



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(11)

EP 4 190 415 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
07.06.2023 Patentblatt 2023/23

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
A63C 9/00 (2012.01) A63C 9/086 (2012.01)
A63C 9/084 (2012.01) A63C 9/08 (2012.01)

(21) Anmeldenummer: 22209391.6

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
A63C 9/006; A63C 9/0807; A63C 9/0843;
A63C 9/0845; A63C 9/0848; A63C 9/086

(22) Anmeldetag: 24.11.2022

(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 ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

BA

Benannte Validierungsstaaten:

KH MA MD TN

(30) Priorität: 26.11.2021 DE 102021131143

(71) Anmelder: **Salewa Sport AG
1026 Dinges (CH)**

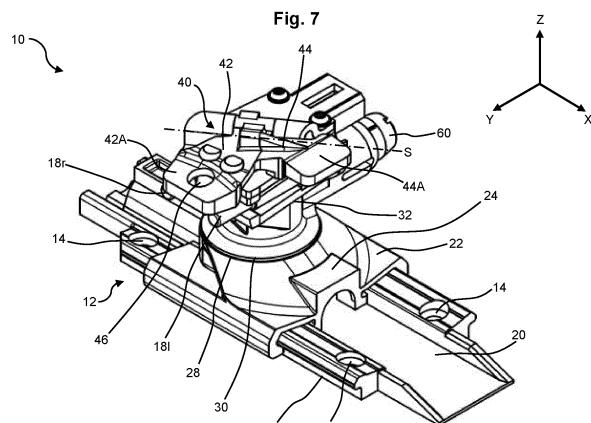
(72) Erfinder: **Lehner, Edwin
85609 Aschheim (DE)**

(74) Vertreter: **Weickmann & Weickmann PartmbB
Postfach 860 820
81635 München (DE)**

(54) **FERSEINEINHEIT EINER TOURENBindUNG, UMFASSEND EINE EINSTÜCKIGE STEIGHILFE MIT MEHREREN ABSTÜZMÖGLICHKEITEN**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Ferseneinheit (10) einer Tourenbindung, welche verstellbar ist zwischen einer Abfahrtsstellung und einer Gehstellung, wobei die Ferseneinheit (10) dafür eingerichtet ist, in der Abfahrtsstellung in Eingriff mit einem Fersenabschnitt eines Gleitbrettschuhs zu stehen, um den Gleitbrettschuh an der Tourenbindung festzuhalten, und in der Gehstellung den Fersenabschnitt des Gleitbrettschuhs freizugeben, sodass der Fersenabschnitt des Gleitbrettschuhs von der Ferseneinheit (10) abheben kann, und wobei die Ferseneinheit (10) eine Basis (12), welche zur Montage auf einem Gleitbrett vorgesehen ist, einen Bindungskörper (32), welcher um eine zu einer Gleitbrettabebene (E) orthogonale Drehachse (A) drehbar an der Basis (12) gelagert ist und wenigstens zwischen einer ersten Drehstellung und einer zweiten Drehstellung verstellbar ist, und eine Steighilfe (40) umfasst, welche dazu eingerichtet ist, den Fersenabschnitt des Gleitbrettschuhs in wenigstens einer vorbestimmten Höhe über der Gleitbrettabebene (E) abzustützen und welche verstellbar ist zwischen einer ersten Stellung und einer zweiten Stellung, wobei die Steighilfe (40) zur Verstellung zwischen der ersten Stellung und der zweiten Stellung um eine Steighilfenschwenkachse (S) schwenkbar am Bindungskörper (32) gelagert ist, wobei die Steighilfe (40) einstückig ausgebildet ist und wobei die Steighilfe (40) wenigstens einen ersten und einen zweiten Abstützabschnitt (42A, 44A) zur Abstützung des Fersenabschnitts des Gleitbrettschuhs aufweist, wobei die Steighilfe (40) dazu eingerichtet ist, in ihrer ersten Stellung den Fersenabschnitt des Gleitbrettschuhs in der ersten Drehstellung des Bindungskörpers (32) mittels des ersten Abstützabschnitts (42A) abzustützen und in der zweiten Drehstellung des

Bindungskörpers (32) mittels des zweiten Abstützabschnitts (44A) abzustützen.



Beschreibung

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Ferseneinheit einer Tourenbindung, welche verstellbar ist zwischen einer Abfahrtsstellung und einer Gehstellung, wobei die Ferseneinheit dafür eingerichtet ist, in der Abfahrtsstellung in Eingriff mit einem Fersenabschnitt eines Gleitbrettschuhs zu stehen, um den Gleitbrettschuh an der Tourenbindung festzuhalten, und in der Gehstellung den Fersenabschnitt des Gleitbrettschuhs freizugeben, sodass der Fersenabschnitt des Gleitbrettschuhs von der Ferseneinheit abheben kann, und wobei die Ferseneinheit eine Basis, welche zur Montage auf einem Gleitbrett vorgesehen ist, einen Bindungskörper, welcher um eine zu einer Gleitbrettebene orthogonale Drehachse drehbar an der Basis gelagert ist und wenigstens zwischen einer ersten Drehstellung und einer zweiten Drehstellung verstellbar ist, und eine Steighilfe umfasst, welche dazu eingerichtet ist, den Fersenabschnitt des Gleitbrettschuhs in wenigstens einer vorbestimmten Höhe über der Gleitbrettebene abzustützen und welche verstellbar ist zwischen einer ersten Stellung und einer zweiten Stellung, wobei die Steighilfe zur Verstellung zwischen der ersten Stellung und der zweiten Stellung um eine Steighilfenschwenkachse schwenkbar am Bindungskörper gelagert ist.

[0002] Ferseneinheiten dieser Art sind insbesondere als Teil von Skitourenbindungen bekannt, in welchen ein Skitourenschuh an einer Vordereinheit der Bindung um eine quer zur Gleitbrettlängsachse verlaufende Drehachse schwenkbar gehalten ist. Im Fersenbereich der Skitourenbindung ist eine Ferseneinheit der eingangs genannten Art angeordnet, die in der Abfahrtsstellung den Skitourenschuh festhält, sodass er am Ski fixiert ist, und in der Gehstellung den Skitourenschuh freigibt, sodass er während des Gehens vom Gleitbrett abheben kann.

[0003] Eine Steighilfe wird dabei verwendet, um beim Gehen veränderte Steigungen des Geländes auszugleichen. Steiles Gelände kann durch Hinzuschalten der Steighilfe und damit durch ein Erhöhen der Auflagefläche über dem Gleitbrett für einen Fersenabschnitt des Skitourenschuhs ausgeglichen werden. Bei herkömmlichen Ferseneinheiten der eingangs genannten Art sind zu meist eine oder zwei Steighilfen vorgesehen, sodass neben einer optional vorgesehenen, sogenannten Nullposition, in welcher keine Steighilfe zugeschaltet ist und der Fersenabschnitt des Skitourenschuhs direkt auf dem Gleitbrett, der Basis oder einem Bremspedal der Ferseneinheit aufliegt, eine oder zwei weitere, insbesondere unterschiedliche Auflagehöhen eingestellt werden können, indem die jeweilige Steighilfe durch den Benutzer verstellt bzw. zugeschaltet wird.

[0004] Eine Ferseneinheit dieser Art ist beispielsweise in der DE 10 2011 079 210 A1 offenbart. Bei der beschriebenen Ferseneinheit wird der Bindungskörper zur Verstellung zwischen der Abfahrtsstellung und der Geh-

stellung um ungefähr 90° im Uhrzeigersinn um eine vertikale Achse gedreht. In der Gehstellung können zwei separat ausgebildete Steighilfen durch Schwenken um eine gemeinsame, zu einer Gleitbrettebene parallele Schwenkachse zugeschaltet werden, um verschiedene Abstützhöhen für einen Fersenabschnitt eines Skitourenschuhs über der Gleitbrettebene einstellen zu können. Dabei wird entweder eine erste Steighilfe um die Schwenkachse geschwenkt, um eine erste Abstützhöhe zu erhalten, oder zusätzlich eine zweite Steighilfe um die Schwenkachse geschwenkt, um eine höhere, zweite Abstützhöhe zu erhalten.

[0005] Ein Problem der aus der DE 10 2011 079 210 A1 bekannten Ferseneinheit liegt in erhöhten Herstellungskosten sowie in erhöhten Montagekosten, da in Form der zwei separat ausgebildeten Steighilfen zwei Bauteile hergestellt werden müssen, die bei der Montage in zwei Montageschritten montiert werden müssen.

[0006] Eine andere Möglichkeit zur Abstützung eines Fersenabschnitts eines Skitourenschuhs in einer vorbestimmten Höhe über der Gleitbrettebene ist in der EP 0 199 098 A2 offenbart. Die darin beschriebene Tourenbindung weist eine Ferseneinheit auf, an deren Bindungskörper in verschiedenen Höhen über der Gleitbrettebene integral am Bindungskörper vorgesehene Abstützabschnitte als Steighilfen bereitgestellt sind. Der Bindungskörper ist um eine vertikale bzw. zur Gleitbrettebene orthogonale Achse drehbar. Auf diese Weise können durch Verdrehen des Bindungskörpers verschiedene Abstützhöhen für den Fersenabschnitt eingestellt werden. Ein Zuschalten einer Steighilfe ohne Drehung des Bindungskörpers ist hingegen nicht möglich.

[0007] Ein Problem der aus der EP 0 199 098 A2 bekannten Ferseneinheit liegt insbesondere in einer mangelnden Benutzerfreundlichkeit, da beim Aufstieg für eine Veränderung der Abstützhöhe für den Fersenabschnitt des Skitourenschuhs jedes Mal der gesamte Bindungskörper um die vertikale Achse gedreht werden muss.

[0008] Vor dem Hintergrund dieser Probleme war es Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Ferseneinheit einer Tourenbindung bereitzustellen, welche im Vergleich zu bekannten Ferseneinheiten kostengünstig in der Herstellung und bei gleichem oder ähnlichen Funktionsumfang hinsichtlich ihrer Bedienung möglichst benutzerfreundlich ist.

[0009] Gemäß einem ersten Aspekt der vorliegenden Erfindung wird diese Aufgabe gelöst durch eine Ferseneinheit einer Tourenbindung der eingangs genannten Art, bei welcher die Steighilfe einstückig ausgebildet ist und die Steighilfe wenigstens einen ersten und einen zweiten Abstützabschnitt zur Abstützung des Fersenabschnitts des Gleitbrettschuhs aufweist, wobei die Steighilfe dazu eingerichtet ist, in ihrer ersten Stellung den Fersenabschnitt des Gleitbrettschuhs in der ersten Drehstellung des Bindungskörpers mittels des ersten Abstützabschnitts abzustützen und in der zweiten Drehstellung des Bindungskörpers mittels des zweiten Abstützab-

schnitts abzustützen.

[0010] Gemäß dem ersten Aspekt der vorliegenden Erfindung ist demnach die erste Stellung der Steighilfe eine aktive Stellung, in welcher eine Abstützung des Fersenabschnitts des Gleitbrettschuhs möglich ist, und die zweite Stellung der Steighilfe eine inaktive Stellung, in welcher die Abstützung nicht möglich ist. Die Gehstellung der Ferseneinheit kann einerseits in der ersten Drehstellung des Bindungskörpers realisiert sein, wenn die Steighilfe in die erste Stellung gestellt ist, und andererseits, unabhängig von der Stellung der Steighilfe, in der zweiten Drehstellung des Bindungskörpers realisiert sein. Die Abfahrtsstellung der Ferseneinheit ist realisiert, wenn der Bindungskörper in die erste Drehstellung gestellt ist und die Steighilfe in die zweite Stellung gestellt ist.

[0011] Ein wichtiger Aspekt der erfindungsgemäßen Lösung liegt darin, dass durch ein und dasselbe Bauteil, in Form der einstückig ausgebildeten Steighilfe, sowohl in der ersten Drehstellung des Bindungskörpers als auch in der zweiten Drehstellung des Bindungskörpers insbesondere durch einfaches Umlappen bzw. Schwenken der Steighilfe um die Steighilfenschwenkachse, eine Auflagefläche zur Abstützung des Fersenabschnitts des Gleitbrettschuhs bereitgestellt werden kann.

[0012] Daraus ergibt sich der Vorteil, dass für eine Verwirklichung verschiedener Abstützmöglichkeiten für den Fersenabschnitt über der Gleitbrettabene lediglich ein integrales Bauteil in Form der einstückigen Steighilfe hergestellt werden muss, wodurch Herstellungs- und Montagekosten reduziert werden können. Eine derartige klappbar ausgebildete einstückige Steighilfe ist zudem besonders benutzerfreundlich, da durch Schwenken der Steighilfe um die Steighilfenschwenkachse auf einfache Art und Weise verschiedene Einstellmöglichkeiten der Abstützhöhe für den Fersenabschnitt des Gleitbrettschuhs bereitgestellt werden können. Die Ferseneinheit gemäß der vorliegenden Erfindung bietet folglich die Möglichkeit, die Teileanzahl und damit die Herstellungs- sowie Montagekosten der Ferseneinheit reduzieren und dennoch mehrere verschiedene Abstützmöglichkeiten für den Fersenabschnitt eines Gleitbrettschuhs bereitzustellen zu können.

[0013] Auf vorteilhafte Art und Weise können der erste Abstützabschnitt und der zweite Abstützabschnitt verschiedene Abstützhöhen für den Fersenabschnitt des Gleitbrettschuhs bereitstellen. Verschiedene Abstützhöhen für den Fersenabschnitt bieten den Vorteil, dass beim Gehen bergauf die Ausrichtung einer Sohle des Gleitbrettschuhs besser an unterschiedlich steiles Gelände angepasst werden kann, indem zwischen unterschiedlichen Abstützhöhen zur Abstützung der Schuhferse gewählt werden kann.

[0014] In einer bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung kann die Steighilfe den ersten und den zweiten Abstützabschnitt zur Abstützung des Fersenabschnitts des Gleitbrettschuhs in einer bestimmten Höhe über der Gleitbrettabene sowie einen ersten und einen zweiten Armabschnitt umfassen, welche sich in

verschiedenen Richtungen erstrecken, wobei der erste Abstützabschnitt an dem ersten Armabschnitt bereitgestellt ist und der zweite Abstützabschnitt an dem zweiten Armabschnitt bereitgestellt ist. Derartige Armabschnitte

5 können sich insbesondere in Haupterstreckungsrichtungen voneinander weg erstrecken, wobei ein Winkel zwischen den Haupterstreckungsrichtungen bevorzugt zwischen ungefähr 45° und ungefähr 135° liegt, insbesondere ungefähr 90° beträgt. Durch das Vorsehen zweier 10 sich in verschiedene Richtungen erstreckender Armabschnitte an der Steighilfe, kann auf eine zweite Steighilfe in Form eines zusätzlichen Bauteils verzichtet werden. Die Steighilfe kann auf diese Weise einstückig ausgeführt sein und es können Kosten bei der Herstellung und bei der Montage eingespart werden, da kein 15 zusätzliches Bauteil produziert und montiert werden muss.

