

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 50620/2020  
(22) Anmeldetag: 17.07.2020  
(43) Veröffentlicht am: 15.02.2022

(51) Int. Cl.: **A63C 9/08** (2012.01)  
**A63C 9/00** (2012.01)

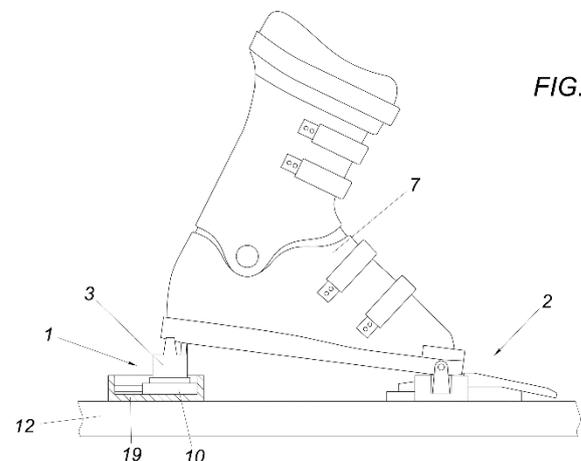
(56) Entgegenhaltungen:  
EP 0199098 A2  
EP 2281615 A2  
DE 102013204064 A1  
WO 2007079604 A1  
DE 102011015785 A1

(71) Patentanmelder:  
Beisteiner Christoph  
4661 Roitham am Traunfall (AT)  
Exel Dominik  
4600 Wels (AT)

(74) Vertreter:  
Hübscher & Partner Patentanwälte GmbH  
4020 Linz (AT)

(54) **Steighilfe für eine Tourenschibindung**

(57) Es wird eine Steighilfe (1) für eine Tourenschibindung (2) mit einer über einen Antrieb (4) höhenverstellbaren Fersenauflage (3) beschrieben. Um vorteilhafte Konstruktionsbedingungen zu schaffen, wird vorgeschlagen, dass die Fersenauflage (3) mehrere Auflagebereiche (6) unterschiedlicher Höhe umfasst, die gemeinsam mit der Fersenauflage (3) über den Antrieb (4) und um eine Hochachse (5) drehbar gelagert sind.



## Zusammenfassung

Es wird eine Steighilfe (1) für eine Tourenschibindung (2) mit einer über einen Antrieb (4) höhenverstellbaren Fersenauflage (3) beschrieben. Um vorteilhafte Konstruktionsbedingungen zu schaffen, wird vorgeschlagen, dass die Fersenauflage (3) mehrere Auflagebereiche (6) unterschiedlicher Höhe umfasst, die gemeinsam mit der Fersenauflage (3) über den Antrieb (4) und um eine Hochachse (5) drehbar gelagert sind.

(Fig. 1)

Die Erfindung bezieht sich auf eine Steighilfe für eine Tourenschibindung mit einer über einen Antrieb höhenverstellbaren Fersenauflage.

Aus der EP2281615A2 ist zum Anpassen einer Tourenschibindung an unterschiedliche Hangneigungen eine Steighilfe mit einer über einen Antrieb höhenverstellbaren Fersenauflage bekannt. Dadurch wird der Aufstieg bei steilerer Hangneigung erleichtert. Die Fersenauflage ist dabei von einem Kniehebeltrieb gebildet, dessen Höhe durch Verlagern eines Kniehebeltriebschenkels entlang einer Antriebswelle variiert werden kann. Nachteilig daran ist allerdings, dass der Stellweg des Kniehebeltriebs verhältnismäßig lang ist, sodass ein Verstellen der Auflagebereiche zwischen maximaler und minimaler Höhe zeitaufwendig ist. Darüber hinaus ist die Antriebswelle permanent der Last des Tourenschigehers ausgesetzt und anfällig gegenüber Vereisung, wodurch die Funktion der Steighilfe außer Kraft gesetzt wird.

Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, eine robuste Steighilfe vorzuschlagen, die auch bei einem Gelände stark unterschiedlicher Hangneigung eine schnelle Anpassung der Steighilfe und einen ergonomischen Aufstieg ermöglicht.

Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe dadurch, dass die Fersenauflage mehrere Auflagebereiche unterschiedlicher Höhe umfasst, die gemeinsam mit der Fersenauflage über den Antrieb und um eine Hochachse drehbar gelagert sind. Zuzufolge dieser Maßnahme wird die Last des Skitourengehers nicht auf die Antriebswelle des Antriebs übertragen, da dieser nur zum Drehen der Fersenauflage eingesetzt wird und deshalb nicht die Last eines Tourenschigehers

aufnehmen muss. Die Fersenauflage weist dabei mehrere unterschiedlich hohe Auflagebereiche für einen Schischuh auf. Die Auflagebereiche sind so angeordnet, dass der Schischuh jeweils nur auf einem Auflagebereich aufliegen kann. Durch die erfindungsgemäße Anordnung der Auflagebereiche kann bereits durch eine kleine Drehung der Fersenauflage zwischen den Auflagebereichen unterschiedlicher Höhe gewechselt werden, wodurch ein kleiner Stellweg für eine Höhenverstellung ausreichend ist. Auf diese Weise kann die benötigte Antriebsleistung für den Antrieb geringgehalten werden. Die Auflagebereiche können zumindest teilweise von Absätzen gebildet sein, die sich in Richtung der Hochachse von einer Fersenauflagenbasis erstrecken. In einer bevorzugten Ausführungsform der Fersenauflage weist diese drei Absätze auf, welche in aufsteigender Höhe angeordnet sind. Auf diese Weise kann die Fersenauflage vier unterschiedlich hohe Auflagebereiche ausbilden, wobei ein Auflagebereich von der Fersenauflagenbasis gebildet ist. Soll nun die Steighilfe das Begehen eines steileren Geländes erleichtern, so kann der Antrieb so angesteuert werden, dass ein höherer Auflagebereich unterhalb des Schischuhes zu liegen kommt, wodurch der Winkel, in dem der Schischuh verkippar ist, eingeschränkt und ein ergonomisches Aufsteigen erleichtert wird.

Damit eine Vereisung des Antriebs vermieden und damit ein zuverlässiger Betrieb sichergestellt werden kann, wird vorgeschlagen, dass die Fersenauflage auf einer Basis drehbar gelagert ist und gemeinsam mit der Basis einen Hohlraum zur Aufnahme des Antriebs bildet. Demzufolge wird der Antrieb, insbesondere die Antriebswelle, nach außen hin gegen Frost und Nässe geschützt. Der Hohlraum wirkt gleichzeitig als Isolierung gegen die in der Regel tiefen Temperaturen der Umgebung, wodurch die elektrischen Komponenten in einem optimalen Betriebsbereich liegen. Insgesamt ergibt sich dadurch eine kompakte und einfach zu montierende Baueinheit. Im Hohlraum können naturgemäß neben dem Antrieb auch andere Komponenten angeordnet sein.

Eine besonders verlustarme und robuste Höhenverstellung der Fersenauflage ergibt sich, wenn die Fersenauflage einen Zahnkranz bildet, in den ein Ritzel des Antriebs

eingreift. Durch die geringe Anzahl an Komponenten des Antriebs ergibt sich ein äußerst geringer Wirkungsverlust. Die Fersenauflage kann dabei selbst eine Innenverzahnung aufweisen oder auf einen Zahnkranz aufgesetzt sein.

Um eine Vielzahl unterschiedlicher Auflagebereiche auf der Fersenauflage zu ermöglichen und gleichzeitig den zur Verlagerung der Fersenauflage vorgesehenen Antrieb besonders schonend einzusetzen, kann der Antrieb ein Servomotor sein, dessen Antriebswelle parallel zur Hochachse verläuft. Dadurch kann eine exakte Drehung der Fersenauflage innerhalb weniger Winkelgrade ermöglicht werden. Bei geeigneter Ausführung der Auflagebereiche kann dadurch eine Vielzahl diskreter Auflagebereiche unterschiedlicher Höhen realisiert werden, ohne die Stellzeit zu erhöhen. Durch die erfindungsgemäße Lage des Antriebs parallel zur Hochachse und damit parallel zur Rotationsachse des Zahnkranzes sind zudem neben dem Ritzel keine weiteren Zahnräder nötig, da dieses in der gleichen Ebene wie der Zahnkranz angeordnet sein kann.

