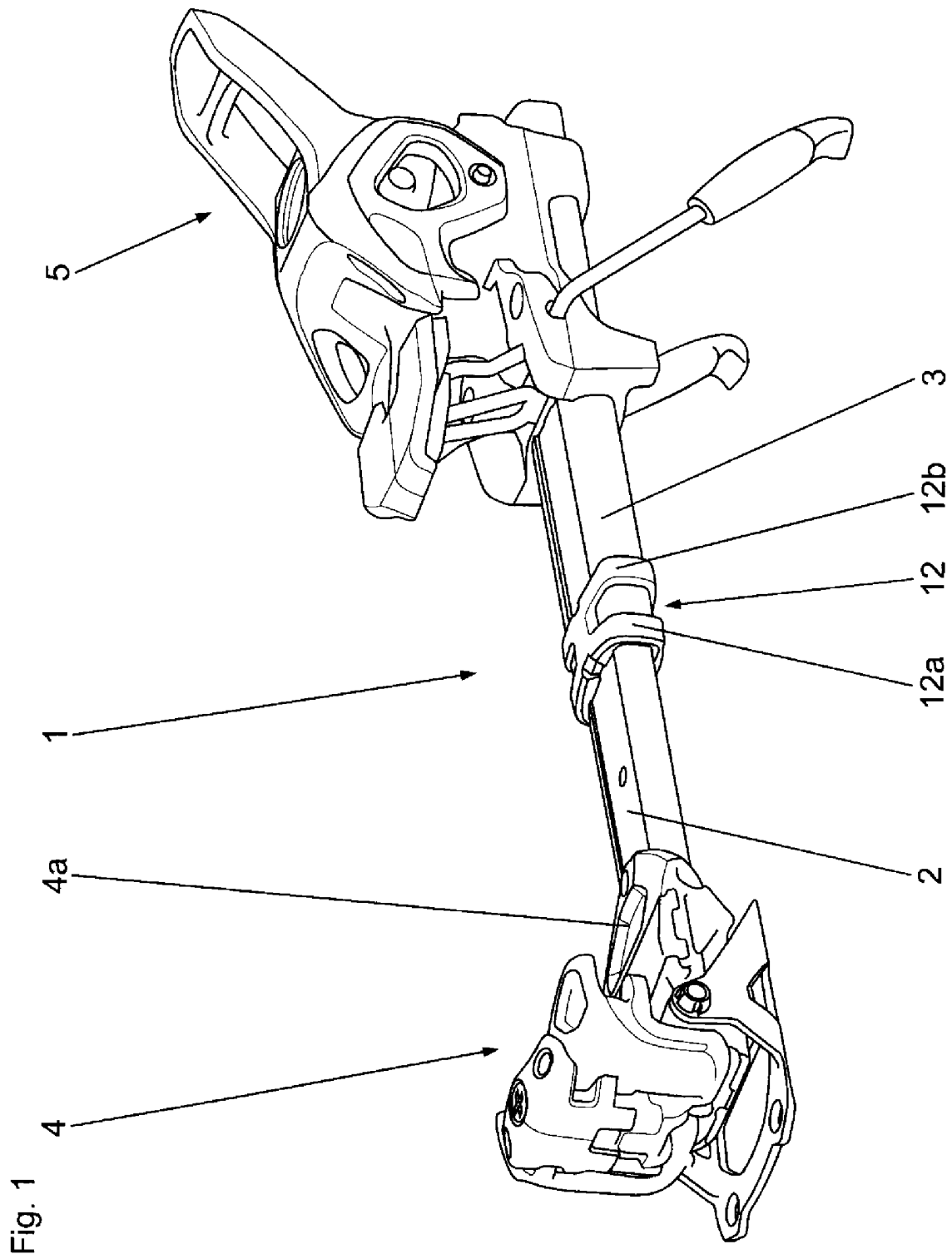


Fig. 3