[0015] Umfasst die Steighilfe einen ersten und einen zweiten Armabschnitt, an welchen der erste bzw. der 20 zweite Abstützabschnitt zur Abstützung des Fersenabschnitts des Gleitbrettschuhs bereitgestellt sind, kann der erste Abstützabschnitt dazu eingerichtet sein, den Fersenabschnitt des Gleitbrettschuhs in einer ersten Höhe über der Gleitbrettabene abzustützen, und der zweite 25 Abstützabschnitt dazu eingerichtet sein, den Fersenabschnitt des Gleitbrettschuhs in einer zweiten Höhe über der Gleitbrettabene abzustützen, wobei sich die erste Höhe und die zweite Höhe voneinander unterscheiden. Insbesondere ist dabei daran gedacht, dass der erste 30 Armabschnitt in der ersten Drehstellung des Bindungskörpers durch eine Verstellung der Steighilfe von einer inaktiven bzw. der zweiten Stellung in eine aktive bzw. die erste Stellung zuschaltbar ist und der zweite Armabschnitt in der zweiten Drehstellung des Bindungskörpers durch eine Verstellung der Steighilfe von der inaktiven bzw. der zweiten Stellung in die aktive bzw. die erste Stellung zuschaltbar ist. Dabei kann in der ersten 35 bzw. aktiven Stellung der Steighilfe der erste Abstützabschnitt an dem ersten Armabschnitt eine niedrigere Abstützhöhe als der zweite Abstützabschnitt an dem zweiten Armabschnitt bereitstellen, sodass in der ersten Drehstellung des Bindungskörpers eine niedrigere Abstützhöhe für den Fersenabschnitt des Gleitbrettschuhs auf dem ersten Abstützabschnitt des ersten 40 Armabschnitts gewählt werden kann und in der zweiten Drehstellung des Bindungskörpers entweder eine sogenannte Nullstellung, in welcher der Fersenabschnitt des Schuhs bei einer Gehbewegung auf dem Gleitbrett selbst, auf der Basis der Ferseneinheit oder auf einem 45 Abschnitt einer nicht beschriebenen Bremsanordnung der Ferseneinheit aufsetzt, oder eine höhere Abstützhöhe für den Fersenabschnitt des Gleitbrettschuhs auf dem zweiten Abstützabschnitt des zweiten Armabschnitts gewählt werden kann. Die vorliegende Erfindung ist jedoch 50 nicht auf diese spezielle Ausgestaltung beschränkt und es ist auch möglich, dass die Abstützhöhe über dem Gleitbrett in der zweiten Drehstellung des Bindungskörpers auf dem Abstützabschnitt des zweiten 55 Armabschnitts gewählt werden kann.

Armabschnitts der Steighilfe niedriger ist als die Abstützhöhe über dem Gleitbrett in der ersten Drehstellung des Bindungskörpers auf dem Abstützabschnitt des ersten Armabschnitts der Steighilfe. Verschiedene Abstützhöhen für den Fersenabschnitt über dem Gleitbrett bieten wiederum den Vorteil, dass beim Gehen bergauf die Ausrichtung der Schuhsohle besser an verschiedenen steiles Gelände angepasst werden kann, indem zwischen den verschiedenen Abstützhöhen gewählt werden kann.

[0016] Außerdem kann der Bindungskörper in der zweiten Drehstellung relativ zu der ersten Drehstellung um ungefähr 60° bis ungefähr 120°, insbesondere ungefähr 90°, um die zur Gleitbrettebene orthogonale Drehachse gedreht sein. Auf diese Weise kann die Ferseneinheit durch eine einfache Drehung des Bindungskörpers um die zur Gleitbrettebene orthogonale Drehachse zwischen der Abfahrtsstellung und der Gehstellung verstellt werden. Eine derartige Drehung kann wahlweise im oder gegen den Uhrzeigersinn erfolgen. Alternativ kann der Bindungskörper in der zweiten Drehstellung relativ zu der ersten Drehstellung auch um beispielsweise ungefähr 180° um die zur Gleitbrettebene orthogonale Drehachse gedreht sein.

[0017] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung kann die Steighilfenschwenkachse zur Gleitbrettebene im Wesentlichen parallel sein. Eine parallele Anordnung der Steighilfenschwenkachse in Bezug auf die Gleitbrettebene ist insbesondere hinsichtlich der Herstellung der Ferseneinheit und der Stabilität einer Verbindung zwischen Bindungskörper und Steighilfe vorteilhaft.

[0018] Zusätzlich kann die Steighilfenschwenkachse in der ersten Drehstellung des Bindungskörpers in einem Winkel von zwischen ungefähr 20° und ungefähr 70°, insbesondere ungefähr 45°, zu einer Gleitbrettlängsachse angeordnet sein. Bei einer zur Gleitbrettebene im Wesentlichen parallel angeordneten Steighilfenschwenkachse kann durch Anpassung des Winkels zwischen der Gleitbrettlängsachse und dieser Steighilfenschwenkachse die Steighilfe in den jeweiligen Stellungen der Ferseneinheit zielgerichtet zugeschaltet werden. Dabei ist insbesondere bei einer Drehung des Bindungskörpers um ungefähr 90° zwischen erster und zweiter Drehstellung ein Winkel zwischen der Gleitbrettlängsachse und der Steighilfenschwenkachse von ungefähr 45° vorteilhaft, um die Steighilfe durch Schwenken um die Steighilfenschwenkachse zuschalten zu können.

[0019] Gemäß einem zweiten Aspekt der vorliegenden Erfindung wird die eingangs formulierte Erfindungsaufgabe gelöst durch eine Ferseneinheit einer Tourenbindung, welche verstellbar ist zwischen einer Abfahrtsstellung und einer Gehstellung, wobei die Ferseneinheit dafür eingerichtet ist, in der Abfahrtsstellung in Eingriff mit einem Fersenabschnitt eines Gleitbrettschuhs zu stehen, um den Gleitbrettschuh an der Tourenbindung festzuhalten, und in der Gehstellung den Fersenabschnitt des Gleitbrettschuhs freizugeben, sodass der Fersenabschnitt des Gleitbrettschuhs von der Ferseneinheit ab-

heben kann, und wobei die Ferseneinheit eine Basis, welche zur Montage auf einem Gleitbrett vorgesehen ist, einen Bindungskörper, welcher um eine zu einer Gleitbrettebene orthogonale Drehachse drehbar an der Basis

- 5 gelagert ist und wenigstens zwischen einer ersten Drehstellung und einer zweiten Drehstellung verstellbar ist, wobei der Bindungskörper in der zweiten Drehstellung relativ zu der ersten Drehstellung um ungefähr 60° bis ungefähr 120°, insbesondere ungefähr 90°, um die zur Gleitbrettebene orthogonale Drehachse gedreht ist, und eine Steighilfe umfasst, welche dazu eingerichtet ist, den Fersenabschnitt des Gleitbrettschuhs in wenigstens einer vorbestimmten Höhe über der Gleitbrettebene abzustützen und welche verstellbar ist zwischen einer ersten 10 Stellung und einer zweiten Stellung, wobei die Steighilfe zur Verstellung zwischen der ersten Stellung und der zweiten Stellung um eine Steighilfenschwenkachse schwenkbar am Bindungskörper gelagert ist, wobei die Steighilfenschwenkachse zur Gleitbrettebene im Wesentlichen parallel ist und wobei die Steighilfenschwenkachse in der ersten Drehstellung des Bindungskörpers in einem Winkel von zwischen ungefähr 15° und ungefähr 75°, insbesondere ungefähr 45°, zu einer Gleitbrettlängsachse angeordnet ist, wobei die Steighilfe einstückig ausgebildet ist und wobei die Steighilfe wenigstens einen ersten und einen zweiten Abstützabschnitt zur Abstützung des Fersenabschnitts des Gleitbrettschuhs umfasst, wobei der erste Abstützabschnitt an einer Seite eines Armabschnitts der Steighilfe bereitgestellt ist und 15 dazu eingerichtet ist, in der ersten Stellung der Steighilfe den Fersenabschnitt des Gleitbrettschuhs in der ersten Drehstellung des Bindungskörpers in einer vorbestimmten Höhe über der Gleitbrettebene abzustützen, und wobei der zweite Abstützabschnitt an der entgegengesetzten Seite des Armabschnitts bereitgestellt ist und dazu eingerichtet ist, in der zweiten Stellung der Steighilfe den Fersenabschnitt des Gleitbrettschuhs in der zweiten Drehstellung des Bindungskörpers in einer vorbestimmten Höhe über der Gleitbrettebene abzustützen.
- 20 **[0020]** Gemäß dem zweiten Aspekt der vorliegenden Erfindung sind demnach die erste und die zweite Stellung der Steighilfe in Abhängigkeit der Drehstellung des Bindungskörpers entweder als aktive Stellung, in welcher eine Abstützung des Fersenabschnitts des Gleitbrettschuhs möglich ist, oder als inaktive Stellung zu verstehen, in welcher die Abstützung nicht möglich ist. Die Gehstellung der Ferseneinheit kann einerseits in der ersten Drehstellung des Bindungskörpers realisiert sein, wenn die Steighilfe in die erste Stellung gestellt ist, und andererseits, unabhängig von der Stellung der Steighilfe, in der zweiten Drehstellung des Bindungskörpers realisiert sein, wobei entweder mit oder ohne Hinzuschaltung der Steighilfe aufgestiegen werden kann. Die Abfahrtsstellung der Ferseneinheit ist realisiert, wenn der Bindungskörper in die erste Drehstellung gestellt ist und die Steighilfe in die zweite Stellung gestellt ist.
- 25 **[0021]** Somit ist der erste Abstützabschnitt in der ersten Stellung der Steighilfe wirksam, um den Fersenab-

schnitt des Gleitbrettschuhs abzustützen, und der zweite Abstützabschnitt ist auf der entgegengesetzten Seite bzw. der Rückseite des Armabschnitts entsprechend in der zweiten Stellung der Steighilfe wirksam, um den Fersenabschnitt des Gleitbrettschuhs abzustützen. Dabei ist insbesondere der erste Abstützabschnitt in der ersten Drehstellung des Bindungskörpers wirksam und der zweite Abstützabschnitt in der zweiten Drehstellung des Bindungskörpers wirksam.

[0022] Gemäß einem wichtigen Merkmal der vorliegenden Erfindung können auf diese Weise sowohl in der ersten als auch in der zweiten Drehstellung des Bindungskörpers jeweils eine Auflagefläche für den Fersenabschnitt des Gleitbrettschuhs bereitgestellt werden, ohne dass die Steighilfe zwingenderweise zwei Armabschnitte aufweisen muss, indem einer der Abstützabschnitte auf der Rückseite eines einzelnen Armabschnitts bereitgestellt ist.

[0023] Eine weitere alternative Möglichkeit besteht darin, dass die Steighilfe zwei Armabschnitte umfasst, wobei jeder der beiden Armabschnitte an einer Seite einen Abstützabschnitt aufweist und zusätzlich auf der dieser Seite entgegengesetzten Seite einen weiteren Abstützabschnitt aufweisen kann. Auf diese Weise könnte die Steighilfe in Abhängigkeit ihrer eigenen Stellung sowie der der Drehstellung des Bindungskörpers an den Vorder- und Rückseiten der beiden Armabschnitte insgesamt bis zu vier verschiedene Abstützabschnitte für den Fersenabschnitt des Gleitbrettschuhs bereitstellen, wodurch noch mehr Abstützmöglichkeiten bereitgestellt werden könnten, um die Abstützhöhe an verschiedene Geländeneigungen anzupassen.

[0024] Umfasst die Steighilfe einen Armabschnitt, an dessen einer Seite ein erster Abstützabschnitt zur Abstützung des Fersenabschnitts des Gleitbrettschuhs bereitgestellt ist und an dessen entgegengesetzter Seite ein zweiter Abstützabschnitt zur Abstützung des Fersenabschnitts des Gleitbrettschuhs bereitgestellt ist, kann der erste Abstützabschnitt dazu eingerichtet sein, den Fersenabschnitt des Gleitbrettschuhs in einer ersten Höhe über der Gleitbrettbene abzustützen, und der zweite Abstützabschnitt dazu eingerichtet sein, den Fersenabschnitt des Gleitbrettschuhs in einer zweiten Höhe über der Gleitbrettbene abzustützen, wobei sich die erste Höhe und die zweite Höhe voneinander unterscheiden. Dabei ist insbesondere daran gedacht, dass der erste Abstützabschnitt an einer im Folgenden als Vorderseite bezeichneten Seite des Armabschnitts angeordnet ist und in der ersten Drehstellung des Bindungskörpers durch eine Verstellung der Steighilfe von der zweiten Stellung in die erste Stellung zuschaltbar ist und der zweite Abstützabschnitt an einer der Vorderseite entgegengesetzten, im Folgenden als Rückseite bezeichneten Seite des Armabschnitts angeordnet ist in der zweiten Drehstellung des Bindungskörpers durch eine Verstellung der Steighilfe von der ersten Stellung in zweite Stellung zuschaltbar ist. Dabei kann insbesondere der erste Abstützabschnitt eine niedrigere Abstützhöhe als der

zweite Abstützabschnitt bereitstellen, sodass in der ersten Drehstellung des Bindungskörpers eine niedrigere Abstützhöhe für den Fersenabschnitt des Gleitbrettschuhs auf der Vorderseite des Armabschnitts gewählt werden kann, wenn die Steighilfe in die zweite Stellung geschwenkt ist, und in der zweiten Drehstellung des Bindungskörpers entweder eine oben beschriebene Nullstellung, wenn die Steighilfe in die erste Stellung geschwenkt ist, oder eine höhere Abstützhöhe für den Fersenabschnitt des Gleitbrettschuhs auf der Rückseite des Armabschnitts gewählt werden kann, wenn die Steighilfe in die zweite Stellung geschwenkt ist. Die vorliegende Erfindung ist jedoch nicht auf diese spezielle Ausgestaltung beschränkt und es ist auch möglich, dass die Abstützhöhe über dem Gleitbrett in der zweiten Drehstellung des Bindungskörpers auf dem Abstützabschnitt an der Rückseite des Armabschnitts der Steighilfe niedriger ist als die Abstützhöhe über dem Gleitbrett in der ersten Drehstellung des Bindungskörpers auf dem Abstützabschnitt an der Vorderseite des Armabschnitts der Steighilfe. In beiden Fällen bieten verschiedene Abstützhöhen für den Fersenabschnitt über dem Gleitbrett wiederum den Vorteil, dass beim Gehen bergauf die Ausrichtung der Schuhsohle besser an verschiedenen steiles Gelände angepasst werden kann, indem zwischen den verschiedenen Abstützhöhen gewählt werden kann.