Damit die Steighilfe optimal an die Hangneigung angepasst werden kann, ohne dem Tourenschigeher eine Pause zum Umstellen der Steighilfe aufzuzwingen, wird vorgeschlagen, dass der Antrieb über eine Steuereinrichtung mit einem Neigungssensor zur Erfassung der Neigung der Hochachse verbunden ist. Da die Hochachse der Fersenauflage in einem vorgegebenen Winkel zur Hangneigung ausgerichtet ist, nämlich in der Regel quer zur Hangneigung, geht mit der Bestimmung der Neigung der Hochachse auch die Bestimmung der Hangneigung und umgekehrt einher. Nimmt die Hangneigung zu, so wird dies vom Neigungssensor, beispielsweise von einem Beschleunigungssensor, erfasst, der ein Signal an die Steuereinrichtung übergibt. Die Steuereinrichtung, beispielsweise eine Proportionalsteuerung, steuert die Fersenauflage über den Antrieb so an, dass der für einen bestimmten Neigungsbereich der Hochachse vorgesehene Auflagebereich dem Schischuh als Anschlag dient. Damit kurzzeitig starke Hangneigungsänderungen, wie sie bei Mulden zu erwarten sind, keine unerwünschte Verlagerung der Fersenauflage hervorrufen, kann das Messsignal

des Neigungssensors Median gefiltert werden. Der Neigungssensor und die Steuereinrichtung können im Hohlraum der Fersenauflage angeordnet sein.

Um trotz einfacher Verlagerung der Fersenauflage die im Hohlraum der Fersenauflage angeordneten Komponenten vor Nässe und Kälte zu schützen, empfiehlt es sich, dass die Fersenauflage gegenüber der Basis mit einer Dichtung abgedichtet ist. Um ein Anbringen der Dichtung zu erleichtern, kann diese eine von der Basis gegen den Mantel der Fersenauflage aufragende Dichtlippe sein.

Soll die erfindungsgemäße Vorrichtung nicht nur als Steighilfe eingesetzt werden, sondern den hinteren Teil einer Tourenschibindung ersetzen, so kann die Fersenauflage mantelseitig vorragende Dorne zum Verriegeln eines Schischuhfersenabschnitts umfassen. Durch das Verriegeln kann der Schischuh nicht mehr verkippt werden und ist dadurch in einer Abfahrtslage gesichert. Zu diesem Zweck kann der Mantel der Fersenauflage im Bereich der Dorne zurückversetzt sein oder aber die Fersenauflage auf einem Schlitten angeordnet werden, sodass diese zwischen einer Aufstiegsstellung und einer gegenüber dem Schischuh zurückversetzten Abfahrtsstellung verlagert werden kann. Die Abfahrtslage kann beispielsweise durch Betätigen eines Tasters angefahren werden.

Damit die erfindungsgemäße Steighilfe auch bei sehr tiefen Temperaturen energieautark betrieben werden kann, wird vorgeschlagen, dass zur Energieversorgung des Antriebs ein Nanogenerator vorgesehen ist, dessen erzeugte Energie in einem Pufferspeicher gespeichert wird. Als Pufferspeicher kann ein Doppelschichtkondensator eingesetzt werden, dessen Kapazität bis zu einer Temperatur von  $-40^{\circ}\text{C}$  nahezu unverändert bleibt. Mithilfe des Nanogenerators kann die beim Aufstieg erzeugte kinetische Energie in elektrische Energie umgewandelt werden. Dies kann auf besonders konstruktiv einfache Weise durchgeführt werden, wenn der Nanogenerator einen innerhalb einer Spule in Spulenlängsrichtung gegen eine Feder schwingend abgestützten Permanentmagneten umfasst und wenn die Spule über einen Gleichrichter an einen Pufferspeicher angeschlossen ist. Sollte der Pufferspeicher zu wenig Energie zur

Verlagerung der Fersenauflage aufweisen, so kann diese auch manuell verdreht werden. Ein antriebsgesteuertes Verlagern erfolgt dann erst bei ausreichender Energie im Pufferspeicher.