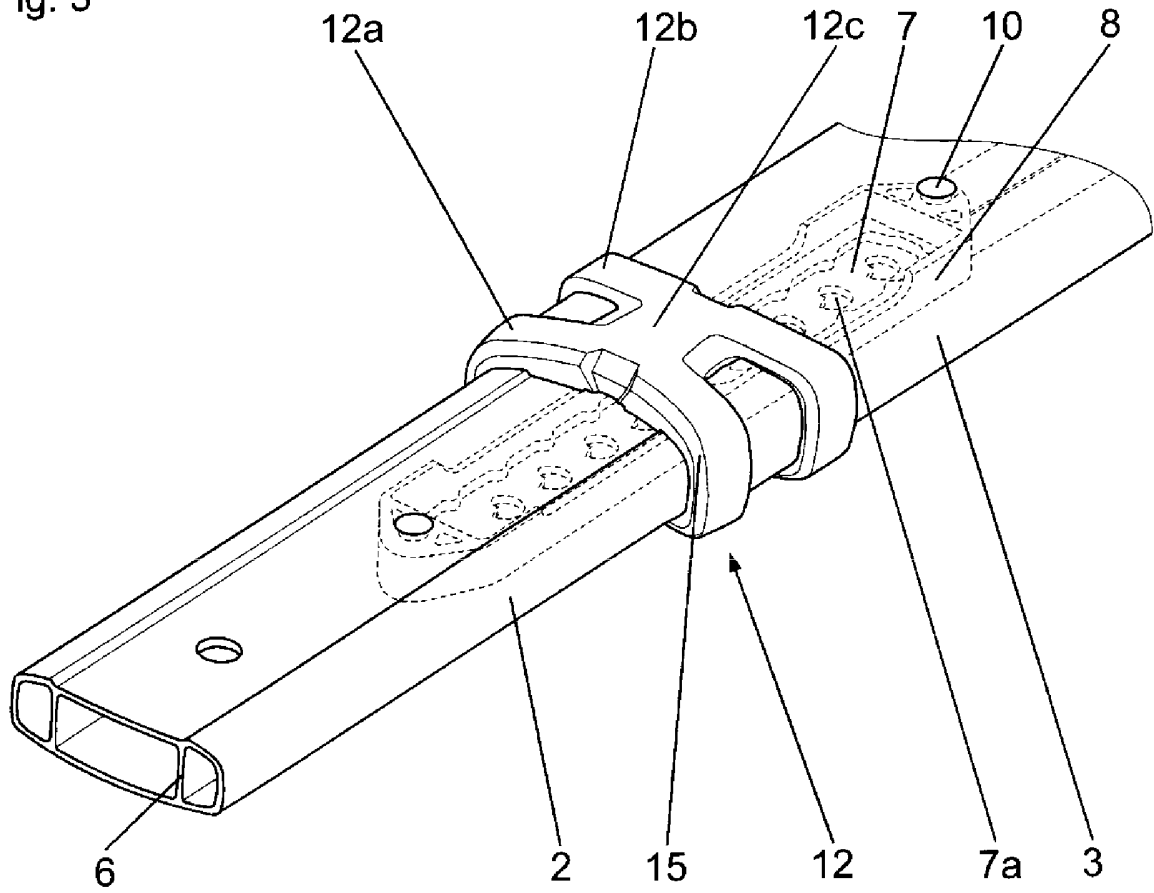
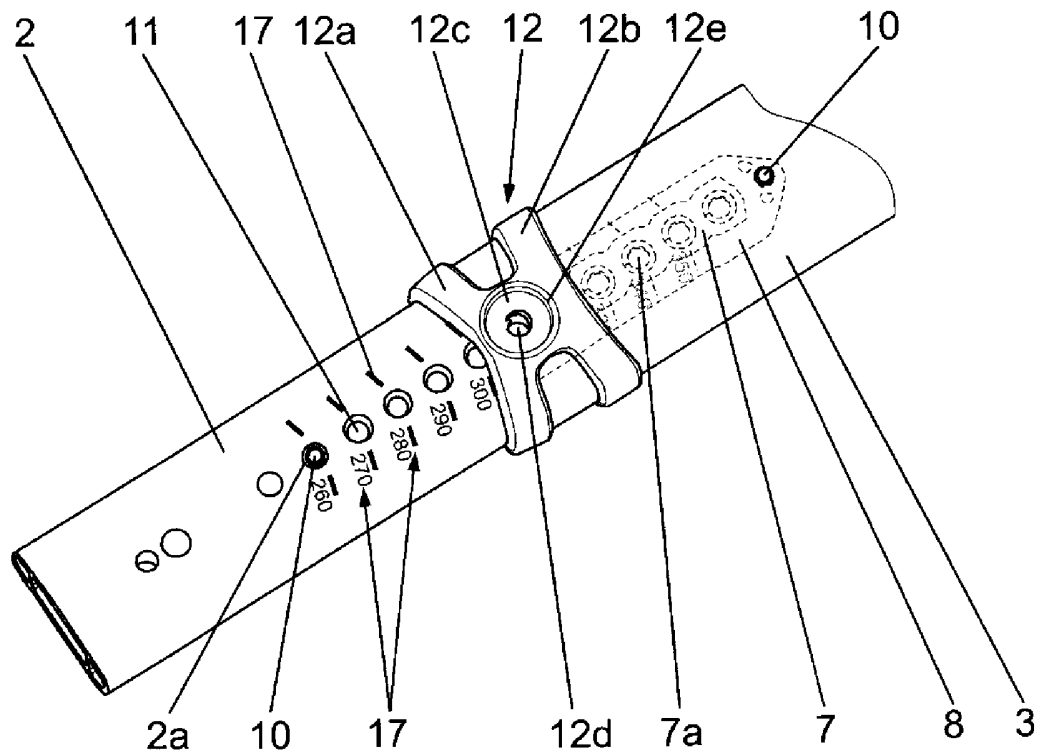