[0025] In einer bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung kann die Steighilfe durch ein elastisches Element in die erste Stellung und/oder in die zweite Stellung vorgespannt sein. Insbesondere kann die Steighilfe bei der Verstellung zwischen der ersten und der zweiten Stellung einen Totpunkt durchlaufen, sodass sie über ihre Bewegungsbahn hinweg immer entweder in die erste Stellung oder in die zweite Stellung vorgespannt ist. Auf vorteilhafte Art und Weise kann dies zum Beispiel mittels einer Blattfeder oder eines Federblechs als elastisches Element erfolgen, welche mit einer Kulissee am dem Bindungskörper zugewandten Ende der Steighilfe zusammenwirken kann. Eine weitere Möglichkeit besteht darin, dass die Steighilfe durch das elastische Element in die erste oder die zweite Stellung vorgespannt ist und an oben beschriebenem Totpunkt durchgang durch die Gestaltung der Kulissee eine zusätzliche Stellung der Steighilfe definiert ist, in welcher sie vom Bindungskörper absteht und sich die Spannkräfte des elastischen Elements auf die Steighilfe in die erste und die zweite Stellung aufheben oder nicht wirksam sind. Dies kann zum Beispiel durch eine an der Kulissee vorgesehene, im Wesentlichen ebene Fläche verwirklicht sein. Auf diese Weise können die verschiedenen Stellungen der Steighilfe durch das elastische Element in Wechselwirkung mit der Kulissee am dem Bindungskörper zugewandten Ende der Steighilfe definiert festgelegt werden.

[0026] In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung kann die Steighilfe eine Aussparung umfassen, welche dazu eingerichtet ist, mit einer Skistockspitze in Eingriff zu treten. Insbesondere kann eine derartige Aussparung als ein Durchgangsloch ausgebil-

det sein, welches einen etwas größeren Durchmesser aufweisen kann als die Spitze eines handelsüblichen Skistocks. Eine derartige Aussparung kann dazu verwendet werden, um auf besonders einfache Weise über die am Bindungskörper angebrachte Steighilfe den Bindungskörper zu drehen, um ihn zwischen erster und zweiter Drehstellung zu verstetzen.

[0027] Auf vorteilhafte Art und Weise kann die Steighilfe aus einem metallischen Material oder aus einem Kunststoffmaterial hergestellt sein. Als metallisches Material kommen dabei insbesondere Leichtmetalle wie etwa Aluminium oder Aluminiumlegierungen in Frage. Um Gewicht einsparen zu können, können auch verschiedene Kunststoffe wie beispielsweise Polyoxymethylen (POM) oder Polyamid (PA) bzw. mit Glasfasern verstärktes Polyamid (PA-GF) verwendet werden, die auch bei niedrigen Temperaturen die notwendigen Festigkeitseigenschaften mit sich bringen. Metallische Materialien bieten der stark beim Gehen stark beanspruchten Steighilfe die notwendige Stabilität, während die erwähnten Kunststoffmaterialen einen guten Kompromiss aus Stabilität und Herstellungskosten darstellen.

[0028] Bevorzugt kann die Ferseneinheit ferner Koppelungsstifte umfassen, welche am Bindungskörper angeordnet sind und dazu eingerichtet sind, in der Abfahrtsstellung der Ferseneinheit mit in einem Fersenbereich des Gleitbrettschuhs vorgesehenen Aussparungen in Eingriff zu treten, um den Gleitbrettschuh an der Tourenbindung festzuhalten. Solche Koppelungsstifte können bevorzugt aus einem metallischen Material, insbesondere einer Stahllegierung, hergestellt sein und mit Aussparungen in einem ebenfalls metallischen Insert in Eingriff treten, welches im Fersenbereich des Gleitbrettschuhs vorgesehen ist. Auf diese Weise kann eine hohe Stabilität der Verbindung zwischen Gleitbrettschuh und Ferseneinheit bzw. Gleitbrettbindung erreicht werden.

[0029] Gemäß einem dritten Aspekt der vorliegenden Erfindung wird die eingangs formulierte Erfindungsaufgabe gelöst durch eine Tourenbindung, umfassend eine Ferseneinheit gemäß dem ersten Aspekt oder dem zweiten Aspekt.

[0030] Die Erfindung wird nachfolgend anhand bevorzugter Ausführungsbeispiele unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen erläutert. Es zeigen:

Figur 1 eine perspektivische Ansicht einer Ferseneinheit gemäß einem ersten Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung mit einem Bindungskörper in einer ersten Drehstellung und einer Steighilfe in einer zweiten Stellung,

Figur 2 eine Vorderansicht der Ferseneinheit des ersten Ausführungsbeispiels mit dem Bindungskörper in der ersten Drehstellung und der Steighilfe in der zweiten Stellung,

Figur 3 eine perspektivische Ansicht der Fersenein-

heit des ersten Ausführungsbeispiels mit dem Bindungskörper in der ersten Drehstellung und der Steighilfe in einer ersten Stellung,

5 Figur 4

eine Vorderansicht der Ferseneinheit des ersten Ausführungsbeispiels mit dem Bindungskörper in der ersten Drehstellung und der Steighilfe in der ersten Stellung,

10 Figur 5

eine Draufsicht der Ferseneinheit des ersten Ausführungsbeispiels mit dem Bindungskörper in der ersten Drehstellung und der Steighilfe in der ersten Stellung,

15 Figur 6

eine perspektivische Ansicht der Ferseneinheit des ersten Ausführungsbeispiels mit dem Bindungskörper in einer zweiten Drehstellung und der Steighilfe in der zweiten Stellung,

20 Figur 7

eine perspektivische Ansicht der Ferseneinheit des ersten Ausführungsbeispiels mit dem Bindungskörper in der zweiten Drehstellung und der Steighilfe in der ersten Stellung,

25 Figur 8

eine Draufsicht der Ferseneinheit des ersten Ausführungsbeispiels mit dem Bindungskörper in der zweiten Drehstellung und der Steighilfe in der ersten Stellung,

30 Figur 9

eine Vorderansicht der Ferseneinheit des ersten Ausführungsbeispiels mit dem Bindungskörper in der zweiten Drehstellung und der Steighilfe in der ersten Stellung,

35 Figur 10

eine perspektivische Ansicht einer Ferseneinheit gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung mit einem Bindungskörper in einer ersten Drehstellung und einer Steighilfe in einer zweiten Stellung,

40 Figur 11

eine Vorderansicht der Ferseneinheit des zweiten Ausführungsbeispiels mit dem Bindungskörper in der ersten Drehstellung und der Steighilfe in der zweiten Stellung,

45 Figur 12

eine perspektivische Ansicht der Ferseneinheit des zweiten Ausführungsbeispiels mit dem Bindungskörper in der ersten Drehstellung und der Steighilfe in einer ersten Stellung,

50 Figur 13

eine Vorderansicht der Ferseneinheit des zweiten Ausführungsbeispiels mit dem Bindungskörper in der ersten Drehstellung und

- der Steighilfe in der ersten Stellung,
- Figur 14 eine Draufsicht der Ferseneinheit des zweiten Ausführungsbeispiels mit dem Bindungskörper in der ersten Drehstellung und der Steighilfe in der ersten Stellung,
- Figur 15 eine perspektivische Ansicht der Ferseneinheit des zweiten Ausführungsbeispiels mit dem Bindungskörper in einer zweiten Drehstellung und der Steighilfe in der ersten Stellung,
- Figur 16 eine perspektivische Ansicht der Ferseneinheit des zweiten Ausführungsbeispiels mit dem Bindungskörper in der zweiten Drehstellung und der Steighilfe in der zweiten Stellung, und
- Figur 17 eine Vorderansicht der Ferseneinheit des zweiten Ausführungsbeispiels mit dem Bindungskörper in der zweiten Drehstellung und der Steighilfe in der zweiten Stellung.

[0031] Eine in den Figuren 1 bis 9 allgemein mit 10 bezeichnete Ferseneinheit einer Tourenbindung gemäß einem ersten Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung umfasst eine Basis 12 zur Befestigung der Ferseneinheit 10 an einem nicht dargestellten Gleitbrett. Eine Befestigungsanordnung der Basis 12, verwirklicht z. B. durch Befestigungslöcher 14 für Befestigungsschrauben, sowie eine untere Anlagefläche 16 der Basis 12, definieren eine Gleitbrettetebene E entsprechend einer Oberfläche des Gleitbretts, auf der die Ferseneinheit 10 zu montieren ist. Durch die Basis 12 ist ferner eine Gleitbrettlängsrichtung oder X-Achse, welche in Fahrtrichtung des Gleitbretts orientiert ist, eine orthogonal zur X-Achse und parallel zur Gleitbrettetebene E verlaufende Y-Achse sowie eine orthogonal zur Gleitbrettetebene E verlaufende Z-Achse definiert.

[0032] Die Basis 12 kann zweiteilig ausgebildet sein, mit einem ersten Basiselement 20 und einem zweiten Basiselement 22. Das erste Basiselement 20 kann zur Befestigung am Gleitbrett beispielsweise die Befestigungsanordnung zur Befestigung mittels Schrauben aufweisen, die zum Beispiel durch entsprechende Bohrungen im ersten Basiselement 20 verwirklicht ist. Das zweite Basiselement 22 kann am ersten Basiselement 20 angebracht sein und in X-Richtung verschiebbar an dem ersten Basiselement 20 gehalten sein, um eine Längspositionierung der Ferseneinheit 10 zur Anpassung an eine Schuhgröße zu ermöglichen oder/und eine gewisse Beweglichkeit der Ferseneinheit 10 gegenüber dem Gleitbrett entlang der X-Achse in einem vorbestimmten dynamischen Bewegungsbereich zu ermöglichen. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel ist das erste Basiselement 20 durch eine Basisplatte 20 verkörpert, welche mittels Befestigungslöchern 14 auf das Gleitbrett ge-

schraubt wird, und das zweite Basiselement 22 ist durch einen in X-Richtung an der Basisplatte 20 verschiebbaren Basisschlitten 22 verwirklicht.

[0033] Die Ferseneinheit 10 ist verstellbar zwischen einer Abfahrtsstellung und einer Gehstellung. Dabei ist die Ferseneinheit 10 dafür eingerichtet, in der Abfahrtsstellung in Eingriff mit einem Fersenabschnitt eines Gleitbrettschuhs zu stehen, um ihn an der Tourenbindung festzuhalten, und in der Gehstellung den Fersenabschnitt des Gleitbrettschuhs freizugeben, sodass er von der Ferseneinheit 10 abheben kann.

[0034] Die Ferseneinheit 10 umfasst ferner einen Bindungskörper 32, welcher um eine zur Gleitbrettetebene E orthogonale, in Z-Richtung verlaufende Drehachse A drehbar an der Basis 12, insbesondere am zweiten Basiselement 22 oder Basisschlitten 22 gelagert ist. Der Bindungskörper 32 ist verstellbar wenigstens zwischen einer ersten Drehstellung, welche in den Figuren 1 bis 5 dargestellt ist, und einer zweiten Drehstellung, welche in den Figuren 6 bis 9 dargestellt ist. Der Bindungskörper 32 kann in der zweiten Drehstellung relativ zu der ersten Drehstellung um ungefähr 60° bis ungefähr 120° um die Drehachse A gedreht sein. Wie beispielsweise bei Be- trachtung der Figuren 8 und 5 erkennbar ist, kann der Bindungskörper 32 im vorliegenden Ausführungsbeispiel in der zweiten Drehstellung relativ zur ersten Drehstellung insbesondere um ungefähr 90° um die Drehachse A gedreht sein.

[0035] Die Basis 12, insbesondere das zweite Basiselement 22, weist vorzugsweise einen Lagerabschnitt 28 auf, an welchem ein Gegenlagerabschnitt 30 des Bindungskörpers 32 gelagert ist, sodass sich der Bindungskörper 32 gegenüber der Basis 12 um die in Z-Richtung verlaufende Drehachse A drehen kann. Die Drehbewe- gung zwischen dem Bindungskörper 32 und der Basis 12 kann durch einen an sich bekannten Mz-Auslösemechanismus mit einer nicht gezeigten, innerhalb des Bindungskörpers aufgenommenen Auslösefeder kontrolliert werden, deren Vorspannung über eine Einstellschraube eingestellt werden kann. Die Drehachse A kann dem- nach auch als Auslösedrehachse A bezeichnet werden.

[0036] Die Ferseneinheit 10 kann zur Kopplung mit dem Gleitbrettschuh Kopplungsmittel 18 umfassen, um in der Abfahrtsstellung der Ferseneinheit 10 bzw. der ersten Drehstellung des Bindungskörpers den Gleitbrettschuh festzuhalten. In an sich bekannter Weise können die Kopplungsmittel 18 durch zwei im Wesentlichen in X-Richtung verlaufende Kopplungsstifte 18l, 18r gebildet sein, die in einer zur Gleitbrettetebene E parallelen Ebene verlaufen und von der Ferseneinheit 10 aus in der Abfahrtsstellung nach vorne vorstehen. Die Kopplungsstifte 18l, 18r können separate Stifte sein oder Enden eines U-förmigen Bügels bilden.

[0037] Wie in den Figuren 1 bis 5 zu erkennen ist, kön- nen die Kopplungsstifte 18l, 18r im vorliegenden Ausführungsbeispiel in der ersten Drehstellung des Bindungskörpers 32 in X-Richtung ausgerichtet sein bzw. in einer Fahrtrichtung nach vorne weisen, wohingegen in der

zweiten Drehstellung des Bindungskörpers 32 die Kopplungsstifte 18l, 18r in Y-Richtung oder entgegengesetzt zur Y-Richtung ausgerichtet sein können, wie in den Figuren 6 bis 9 gezeigt ist. Demnach ist festzustellen, dass eine Drehung des Bindungskörpers 32 von der ersten Drehstellung, in welcher die Kopplungsstifte 18l, 18r nach vorne weisen und mit Aussparungen im Fersenbereich des Gleitbrettschuhs in Eingriff treten können, zu der zweiten Drehstellung, welcher die Kopplungsstifte 18l, 18r nicht nach vorne in Richtung des Gleitbrettschuhs weisen und diesen somit nicht festhalten können, grundsätzlich die Verstellung der Ferseneinheit 10 von der Abfahrtsstellung zu der Gehstellung definiert.