In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise dargestellt. Es zeigen

Fig. 1 eine erfindungsgemäße Steighilfe in Aufstiegsstellung,

Fig. 2 eine erfindungsgemäße Steighilfe in Abfahrtsstellung,

Fig. 3 einen schematischen Schnitt durch die erfindungsgemäße Steighilfe und

Fig. 4 ein Blockschaltbild eines zur Versorgung der erfindungsgemäßen Steighilfe eingesetzten Nanogenerators.

Eine erfindungsgemäße Steighilfe 1 für eine Tourenschibindung 2 weist, wie der Fig. 1 zu entnehmen ist, eine höhenverstellbare Fersenauflage 3 auf. Wie in der Fig. 3 offenbart wird, umfasst die Steighilfe einen Antrieb 4, der die Fersenauflage 3 um eine beispielsweise durch eine Stütze verlaufende Hochachse 5 verlagern kann. Die Fersenauflage 3 weist dabei Auflagebereiche 6 unterschiedlicher Höhe auf. Durch Verdrehen der Fersenauflage 3 können die unterschiedlich hoch ausgebildeten Auflagebereiche 6 als Anschlag für einen Schischuh 7 (Fig. 1) dienen, wodurch der Winkel, in dem der Schischuh 7 verkippt werden kann, eingeschränkt ist und ein ergonomisches Aufsteigen auf einem steilen Gelände erleichtert wird. Die gegenüber der Fersenauflagenbasis 8 erhöhten Auflagebereiche 6 können von Absätzen 9 gebildet sein und sind naturgemäß so angeordnet, dass immer nur ein Auflagebereich 6 einen Anschlag für den Schischuh 7 ausbildet. Durch eine bereits kleine Drehung der Fersenauflage 3 können bei geringer Stellzeit unterschiedliche Kippwinkel für den Schischuh 7 eingestellt werden. Da der Antrieb 4 nur für eine Drehverlagerung sorgt, muss dieser bzw. dessen Antriebswelle nicht die Last eines Tourenschigehers aufnehmen, da diese gänzlich von der Fersenauflage 3 aufgenommen wird. In der in den Figs. 1 bis 3 dargestellten Ausführungsform weist die Fersenauflage 3 drei Absätze 9 auf, welche in aufsteigender Höhe angeordnet sind. Auf diese Weise kann die Fersenauflage 3 vier unterschiedlich hohe Auflagebereiche 6 ausbilden, wobei ein Auflagebereich 6 von der

Fersenauflegebasis 8 gebildet ist. Die Verlagerung der Fersenauflege 3 um ihre Hochachse 5 kann beispielsweise über eine auf einem Schistock montierte Fernsteuerung geschehen.

Die Fersenauflege 3 kann gemeinsam mit einer Basis 10 einen Hohlraum 11 für den Antrieb 4 bilden, wodurch der Antrieb 4 und etwaige andere Komponenten vor Nässe, Frost und anderen einwirkenden Kräften geschützt werden. Die Basis 10 kann dabei fest mit dem hinteren Teil der Tourenschibindung 2 verbunden sein oder direkt am Tourenschi 12 angeordnet sein.

Die Fersenauflege 3 kann weiter einen Zahnkranz 13 umfassen, in das ein Ritzel 14 des Antriebs 4 eingreift. Dadurch ergibt sich eine kompakte Baueinheit und eine wirkungsverlustarme Möglichkeit die Fersenauflege 3 um ihre Hochachse 5 zu verlagern.