Fig. 4



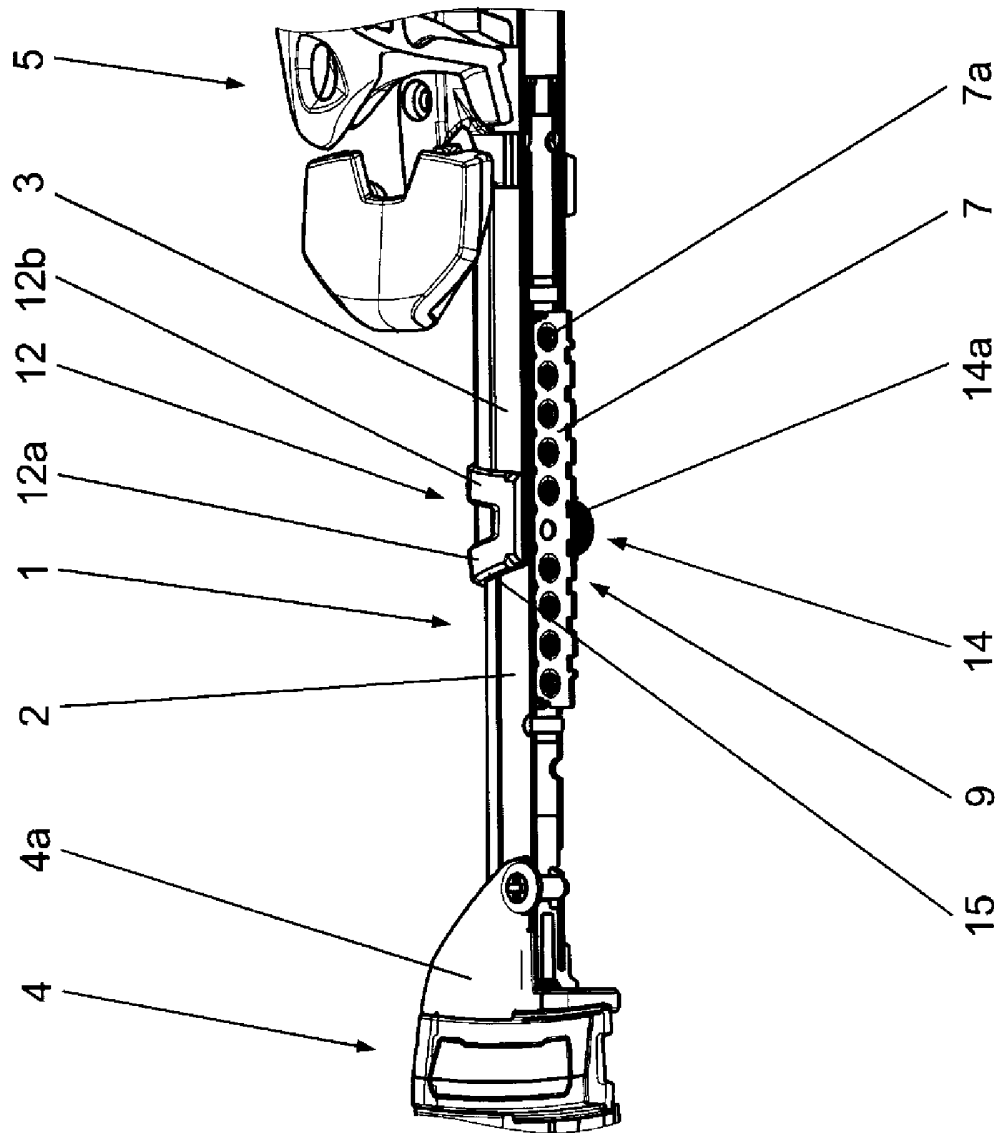
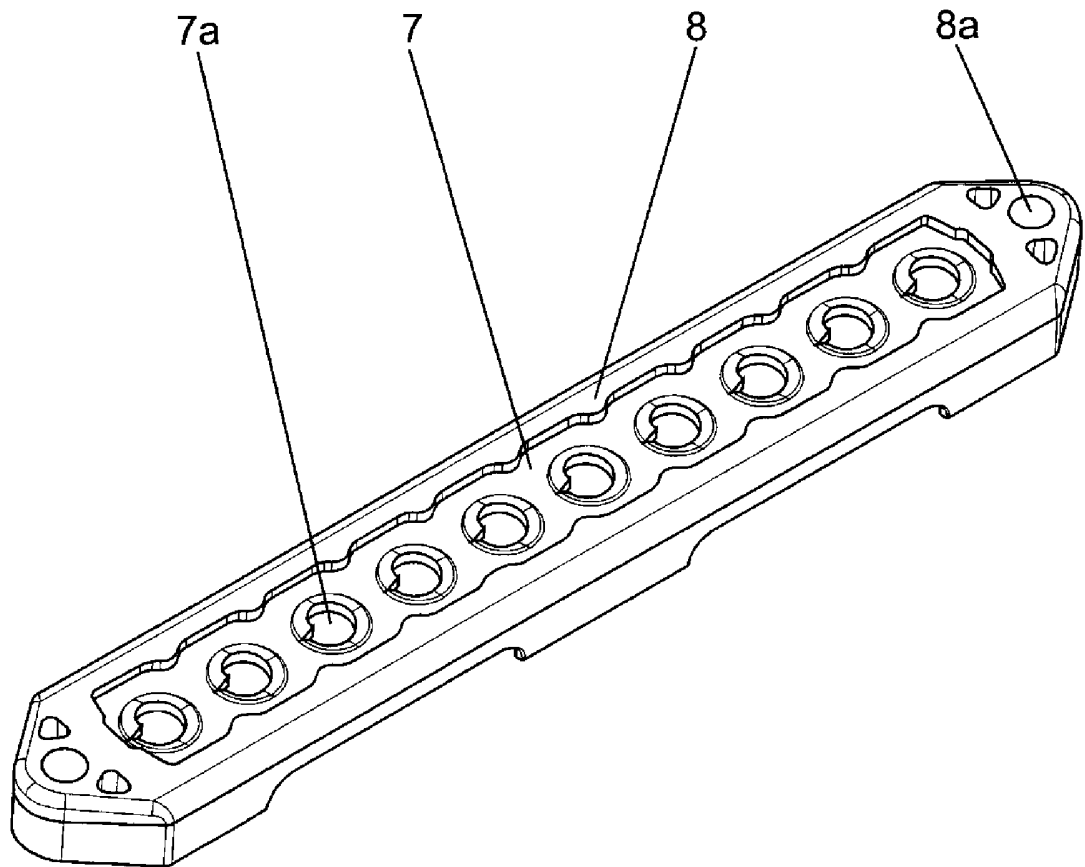