[0038] Um beim Gehen mit der Tourenbindung durch die Ferseneinheit 10 eine Anpassung an das Gelände erreichen zu können, sprich unterschiedlich steiles Gelände ausgleichen zu können, umfasst die Ferseneinheit 10 außerdem eine einstückig ausgebildete Steighilfe 40, welche dazu eingerichtet ist, den Fersenabschnitt des Gleitbrettschuhs in wenigstens einer vorbestimmten Höhe über der Gleitbrettbene E abzustützen. Die Steighilfe ist um eine Steighilfenschwenkachse S schwenkbar am Bindungskörper 32 gelagert und mittels einer Schwenkbewegung um die Steighilfenschwenkachse S verstellbar zwischen einer ersten Stellung und einer zweiten Stellung. Die erste Stellung der Steighilfe 40 wird im Folgenden auch als aktive Stellung bezeichnet, die zweite Stellung auch als inaktive Stellung.

[0039] In Figur 1, einer perspektivischen Ansicht der Ferseneinheit 10 gemäß dem ersten Ausführungsbeispiel, befindet sich der Bindungskörper 32 in seiner ersten Drehstellung und die Steighilfe 40 in ihrer inaktiven bzw. zweiten Stellung. Ebenso verhält es sich Figur 2, welche eine Vorderansicht der Ferseneinheit 10 zeigt. Wie zu erkennen ist, verläuft die Steighilfenschwenkachse S im vorliegenden Ausführungsbeispiel im Wesentlichen parallel zur Gleitbrettbene E.

[0040] Wird die Steighilfe 40 nun ausgehend von der in den Figuren 1 und 2 gezeigten zweiten Stellung um die Steighilfenschwenkachse S in ihre erste Stellung geschwenkt, wie in einer perspektivischen Ansicht der Ferseneinheit 10 in Figur 3 gezeigt ist, stellt sie dem Fersenabschnitt des Gleitbrettschuhs mittels eines ersten Abstützabschnitts 42A, welcher insbesondere an einem ersten Armabschnitt 42 der Steighilfe 40 bereitgestellt sein kann, eine Abstützung in einer vorbestimmten Höhe h1 über der Gleitbrettbene E bereit, wie in einer Vorderansicht der Ferseneinheit 10 in Figur 4 gezeigt ist. Die Steighilfe 40 ist somit dazu eingerichtet, in ihrer ersten Stellung den Fersenabschnitt des Gleitbrettschuhs in der ersten Drehstellung des Bindungskörpers 32 mittels des ersten Abstützabschnitts 42A abzustützen. In den Figuren 3 und 4 ist darüber hinaus zu erkennen, dass die Steighilfe 40 ferner einen zweiten Abstützabschnitt 44A umfasst, welcher an einem zweiten Armabschnitt 44 der Steighilfe 40 bereitgestellt sein kann.

[0041] Die Steighilfe 40 kann durch ein elastisches Element 50 in die erste Stellung und/oder in die zweite Stel-

lung vorgespannt sein. Wie in den Figuren 1 und 2 gezeigt, kann ein solches elastisches Element 50 durch eine Blattfeder 50 in Form eines federnden Blechteils 50 verkörpert sein, welche zum Beispiel mittels Schrauben 52 an einer Oberseite des Bindungskörpers 32 befestigt sein kann, und von unten gegen eine Kulissenfläche 48 drückt, die an einem dem Bindungskörper 32 zugewandten Ende der Steighilfe 40 angeordnet ist. Dabei kann die Steighilfe 40 bei der Verstellung zwischen der ersten und der zweiten Stellung einen Totpunkt durchlaufen, sodass sie über ihre Bewegungsbahn hinweg immer entweder in die erste Stellung oder in die zweite Stellung vorgespannt ist. An einem derartigen Totpunkt durchgang zwischen der ersten und der zweiten Stellung der Steighilfe 40 kann zusätzlich eine Mittelstellung der Steighilfe 40 definiert sein, in der die Steighilfe 40 im Wesentlichen in Z-Richtung nach oben vom Bindungskörper 32 absteht und sich die Vorspannkräfte des elastischen Elements auf die Steighilfe 40 in die erste bzw. die zweite Stellung aufheben oder nicht wirksam sind. Dies kann im vorliegenden Ausführungsbeispiel dadurch erreicht werden, dass an der Kulissenfläche 48 ein im Wesentlichen ebener Abschnitt vorgesehen ist, der in der Mittelstellung die Blattfeder 50 kontaktiert. Wird die Steighilfe 40 vom Benutzer derart weit in Richtung ihrer ersten oder zweiten Stellung bewegt, dass die Blattfeder 50 nicht mehr mit dem ebenen Abschnitt der Kulissenbahn 48 zusammenwirkt, so schnappt die Steighilfe 40 durch die elastische Federwirkung sozusagen in die erste bzw. zweite Stellung.

[0042] Wie vorstehend erwähnt, kann die Ferseneinheit 10 grundsätzlich durch eine Drehung des Bindungskörpers 32 zwischen der Abfahrtsstellung und der Gehstellung ver stellt werden, allerdings ist es auch möglich, in der ersten Drehstellung des Bindungskörpers 32 lediglich die Steighilfe 40 um die Steighilfenschwenkachse S zu schwenken und in ihre erste/aktive Stellung zu verstellen, um eine Gehstellung der Ferseneinheit 10 zu erreichen. Ist nämlich in der ersten Drehstellung des Bindungskörpers 32 die Steighilfe 40 in die aktive Stellung gestellt, wie in den Figuren 3 bis 5 dargestellt, verdeckt der erste Armabschnitt 42 bzw. der Abstützabschnitt 42A die Kopplungsstifte 18l, 18r und verhindert somit, dass diese mit dem Fersenabschnitt des Gleitbrettschuhs in Eingriff treten können.

[0043] Figur 5 ist eine Draufsicht der Ferseneinheit 10 des ersten Ausführungsbeispiels der vorliegenden Erfindung. Es ist zu erkennen, dass die Steighilfenschwenkachse S in der ersten Drehstellung des Bindungskörpers 32 in einem Winkel von ungefähr 45° zur Gleitbrettlängsrichtung X angeordnet sein kann. Dieser Winkel kann auch zwischen ungefähr 15° und ungefähr 75° betragen.

[0044] Die erste Armabschnitt 42 mit dem ersten Abstützabschnitt 42A und der zweite Armabschnitt 44 mit dem zweiten Abstützabschnitt 44A können sich, wie dargestellt, insbesondere in verschiedenen Richtungen voneinander weg erstrecken. Diese Richtungen können je nach Winkelstellung der Steighilfenschwenkachse S in

Bezug auf die Gleitbrettlängsrichtung X so eingestellt werden, dass in der aktiven Stellung der Steighilfe 40 der erste Abstützabschnitt 42A in der ersten Drehstellung des Bindungskörpers 32 unterhalb des Fersenabschnitts des Gleitbrettschuhs positioniert ist, um denselben abzustützen, und der zweite Abstützabschnitt 44A in der zweiten Drehstellung des Bindungskörpers 32 (siehe zum Beispiel Figuren 7 und 8) unterhalb des Fersenabschnitts des Gleitbrettschuhs positioniert ist, um denselben abzustützen.

[0045] Außerdem ist zu erkennen, dass die Steighilfe 40 eine Aussparung 46 umfassen kann, die dazu eingerichtet ist, mit einer Skistockspitze in Eingriff zu treten. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel ist die Aussparung 46 als ein Durchgangsloch 46 ausgebildet. Eine derartige Aussparung 46 kann an einer beliebigen Stelle der Steighilfe 40 vorgesehen sein, welche ein Benutzer der Ferseneinheit 10 mit einer Skistockspitze erreichen kann, sodass der Benutzer die Skistockspitze in die Aussparung 46 stecken kann und mit seinem Skistock, über die am Bindungskörper 32 gelagerte Steighilfe 40, den Bindungskörper 32 zur Verstellung zwischen erster und zweiter Drehstellung drehen kann.

[0046] In den Figuren 6 bis 9 ist der Bindungskörper 32 in der zweiten Drehstellung dargestellt. Die Ferseneinheit 10 befindet sich folglich unabhängig von der Stellung der Steighilfe 40 in der Gehstellung, da die Kopplungsstifte 18l, 18r nicht nach vorne in Richtung des Gleitbrettschuhs weisen und somit auch nicht damit in Eingriff treten können.

[0047] Die Figuren 6 und 7 sind perspektivische Ansichten der Ferseneinheit 10, welche die Steighilfe 40 in der zweiten/inaktiven Stellung (Figur 6) bzw. um die Steighilfenschwenkachse S geschwenkt, in der ersten/aktiven Stellung (Figur 7) zeigen. Unter Bezugnahme auf Figur 6 kann der Fersenabschnitt des Gleitbrettschuhs auf einem an der Basis 12, insbesondere an dem zweiten Basiselement 22, vorgesehenen Sockel 24 in einer relativ niedrigen Höhe h0 (vgl. Figuren 4 und 9) über der Gleitbrettabene E abgestützt werden. Diese Einstellung, sprich der Bindungskörper 32 in der zweiten Drehstellung und die Steighilfe 40 in der zweiten/inaktiven Stellung, kann insbesondere beim Gehen in flachem oder nur wenig steilem Gelände verwendet werden, um dem Benutzer eine möglichst neutrale Schuhposition über dem Gleitbrett bereitzustellen. Außerdem ist es bei dieser sogenannten Nullposition möglich, die Schrittänge zu vergrößern.

[0048] In Figur 7 sowie in Figur 8, einer Draufsicht auf die Ferseneinheit 10, in welchen die Steighilfe 40 in der aktiven Stellung dargestellt ist, ist zu erkennen, dass sich der Fersenabschnitt des Gleitbrettschuhs bei einer Gehbewegung auf dem zweiten Abstützabschnitt 44A abstützen kann, der am zweiten Armabschnitt 44 der Steighilfe 40 angeordnet ist.

[0049] Figur 9 ist eine Vorderansicht der Ferseneinheit 10, in der verschiedene Höhen h0, h1 und h2 einer Abstützung auf dem Sockel 24 der Basis 12, auf dem ersten

Abstützabschnitt 42A und auf dem zweiten Abstützabschnitt 44A aufgezeigt sind. Es ist zu erkennen, dass im vorliegenden Ausführungsbeispiel je nach Geländeneigung und persönlicher Präferenz des Benutzers in der zweiten Drehstellung des Bindungskörpers 32 eine relativ niedrige Abstützhöhe h0 auf dem Sockel 24 (vgl. Figur 6) und zusätzlich eine relativ hohe Abstützhöhe h2 auf dem zweiten Abstützabschnitt 44A der Steighilfe 40 eingestellt werden kann, wenn die Steighilfe 40, wie in Figur 9 gezeigt, um die Steighilfenschwenkachse S in ihre aktive Stellung geschwenkt ist. Der Benutzer kann den Bindungskörper 32 zum Aufstieg mit der Ferseneinheit 10 folglich in die zweite Drehstellung bringen und daraufhin zwischen zwei verschiedenen Abstützhöhen h0, h2 wählen.

[0050] Darüber hinaus bietet die vorliegende Erfindung dem Benutzer die Möglichkeit, dass er auch in der ersten Drehstellung des Bindungskörpers 32, sprich die Ferseneinheit 10 ist in die eigentliche Abfahrtsstellung gestellt, die Steighilfe 40 von der inaktiven/zweiten Stellung in die aktive/erste Stellung schwenken kann, um mit der Tourenbindung aufsteigen zu können. Der erste Armabschnitt 42 der einstückigen Steighilfe 40 kann in der aktiven Stellung der Steighilfe 40 nämlich die Kopplungsstifte 18l, 18r überdecken, sodass die Ferseneinheit 10, insbesondere die Kopplungsstifte 18l, 18r, nicht mehr mit dem Gleitbrettschuh Eingriff treten können, um ihn festzuhalten, und der erste Abstützabschnitt 42A des ersten Armabschnitts 42 stützt den Fersenabschnitt des Gleitbrettschuhs in der Höhe h1 über der Gleitbrettabene E ab. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel kann die Abstützhöhe h1 insbesondere größer sein als die Abstützhöhe h0 und kleiner sein als die Abstützhöhe h2. Dadurch kann der Benutzer bei der vorliegenden Ausführungsform insgesamt zwischen drei verschiedenen Abstützhöhen h0, h1, h2 über der Gleitbrettabene E für den Fersenabschnitt seines Gleitbrettschuhs wählen, wobei eine relativ niedrige Abstützhöhe h0 und eine relativ hohe Abstützhöhe h2 in der zweiten Drehstellung des Bindungskörpers 32 eingestellt werden können und eine mittlere Abstützhöhe h1 zwischen der relativ niedrigen Abstützhöhe h0 und der relativ hohen Abstützhöhe h2 in der ersten Drehstellung des Bindungskörpers 32 eingestellt werden kann, ohne dass der Bindungskörper 32 für den Aufstieg verdreht werden muss. Alternativ ist allerdings auch denkbar, dass die Abstützhöhe h1 größer oder gleich der zweiten Abstützhöhe h2 ist. Dadurch ergeben viele verschiedene konkrete Umsetzungsmöglichkeiten der vorliegenden Erfindung, die explizit nicht auf vorstehend beschriebenes, erstes Ausführungsbeispiel beschränkt ist.

[0051] Gemäß dem ersten Ausführungsbeispiel weist die einstückig ausgebildete Steighilfe 40 folglich wenigstens einen ersten und einen zweiten Abstützabschnitt 42A, 44A zur Abstützung des Fersenabschnitts des Gleitbrettschuhs auf und ist dazu eingerichtet, in ihrer ersten/aktiven Stellung den Fersenabschnitt des Gleitbrettschuhs in der ersten Drehstellung des Bindungskörpers

32 mittels des ersten Abstützabschnitts 42A abzustützen und in der zweiten Drehstellung des Bindungskörpers 32 mittels des zweiten Abstützabschnitts 44A abzustützen, wobei im ersten Ausführungsbeispiel der erste Abstützabschnitt 42A und der zweite Abstützabschnitt 44A verschiedene Abstützhöhen h1, h2 für den Fersenabschnitt des Gleitbrettschuhs bereitstellen und wobei die Steighilfe 40 ferner einen ersten und einen zweiten Armabschnitt 42, 44 umfasst, welche sich in verschiedenen Richtungen erstrecken, wobei der erste Abstützabschnitt 42A an dem ersten Armabschnitt 42 bereitgestellt ist und der zweite Abstützabschnitt 44A an dem zweiten Armabschnitt 44 bereitgestellt ist. Insbesondere ist beim ersten Ausführungsbeispiel der erste Abstützabschnitt 42A dazu eingerichtet, den Fersenabschnitt des Gleitbrettschuhs in der ersten Höhe h1 über der Gleitbrettabene E abzustützen, und der zweite Abstützabschnitt 44A dazu eingerichtet, den Fersenabschnitt des Gleitbrettschuhs in der zweiten Höhe h2 über der Gleitbrettabene E abzustützen, wobei sich die erste Höhe h1 und die zweite Höhe h2 voneinander unterscheiden, wobei insbesondere die zweite Höhe h2 höher über der Gleitbrettabene E liegen kann als die erste Höhe h1.