Bevorzugt kann der Antrieb 4 als Servomotor ausgebildet sein, wodurch die Verlagerung der Fersenauflege exakt binnen weniger Winkelgrade eingestellt werden kann. Bei geeigneter Anordnung der Auflagebereiche 6 bzw. der Absätze 9 kann eine Vielzahl an diskret unterschiedlich hoher Anschläge für den Schischuh realisiert werden, ohne dabei die Stellzeit zu erhöhen. So kann durch Verlagern der Fersenauflege 3 um bereits wenige Winkelgrade zu einer stark unterschiedlichen Einschränkung der Bewegungsfreiheit des Schischuhs 7 führen, wenn Auflagebereiche 6 stark unterschiedlicher Höhe nebeneinander angeordnet sind. Die Auflagebereiche 6 müssen naturgemäß so angeordnet sein, dass immer nur eine als Anschlag für den Schischuh dient. Der Servomotor kann besonders kompakt im Hohlraum 11 angeordnet sein, wenn die Antriebswelle des Servomotors parallel zur Hochachse 5 verläuft.

Soll die Steighilfe unabhängig von der aktiven Steuerung durch einen Tourenschigeher optimal an unterschiedliche Hangneigungen angepasst werden können, so kann der Antrieb 4 über eine Steuereinrichtung 15 mit einem Neigungssensor 16 verbunden sein, der die Neigung der Hochachse 5 und damit aufgrund deren gleichbleibender Ausrichtung zueinander auch die Hangneigung

erfasst. Der Neigungssensor 16 kann ein Beschleunigungssensor sein, der sein Messsignal an die Steuereinrichtung 15 übermittelt. Die Steuereinrichtung 15 steuert in Abhängigkeit des erfassten Neigungswinkels den Antrieb 4 an, sodass der einem bestimmten Neigungswinkelbereich zugeordnete Auflagebereich 6 als Anschlag für den Schischuh dient. Um eine Verlagerung der Fersenauflage 3, verursacht durch kurzzeitig stark variierende Hangneigungsänderungen, wie sie bei Mulden zu erwarten sind, zu verhindern, kann das Messsignal des Neigungssensors 16 Median gefiltert werden. Der Neigungssensor 16 und die Steuereinrichtung 15 können im Hohlraum 11 der Fersenauflage 3 angeordnet sein.

Ein besonders sicherer Schutz der im Hohlraum 11 angeordneten Komponenten ergibt sich, wenn die Fersenauflage 3 gegenüber der Basis 10 mit einer Dichtung 17 abgedichtet ist.

Wie insbesondere in der Fig. 2 dargestellt ist, kann die Steighilfe 1 mantelseitig vorragende Dorne 18 aufweisen, die zum Verriegeln des Schischuhfersenabschnitts des Schischuhs 7 in Abfahrtstellung dient. Damit der Schischuh 7 in Abfahrtstellung nicht auf einen Auflagebereich 6 anschlägt, sondern ordnungsgemäß die Dorne 18 aufnehmen kann, kann die auf der Basis 10 angeordnete Fersenauflage 3 verschiebbar und arretierbar auf einem Schlitten 19 angeordnet sein. In der in Fig. 2 offenbarten Abfahrtsstellung ist die Fersenauflage 3 hierzu gegenüber dem Schischuh 7 zurückversetzt. Durch das Vorsehen der Dorne 18 kann die erfindungsgemäße Steighilfe 1 den Hinterteil eine Tourenschibindung 2 ausbilden. Alternativ dazu kann der Mantel der Fersenauflage 3 im Bereich der Dorne 18 zurückversetzt sein, sodass der Schlitten 19 nicht notwendig ist.

Der Antrieb 4 und andere Komponenten, wie der Neigungssensor 16 und die Steuereinrichtung 15 können mit Hilfe eines Nanogenerators versorgt werden, dessen schematisches Blockschaltbild aus Fig. 4 ersichtlich ist. Der Nanogenerator kann dabei Spulen 19 aufweisen, durch die ein gegen eine Feder schwingend gestützter Permanentmagnet geführt ist. Der durch die Induktion erzeugte elektrische Strom wird durch einen Gleichrichter 20 gleichgerichtet und mit Hilfe

einer Energieversorgungseinheit 21 an die für die Versorgung benötigten elektrischen Parameter angepasst. Die Energieversorgungseinheit 21 kann zum Zwischenspeichern elektrischer Energie auch einen Pufferspeicher 22 aufweisen. Durch den Nanogenerator können beim Aufstieg bzw. bei der Abfahrt erzeugte Vibrationen in elektrische Energie gewandelt werden, sodass die Steighilfe 1 unabhängig von Batterien oder anderen auszuwechselnden Energiespeichern funktionsfähig bleibt.