Fig. 2

Fig. 5



Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC: A63C 9/00 (2012.01)		
Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß ECLA: A63C 9/00E		
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): A63C		
Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC, WPI, X-Full		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 3. November 2011 eingereichten Ansprüchen 1–11 erstellt. Die in der Gebrauchsmusterschrift veröffentlichten Ansprüche könnten im Verfahren geändert worden sein (§ 19 Abs. 4 GMG), sodass die Angaben im Recherchenbericht, wie Bezugnahme auf bestimmte Ansprüche, Angabe von Kategorien (X, Y, A), nicht mehr zutreffend sein müssen. In die dem Recherchenbericht zugrundeliegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.		
Kategorie ¹⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
A	WO 199526788 A1 (SALOMON S.A.) 12. Oktober 1995 (12.10.1995) Fig. 4 bis 9; Beschreibung Seite 4, Zeilen 5 bis 14	1, 5
A	FR 2958173 A1 (SALOMON SAS) 07. Oktober 2011 (07.10.2011) Fig. 1	1
A	DE 10064095 A1 (ZOOB REINHOLD) 04. Juli 2002 (04.07.2002) Fig. 1 und 2	1
Datum der Beendigung der Recherche: 12. April 2012		☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt Prüfer(in): KAMENIK B.
¹⁾ Kategorien der angeführten Dokumente: X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung : der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. Y Veröffentlichung von Bedeutung : der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist. A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert. P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde. E Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein älteres Recht hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). & Veröffentlichung, die Mitglied der selben Patentfamilie ist.		