[0052] Wie vorstehend bereits erwähnt, ist die vorliegende Erfindung jedoch nicht auf die konkrete Ausgestaltung gemäß dem ersten Ausführungsbeispiel beschränkt.

[0053] Unter Bezugnahme auf die Figuren 10 bis 17 wird nachfolgend ein zweites Ausführungsbeispiel der Erfindung näher beschrieben. Dabei wird nur auf die Unterschiede zum ersten Ausführungsbeispiel näher eingegangen und im Übrigen auf die Beschreibung des ersten Ausführungsbeispiels verwiesen. Sämtliche hier nicht erneut beschriebenen Merkmale und Funktionen des ersten Ausführungsbeispiels lassen sich in der gleichen oder zumindest in sehr ähnlicher Weise auch auf das zweite Ausführungsbeispiel übertragen.

[0054] Eine Ferseneinheit 110 des zweiten Ausführungsbeispiels ist ebenfalls verstellbar zwischen einer Abfahrtsstellung und einer Gehstellung, wobei die Ferseneinheit 110 dafür eingerichtet ist, in der Abfahrtsstellung in Eingriff mit einem Fersenabschnitt eines Gleitbrettschuhs zu stehen, um den Gleitbrettschuh an der Tourenbindung festzuhalten, und in der Gehstellung den Fersenabschnitt des Gleitbrettschuhs freizugeben, sodass der Fersenabschnitt des Gleitbrettschuhs von der Ferseneinheit 110 abheben kann.

[0055] Die Ferseneinheit 110 gemäß dem zweiten Ausführungsbeispiel umfasst ebenfalls eine zur Montage auf einem Gleitbrett vorgesehene Basis 112, einen Bindungskörper 132, welcher um eine zu einer Gleitbrettabene E' orthogonale Drehachse A' drehbar an der Basis 112 gelagert ist und wenigstens zwischen einer ersten Drehstellung, welche in den Figuren 10 bis 14 dargestellt ist, und einer in den Figuren 15 bis 17 dargestellten zweiten Drehstellung verstellbar ist, und eine Steighilfe 140, welche dazu eingerichtet ist, den Fersenabschnitt des Gleitbrettschuhs in wenigstens einer vorbestimmten Hö-

he über der Gleitbrettabene E' abzustützen. Die Steighilfe 140 ist verstellbar zwischen einer ersten Stellung und einer zweiten Stellung, wobei die Steighilfe 140 zur Verstellung zwischen der ersten Stellung und der zweiten Stellung um eine Steighilfenschwenkachse S' schwenkbar am Bindungskörper 132 gelagert ist. Die Steighilfe 140 ist in den Figuren 12, 13, 14, 16 und 17 gezeigt in der ersten Stellung gezeigt und in den Figuren 10, 11 und 15 in der zweiten Stellung gezeigt. Die Steighilfenschwenkachse S' kann zur Gleitbrettabene E' insbesondere im Wesentlichen parallel sein und in der ersten Drehstellung des Bindungskörpers 132 in einem Winkel von zwischen ungefähr 15° und ungefähr 75°, insbesondere ungefähr 45°, zu einer Gleitbrettlängsachse angeordnet sein. Der Bindungskörper 132 kann in der zweiten Drehstellung relativ zu der ersten Drehstellung um ungefähr 60° bis ungefähr 120°, insbesondere ungefähr 90°, um die zur Gleitbrettabene E' orthogonale Drehachse A' gedreht sein.

[0056] Bis auf die Steighilfe 140 ist die Ferseneinheit 110 des zweiten Ausführungsbeispiels in wesentlichen Teilen gleich aufgebaut wie die Ferseneinheit 10 des ersten Ausführungsbeispiels.

[0057] Der Unterschied zur Ferseneinheit 10 des ersten Ausführungsbeispiels liegt darin, dass die Steighilfe 140 zwar auch einen ersten und einen zweiten Abstützabschnitt 142A, 142B zur Abstützung des Fersenabschnitts des Gleitbrettschuhs umfasst, allerdings nicht zwei Armabschnitte, sondern nur einen Armabschnitt 142, wobei der erste Abstützabschnitt 142A an einer Seite des Armabschnitts 142 bereitgestellt ist und der zweite Abstützabschnitt 142B an der entgegengesetzten Seite des Armabschnitts 142 bereitgestellt ist. Mit anderen Worten ist der erste Abstützabschnitt 142A an einer Vorderseite des Armabschnitts 142 und der zweite Abstützabschnitt 142B an einer Rückseite des Armabschnitts 142 angeordnet.

[0058] Wie beim ersten Ausführungsbeispiel ist der erste Abstützabschnitt 142A dazu eingerichtet, in der ersten Stellung der Steighilfe 140 den Fersenabschnitt des Gleitbrettschuhs in der ersten Drehstellung des Bindungskörpers 132 in einer vorbestimmten Höhe h11 über der Gleitbrettabene E' abzustützen. Allerdings ist anders als beim ersten Ausführungsbeispiel der zweite Abstützabschnitt 142B dazu eingerichtet ist, in der zweiten Stellung der Steighilfe 140 den Fersenabschnitt des Gleitbrettschuhs in der zweiten Drehstellung des Bindungskörpers 132 in einer vorbestimmten Höhe h12 über der Gleitbrettabene E' abzustützen. Das heißt, im zweiten Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung ist die Steighilfe in der ersten Drehstellung des Bindungskörpers 132 aktiv, um den Fersenabschnitt des Gleitbrettschuhs abzustützen, wenn sie in die erste Stellung gestellt ist, wohingegen sie in der zweiten Drehstellung des Bindungskörpers 132 aktiv ist, um den Fersenabschnitt des Gleitbrettschuhs abzustützen, wenn sie in die zweite Stellung gestellt ist. Wiederum können sich die erste Höhe h11 und die zweite Höhe h12 voneinander unterscheiden.

den, wobei im zweiten Ausführungsbeispiel insbesondere die erste Höhe h_{11} niedriger sein kann als die zweite Höhe 12.

[0059] Zusätzlich zu den beiden Abstüzhöhen h_{11} und h_{12} kann auch im zweiten Ausführungsbeispiel in der zweiten Drehstellung des Bindungskörpers 132 eine dritte, relativ niedrige Abstüzhöhe h_{10} eingestellt werden, wobei sich der Gleitbrettschuh wiederum auf einem Sockel 124 der Basis 12 abstützt (vgl. Fig. 15).

[0060] Auch kann die Steighilfe 140 durch ein elastisches Element 150 in die erste und/oder die zweite Stellung vorgespannt sein. Das elastische Element 150 kann wiederum eine Blattfeder 150 sein, die mit einer Kulissenfläche 148 an der Steighilfe 140 zusammenwirkt. So-wohl Blattfeder 150 als auch Kulissenfläche 148 unterscheiden sich nicht von den in den Ausführungen des ersten Ausführungsbeispiels beschriebenen Blattfeder 50 und Kulissenfläche 48.

[0061] Wie beim ersten Ausführungsbeispiel kann die Ferseneinheit 110 zur Kopplung mit dem Gleitbrettschuh Kopplungsstifte 118l, 118r umfassen, die im Wesentlichen gleich ausgebildet sind und die gleichen Funktionen haben, wie die Kopplungsstifte 18l, 18r des ersten Ausführungsbeispiels.

Patentansprüche

1. Ferseneinheit (10) einer Tourenbindung, welche verstellbar ist zwischen einer Abfahrtsstellung und einer Gehstellung, wobei die Ferseneinheit (10) dafür eingerichtet ist, in der Abfahrtsstellung in Eingriff mit einem Fersenabschnitt eines Gleitbrettschuhs zu stehen, um den Gleitbrettschuh an der Tourenbindung festzuhalten, und in der Gehstellung den Fersenabschnitt des Gleitbrettschuhs freizugeben, so dass der Fersenabschnitt des Gleitbrettschuhs von der Ferseneinheit (10) abheben kann, und wobei die Ferseneinheit (10) umfasst:

- eine Basis (12), welche zur Montage auf einem Gleitbrett vorgesehen ist,
- einen Bindungskörper (32), welcher um eine zu einer Gleitbrettabene (E) orthogonale Drehachse (A) drehbar an der Basis (12) gelagert ist und wenigstens zwischen einer ersten Drehstellung und einer zweiten Drehstellung verstellbar ist, und
- eine Steighilfe (40), welche dazu eingerichtet ist, den Fersenabschnitt des Gleitbrettschuhs in wenigstens einer vorbestimmten Höhe über der Gleitbrettabene (E) abzustützen und welche verstellbar ist zwischen einer ersten Stellung und einer zweiten Stellung,

wobei die Steighilfe (40) zur Verstellung zwischen der ersten Stellung und der zweiten Stellung um eine Steighilfenschwenk-

achse (S) schwenkbar am Bindungskörper (32) gelagert ist,

dadurch gekennzeichnet, dass die Steighilfe (40) einstückig ausgebildet ist und dass die Steighilfe (40) wenigstens einen ersten und einen zweiten Abstüzbabschnitt (42A, 44A) zur Abstützung des Fersenabschnitts des Gleitbrettschuhs aufweist, wobei die Steighilfe (40) dazu eingerichtet ist, in ihrer ersten Stellung den Fersenabschnitt des Gleitbrettschuhs in der ersten Drehstellung des Bindungskörpers (32) mittels des ersten Abstüzbabschnitts (42A) abzustützen und in der zweiten Drehstellung des Bindungskörpers (32) mittels des zweiten Abstüzbabschnitts (44A) abzustützen.

2. Ferseneinheit (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Abstüzbabschnitt (42A) und der zweite Abstüzbabschnitt (44A) verschiedene Abstüzhöhen (h_1 , h_2) für den Fersenabschnitt des Gleitbrettschuhs bereitstellen.

25 3. Ferseneinheit (10) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steighilfe (40) den ersten und den zweiten Abstüzbabschnitt (42A, 44A) zur Abstützung des Fersenabschnitts des Gleitbrettschuhs in einer bestimmten Höhe (h_1 , h_2) über der Gleitbrettabene (E) sowie einen ersten und einen zweiten Armabschnitt (42, 44) umfasst, welche sich in verschiedenen Richtungen erstrecken, wobei der erste Abstüzbabschnitt (42A) an dem ersten Armabschnitt (42) bereitgestellt ist und der zweite Abstüzbabschnitt (44A) an dem zweiten Armabschnitt (44) bereitgestellt ist.

40 4. Ferseneinheit (10) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Abstüzbabschnitt (42A) dazu eingerichtet ist, den Fersenabschnitt des Gleitbrettschuhs in einer ersten Höhe (h_1) über der Gleitbrettabene (E) abzustützen, und der zweite Abstüzbabschnitt (44A) dazu eingerichtet ist, den Fersenabschnitt des Gleitbrettschuhs in einer zweiten Höhe (h_2) über der Gleitbrettabene (E) abzustützen, wobei sich die erste Höhe (h_1) und die zweite Höhe (h_2) voneinander unterscheiden.

45 5. Ferseneinheit (10) nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Bindungskörper (32) in der zweiten Drehstellung relativ zu der ersten Drehstellung um ungefähr 60° bis ungefähr 120° , insbesondere ungefähr 90° , um die zur Gleitbrettabene (E) orthogonale Drehachse (A) gedreht ist.