## Patentansprüche

1. Steighilfe (1) für eine Tourenschibindung (2) mit einer über einen Antrieb (4) höhenverstellbaren Fersenauflage (3), dadurch gekennzeichnet, dass die Fersenauflage (3) mehrere Auflagebereiche (6) unterschiedlicher Höhe umfasst, die gemeinsam mit der Fersenauflage (3) über den Antrieb (4) und um eine Hochachse (5) drehbar gelagert sind.
2. Steighilfe (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Fersenauflage (3) auf einer Basis (10) drehbar gelagert ist und gemeinsam mit der Basis (10) einen Hohlraum (11) zur Aufnahme des Antriebs (4) bildet.
3. Steighilfe (1) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Fersenauflage (3) einen Zahnkranz (13) bildet, in den ein Ritzel (14) des Antriebs eingreift.
4. Steighilfe (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Antrieb (4) ein Servomotor ist, dessen Antriebswelle parallel zur Hochachse (5) verläuft.
5. Steighilfe (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Antrieb (4) über eine Steuereinrichtung (15) mit einem Neigungssensor (16) zur Erfassung der Neigung der Hochachse (5) verbunden ist.
6. Steighilfe (1) nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Fersenauflage (3) gegenüber der Basis (10) mit einer Dichtung (17) abgedichtet ist.

7. Steighilfe (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Fersenaufgabe (3) mantelseitig vorragende Dorne (18) zum Verriegeln eines Schischuhfersenabschnitts umfasst.

8. Steighilfe (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass zur Energieversorgung des Antriebs (4) ein Nanogenerator vorgesehen ist, dessen erzeugte Energie in einem Pufferspeicher (22) gespeichert wird.

9. Steighilfe (1) nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Nanogenerator einen innerhalb einer Spule (19) in Spulenlängsrichtung gegen eine Feder schwingend abgestützten Permanentmagneten umfasst und dass die Spule (19) über einen Gleichrichter (20) an einen Pufferspeicher (22) angeschlossen ist.

FIG.1

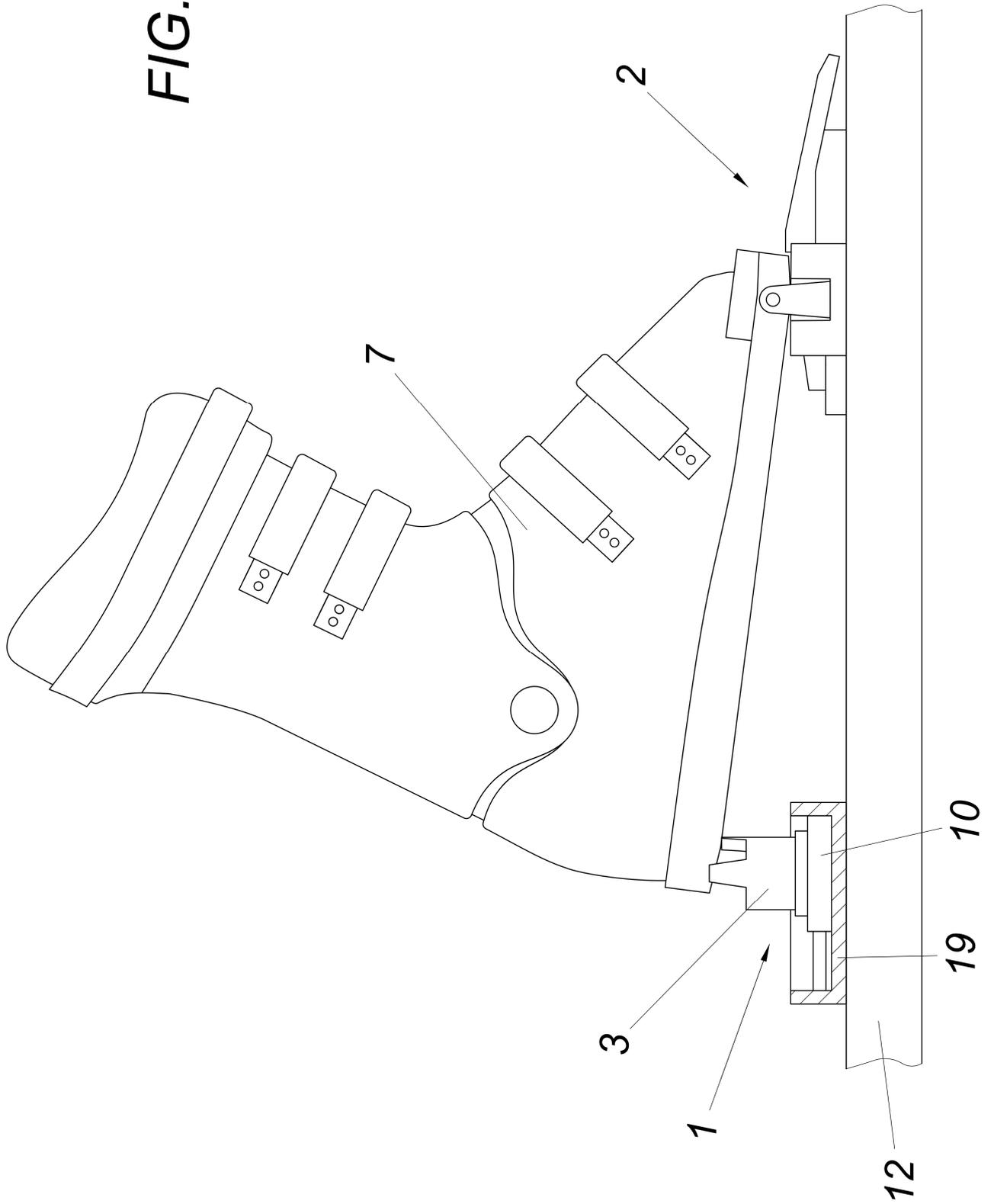
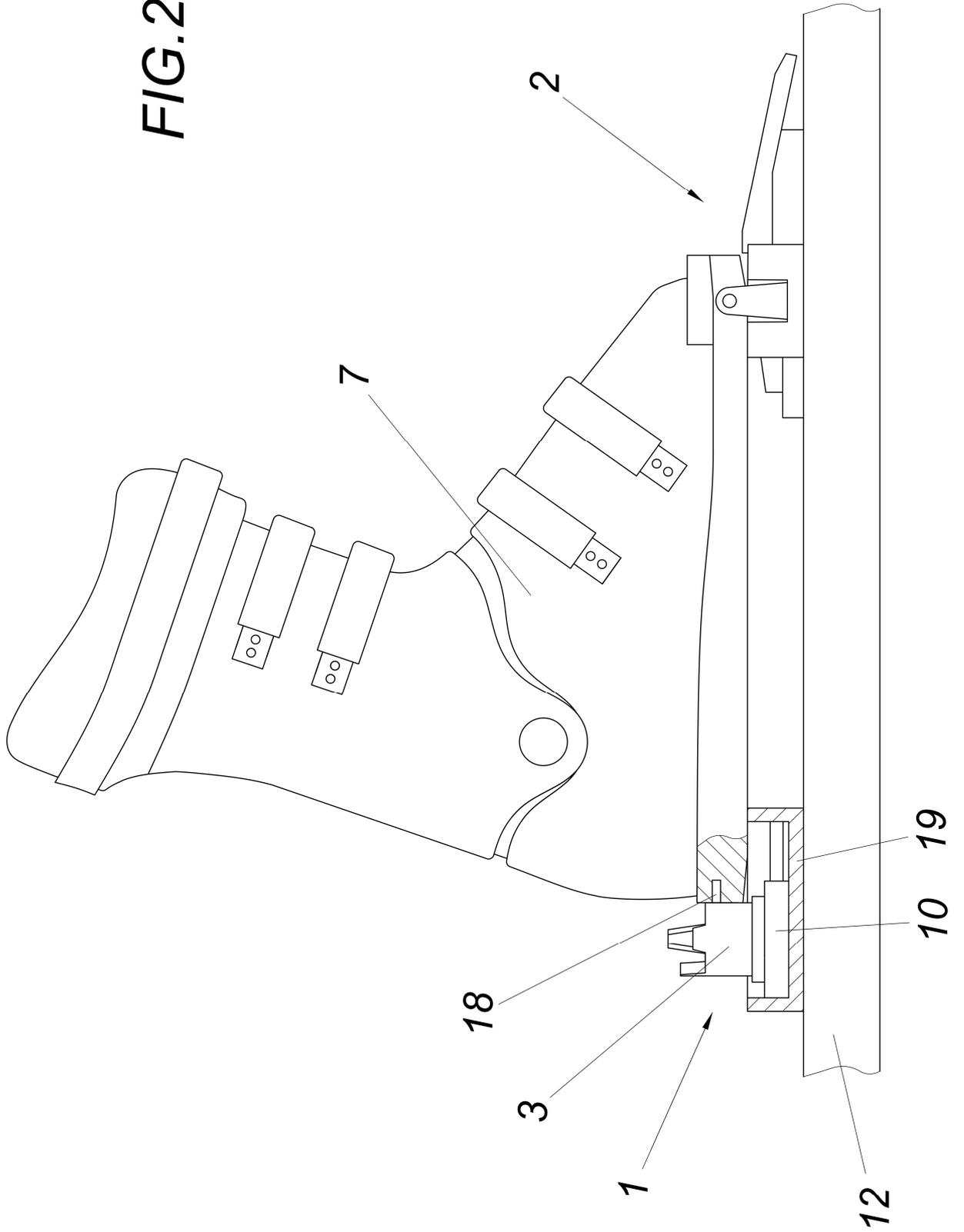