55 6. Ferseneinheit (10) nach wenigstens einem der vor-

- hergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass die Steighilfenschwenkachse (S) zur Gleitbrettalebene (E) im Wesentlichen parallel ist.
- 5
7. Ferseneinheit (10) nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet, dass die Steighilfenschwenkachse (S) in der ersten Drehstellung des Bindungskörpers (32) in einem Winkel von zwischen ungefähr 15° und ungefähr 75°, insbesondere ungefähr 45°, zu einer Gleitbrettlängsachse (X) angeordnet ist.
- 10
8. Ferseneinheit (110) einer Tourenbindung, welche verstellbar ist zwischen einer Abfahrtsstellung und einer Gehstellung, wobei die Ferseneinheit (110) dafür eingerichtet ist, in der Abfahrtsstellung in Eingriff mit einem Fersenabschnitt eines Gleitbrettschuhs zu stehen, um den Gleitbrettschuh an der Tourenbindung festzuhalten, und in der Gehstellung den Fersenabschnitt des Gleitbrettschuhs freizugeben, so dass der Fersenabschnitt des Gleitbrettschuhs von der Ferseneinheit (110) abheben kann, und wobei die Ferseneinheit (110) umfasst:
- 15
- 20
- 25
- 30
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55
- eine Basis (112), welche zur Montage auf einem Gleitbrett vorgesehen ist,
 - einen Bindungskörper (132), welcher um eine zu einer Gleitbrettalebene (E') orthogonale Drehachse (A') drehbar an der Basis (112) gelagert ist und wenigstens zwischen einer ersten Drehstellung und einer zweiten Drehstellung verstellbar ist,
wobei der Bindungskörper (132) in der zweiten Drehstellung relativ zu der ersten Drehstellung um ungefähr 60° bis ungefähr 120°, insbesondere ungefähr 90°, um die zur Gleitbrettalebene (E') orthogonale Drehachse (A') gedreht ist, und
 - eine Steighilfe (140), welche dazu eingerichtet ist, den Fersenabschnitt des Gleitbrettschuhs in wenigstens einer vorbestimmten Höhe über der Gleitbrettalebene (E') abzustützen und welche verstellbar ist zwischen einer ersten Stellung und einer zweiten Stellung,
wobei die Steighilfe (140) zur Verstellung zwischen der ersten Stellung und der zweiten Stellung um eine Steighilfenschwenkachse (S') schwenkbar am Bindungskörper (132) gelagert ist,
wobei die Steighilfenschwenkachse (S') zur Gleitbrettalebene (E') im Wesentlichen parallel ist und
wobei die Steighilfenschwenkachse (S') in der ersten Drehstellung des Bindungskörpers (132) in einem Winkel von zwischen ungefähr 15° und ungefähr 75°, insbesondere ungefähr 45°, zu einer Gleitbrettlängsachse angeordnet ist,
dadurch gekennzeichnet, dass
- die Steighilfe (140) einstückig ausgebildet ist und dass
die Steighilfe (140) wenigstens einen ersten und einen zweiten Abstützabschnitt (142A, 142B) zur Abstützung des Fersenabschnitts des Gleitbrettschuhs umfasst, wobei der erste Abstützabschnitt (142A) an einer Seite eines Armabschnitts (142) der Steighilfe (140) bereitgestellt ist und dazu eingerichtet ist, in der ersten Stellung der Steighilfe (140) den Fersenabschnitt des Gleitbrettschuhs in der ersten Drehstellung des Bindungskörpers (132) in einer vorbestimmten Höhe (h11) über der Gleitbrettalebene (E') abzustützen, und wobei der zweite Abstützabschnitt (142B) an der entgegengesetzten Seite des Armabschnitts (142) bereitgestellt ist und dazu eingerichtet ist, in der zweiten Stellung der Steighilfe (140) den Fersenabschnitt des Gleitbrettschuhs in der zweiten Drehstellung des Bindungskörpers (132) in einer vorbestimmten Höhe (h12) über der Gleitbrettalebene (E') abzustützen.
9. Ferseneinheit (110) nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet, dass der erste Abstützabschnitt (142A) dazu eingerichtet ist, den Fersenabschnitt des Gleitbrettschuhs in einer ersten Höhe (h11) über der Gleitbrettalebene (E') abzustützen, und der zweite Abstützabschnitt (142B) dazu eingerichtet ist, den Fersenabschnitt des Gleitbrettschuhs in einer zweiten Höhe (h12) über der Gleitbrettalebene (E') abzustützen, wobei sich die erste Höhe (h11) und die zweite Höhe (h12) voneinander unterscheiden.
10. Ferseneinheit (10; 110) nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass die Steighilfe (40; 140) durch ein elastisches Element (50; 150) in die erste Stellung und/oder in die zweite Stellung vorgespannt ist.
11. Ferseneinheit (10; 110) nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass die Steighilfe (40; 140) eine Aussparung (46; 146) umfasst, welche dazu eingerichtet ist, mit einer Skistockspitze in Eingriff zu treten.
12. Ferseneinheit (10; 110) nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass die Steighilfe (40; 140) aus einem metallischen Material oder aus einem Kunststoffmaterial hergestellt ist.
13. Ferseneinheit (10; 110) nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, ferner umfassend

• Kopplungsstifte (18l, 18r; 118l, 118r), welche am Bindungskörper (32; 132) angeordnet sind und dazu eingerichtet sind, in der Abfahrtsstellung der Ferseneinheit (10; 110) mit in einem Fersenbereich des Gleitbrettschuhs vorgesehene 5 Aussparungen in Eingriff zu treten, um den Gleitbrettschuh an der Tourenbindung festzuhalten.

14. Tourenbindung, umfassend eine Ferseneinheit (10; 10
110) nach wenigstens einem der vorhergehenden
Ansprüche.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

13

Fig. 1

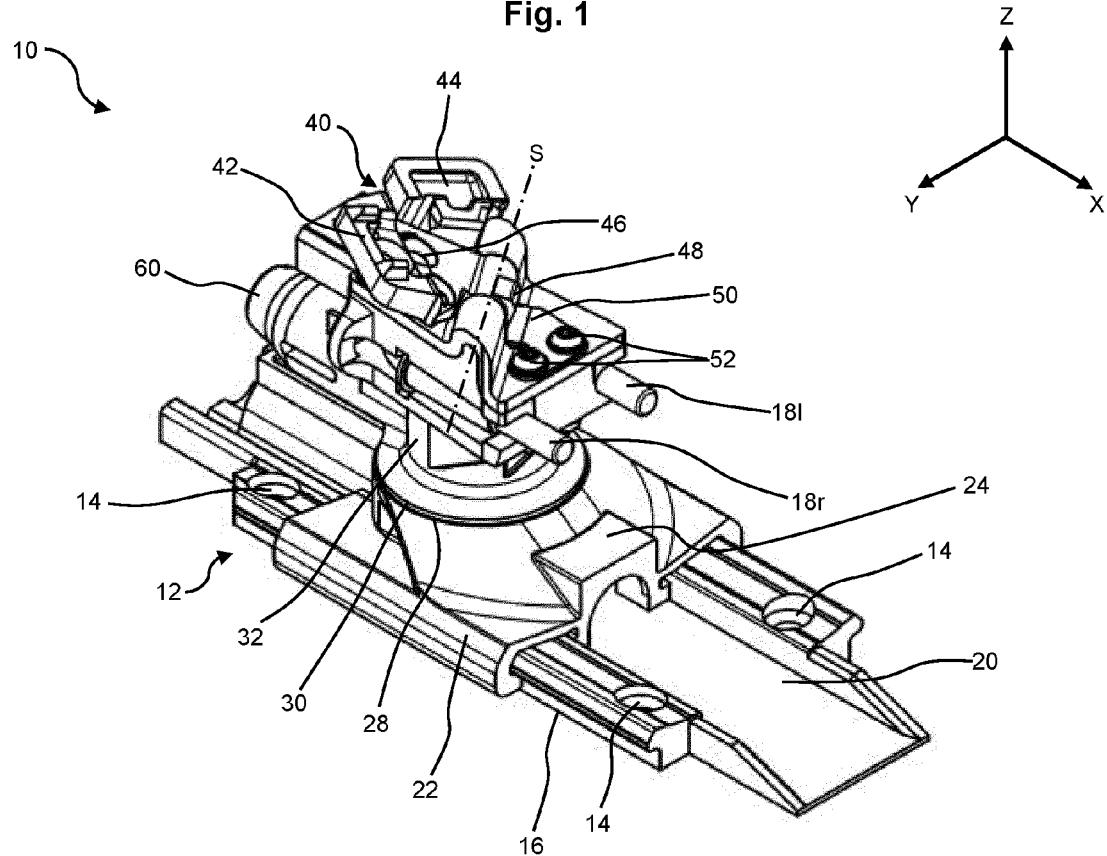


Fig. 2

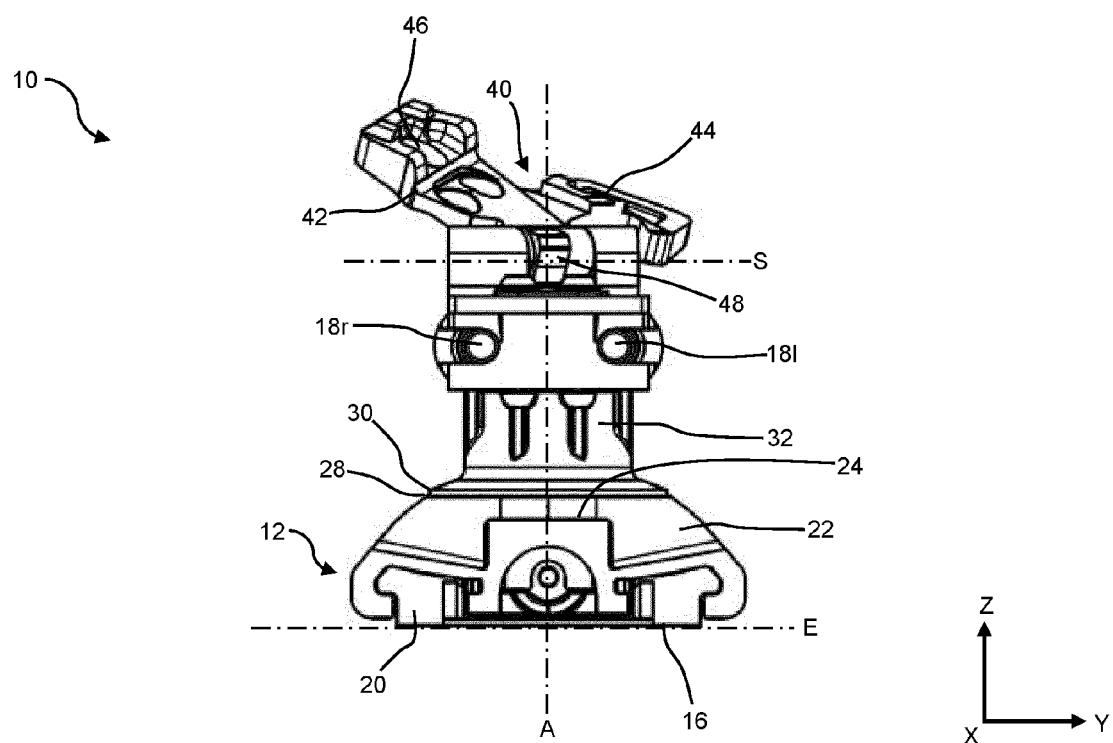


Fig. 3

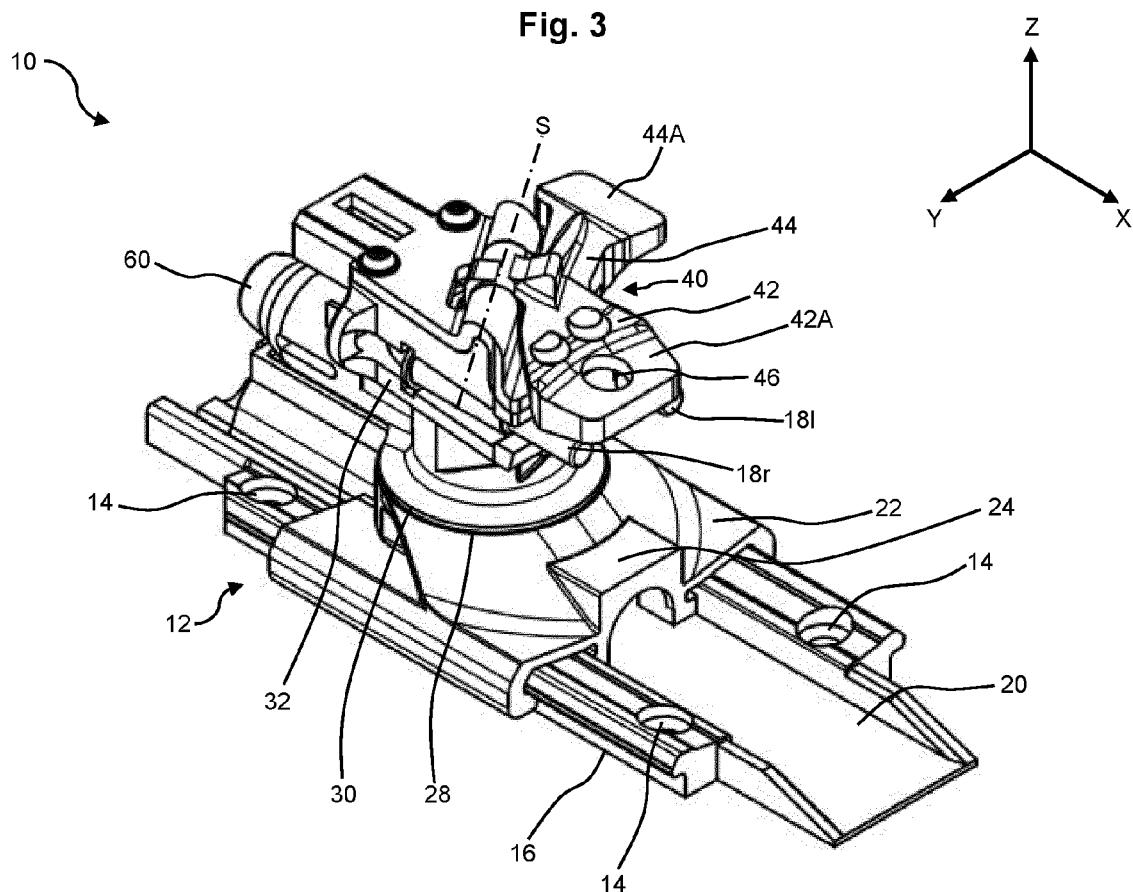


Fig. 4

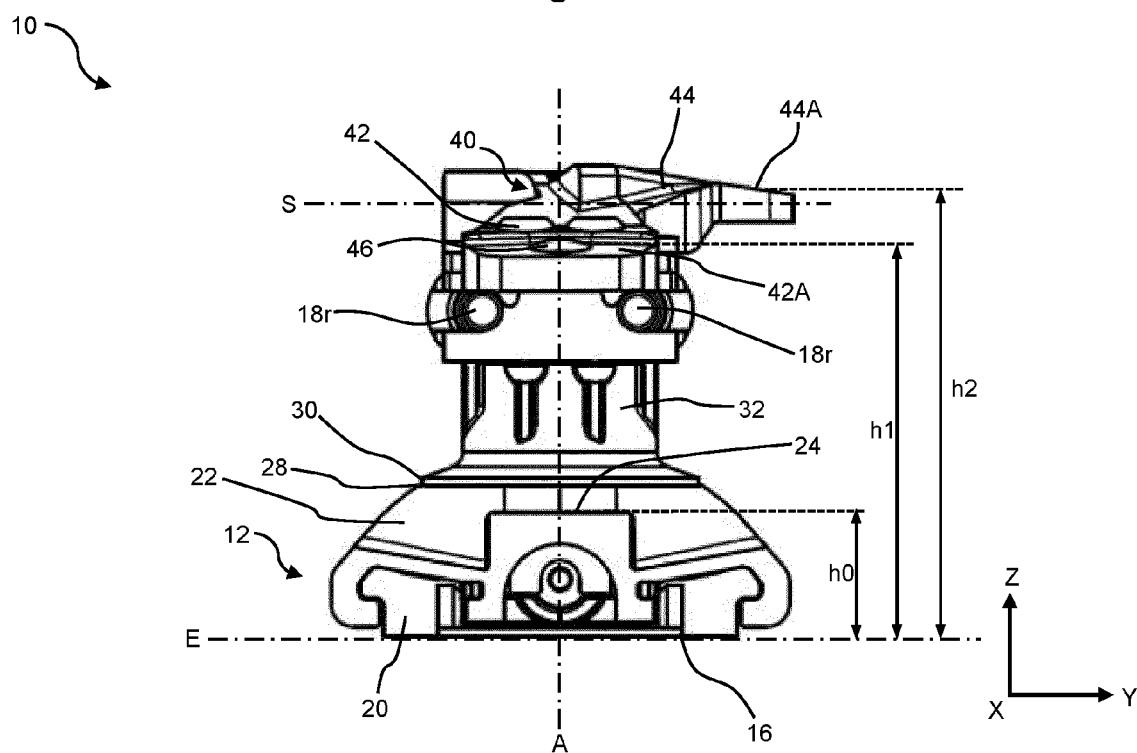


Fig. 5

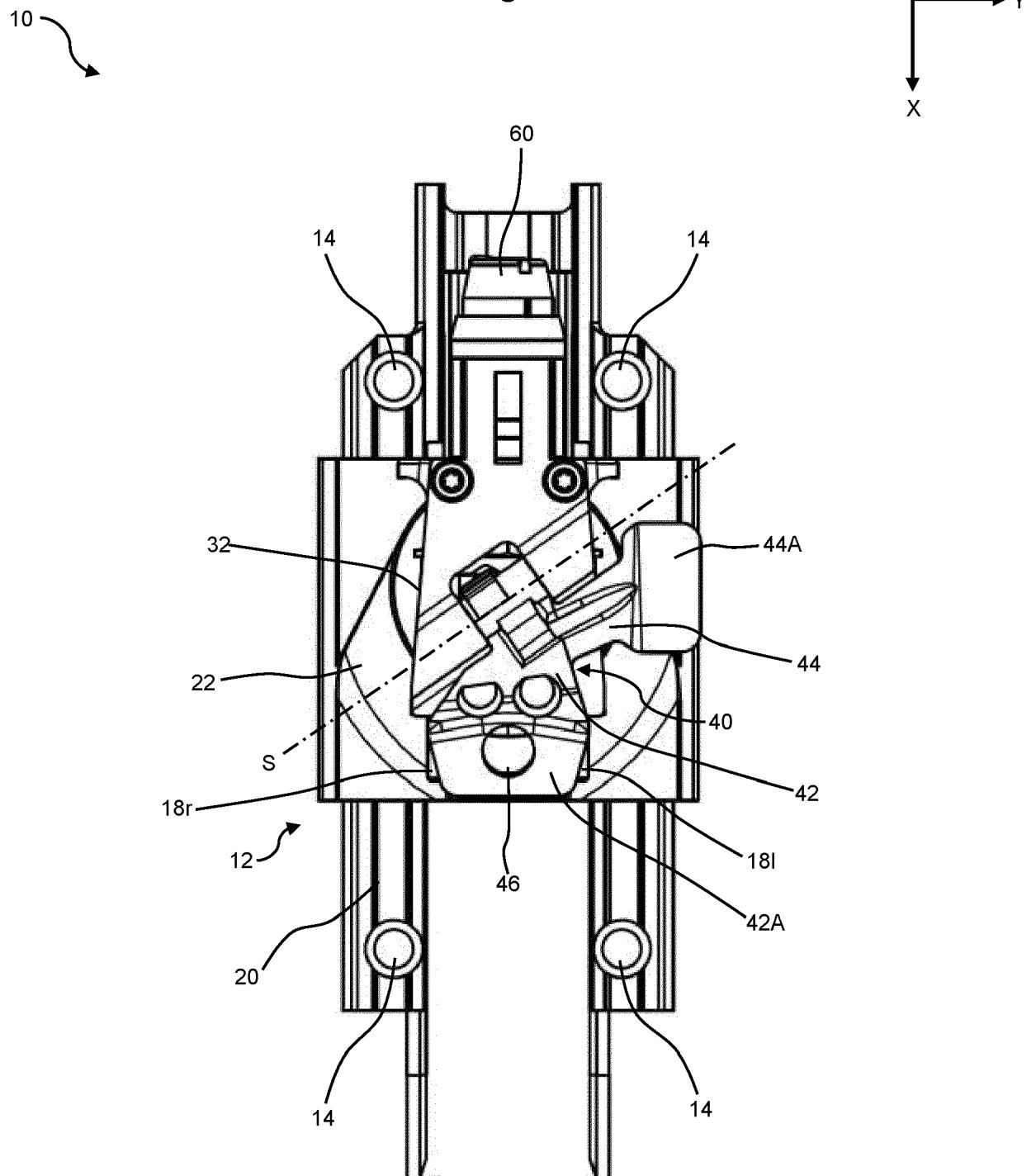


Fig. 6

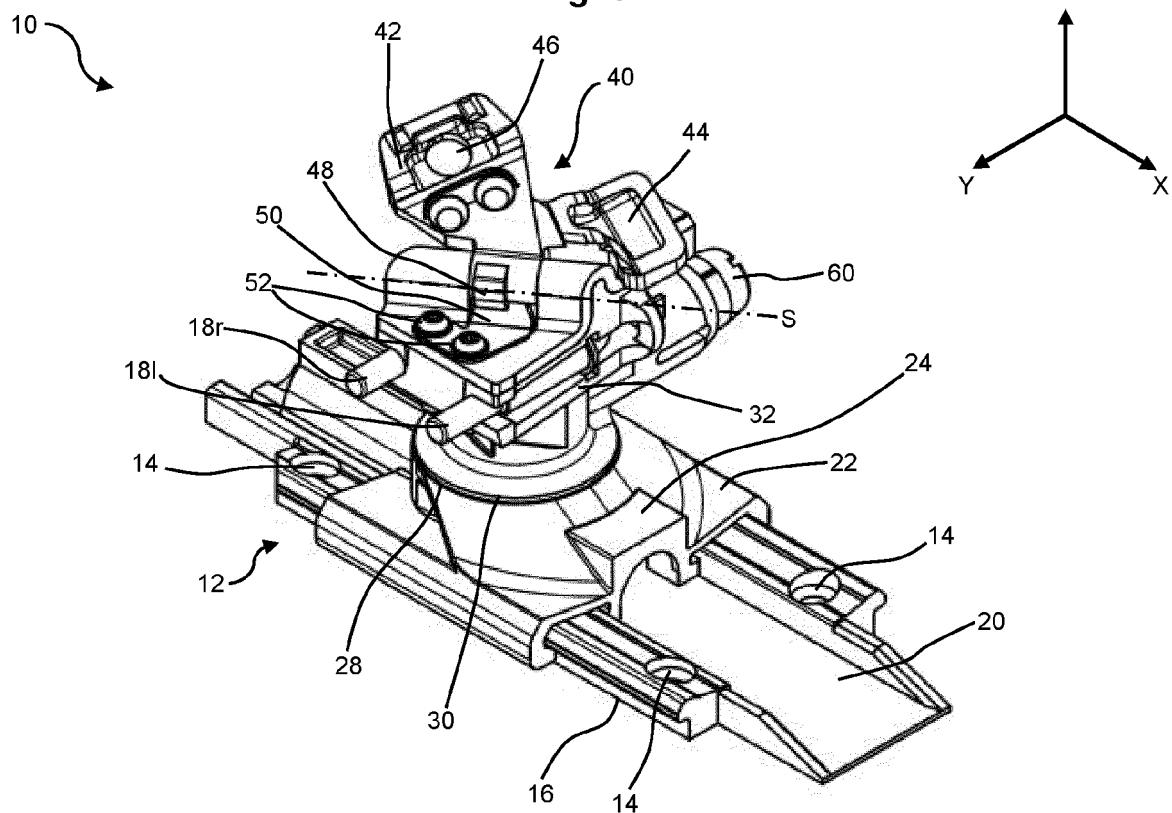


Fig. 7

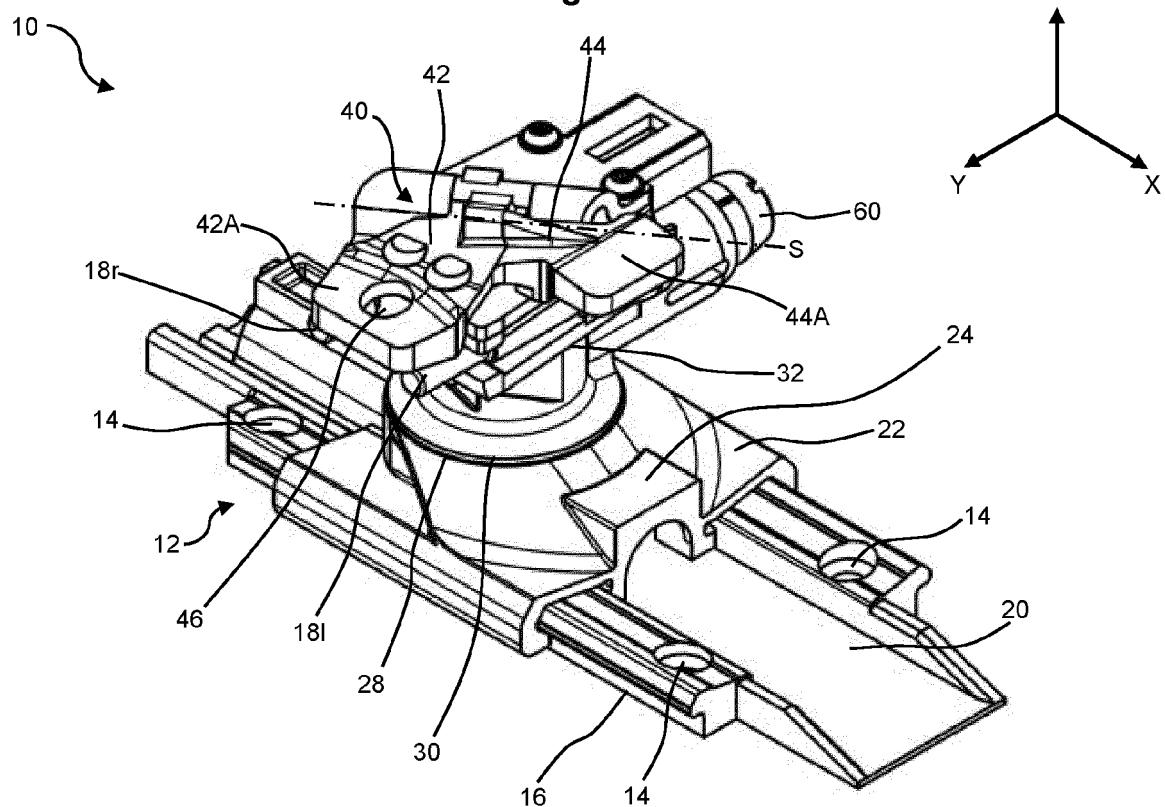