FIG. 2





Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC: <b>A63C 9/08</b> (2012.01); <b>A63C 9/00</b> (2012.01)		
Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß CPC: <b>A63C 9/0807</b> (2013.01); <b>A63C 9/006</b> (2013.01)		
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): A63C		
Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC, WPIAP, TXTnn		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am <b>17.07.2020</b> eingereichten Ansprüchen <b>1 bis 9</b> erstellt.		
Kategorie*)	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
Y	EP 0199098 A2 (BARTHEL FRITZ) 29. Oktober 1986 (29.10.1986) Figuren 6 bis 11 inkl. zugehöriger Beschreibung	1,5-7
A		2-4,8,9
Y	EP 2281615 A2 (SALEWA SPORT AG) 09. Februar 2011 (09.02.2011) Gesamtes Dokument	1,5-7
A		2-4,8,9
A	DE 102013204064 A1 (MICADO CAD SOLUTIONS GMBH) 11. September 2014 (11.09.2014) Gesamtes Dokument	1-9
A	WO 2007079604 A1 (FRITSCHI AG SWISS BINDINGS) 19. Juli 2007 (19.07.2007) Gesamtes Dokument	1-9
A	DE 102011015785 A1 (ZOO REINHOLD) 04. Oktober 2012 (04.10.2012) Gesamtes Dokument	1-9
Datum der Beendigung der Recherche: 27.05.2021		Seite 1 von 1
		Prüfer(in): HOLZMANN Anton
*) <b>Kategorien</b> der angeführten Dokumente:		
<b>X</b>	Veröffentlichung <b>von besonderer Bedeutung</b> : der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.	<b>A</b> Veröffentlichung, die den allgemeinen <b>Stand der Technik</b> definiert.
<b>Y</b>	Veröffentlichung <b>von Bedeutung</b> : 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 <b>Verbindung für einen Fachmann naheliegend</b> ist.	<b>P</b> Dokument, das von <b>Bedeutung</b> ist (Kategorien <b>X</b> oder <b>Y</b> ), jedoch <b>nach dem Prioritätstag</b> der Anmeldung veröffentlicht wurde. <b>E</b> Dokument, das <b>von besonderer Bedeutung</b> ist (Kategorie <b>X</b> ), aus dem ein „ <b>älteres Recht</b> “ hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). <b>&amp;</b> Veröffentlichung, die Mitglied der selben <b>Patentfamilie</b> ist.