Fig. 8

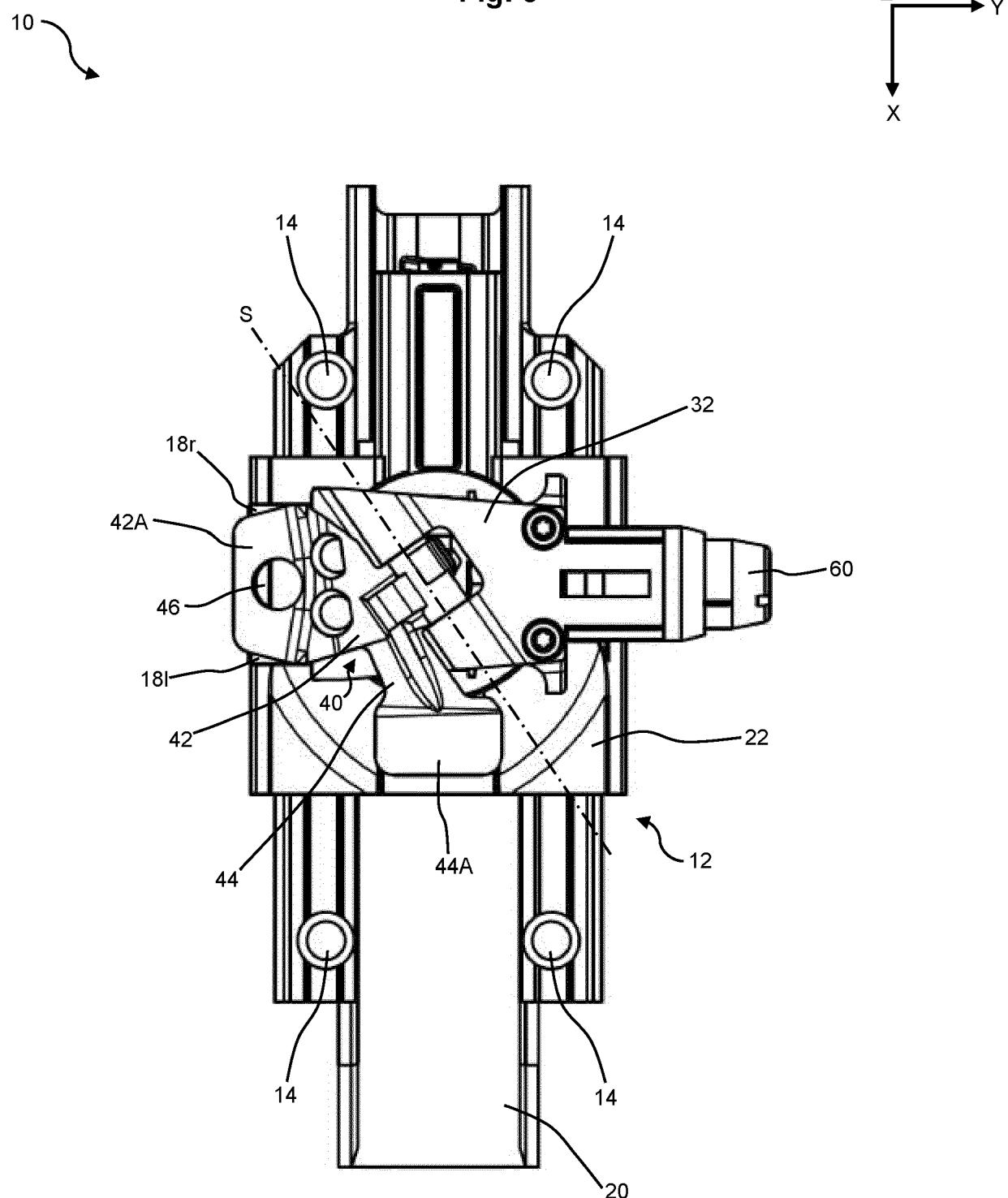


Fig. 9

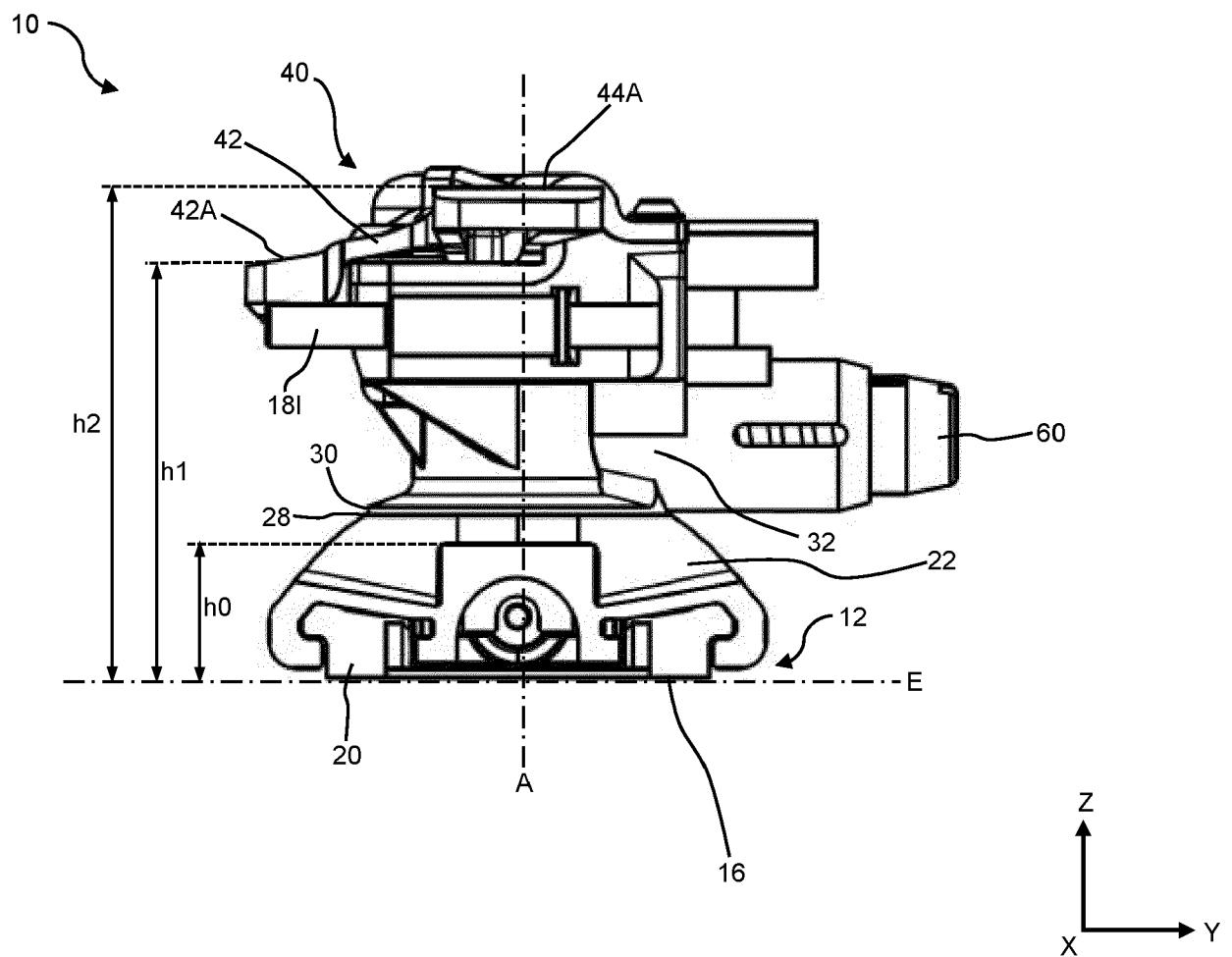


Fig. 10

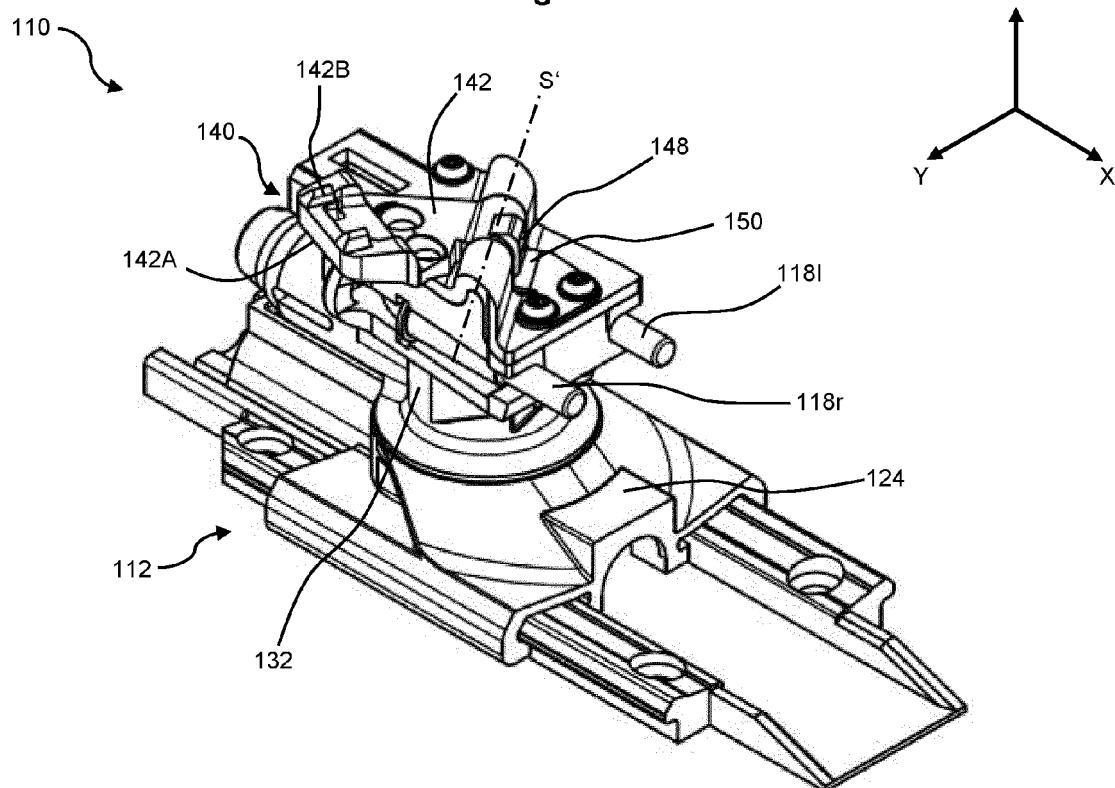


Fig. 11

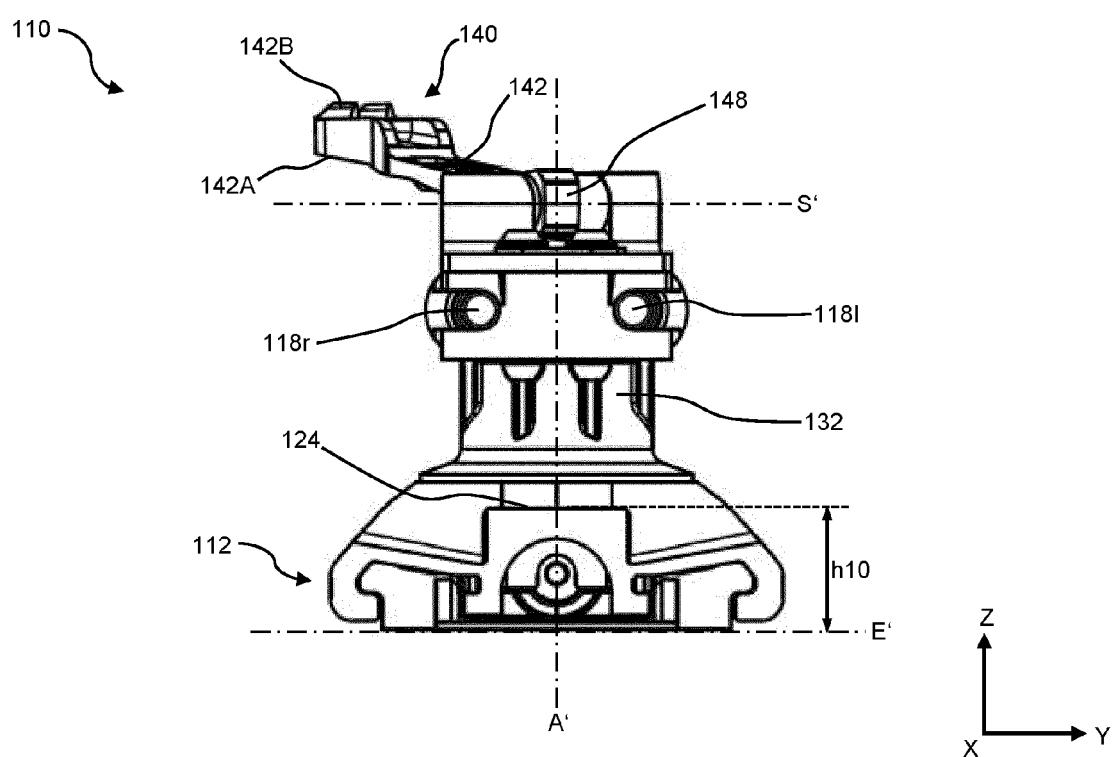


Fig. 12

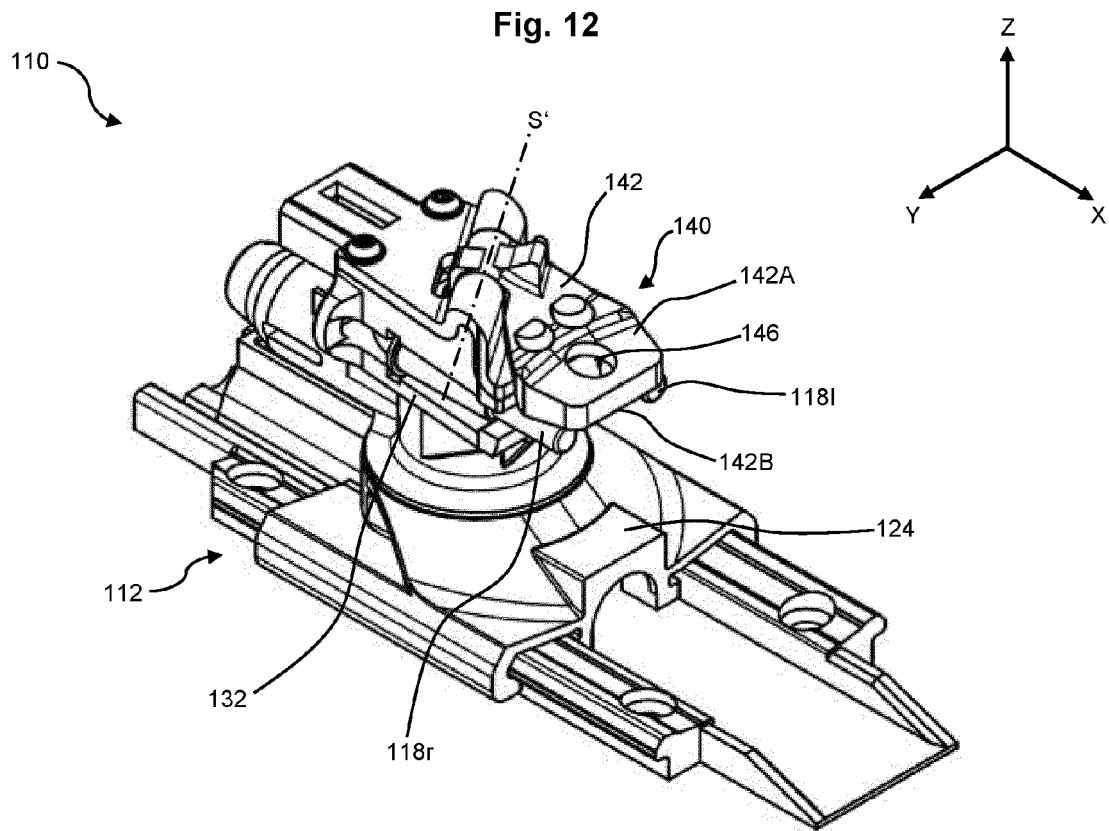


Fig. 13

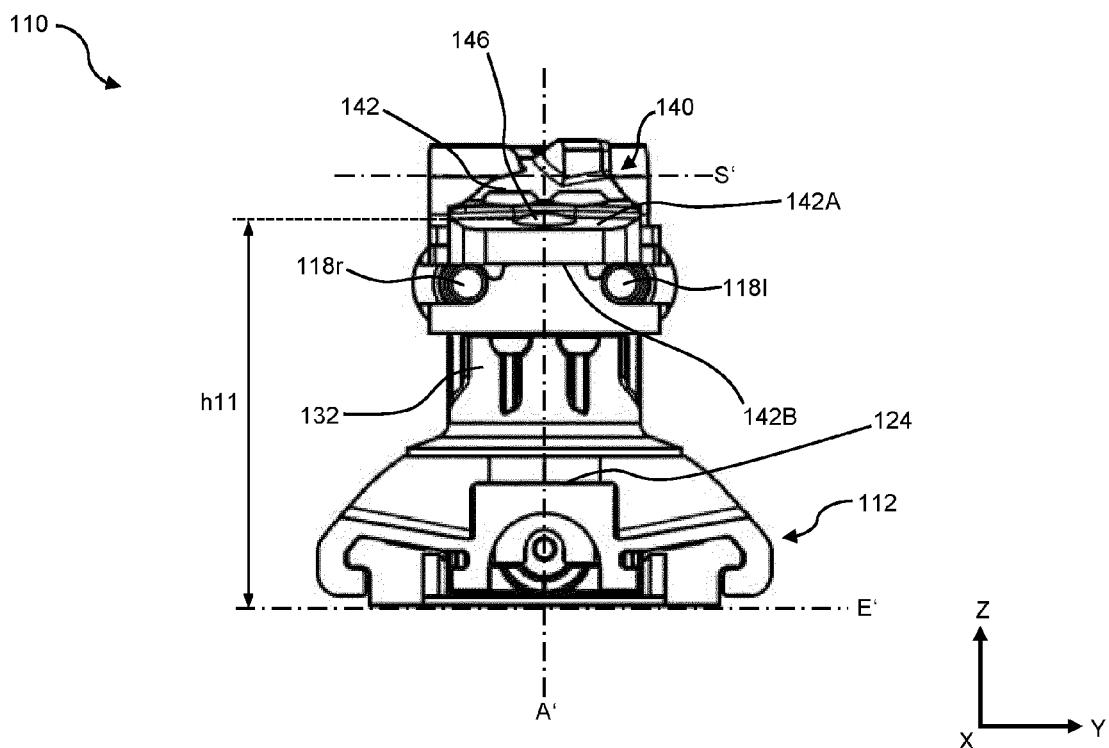


Fig. 14

110

Z → Y
↓ X

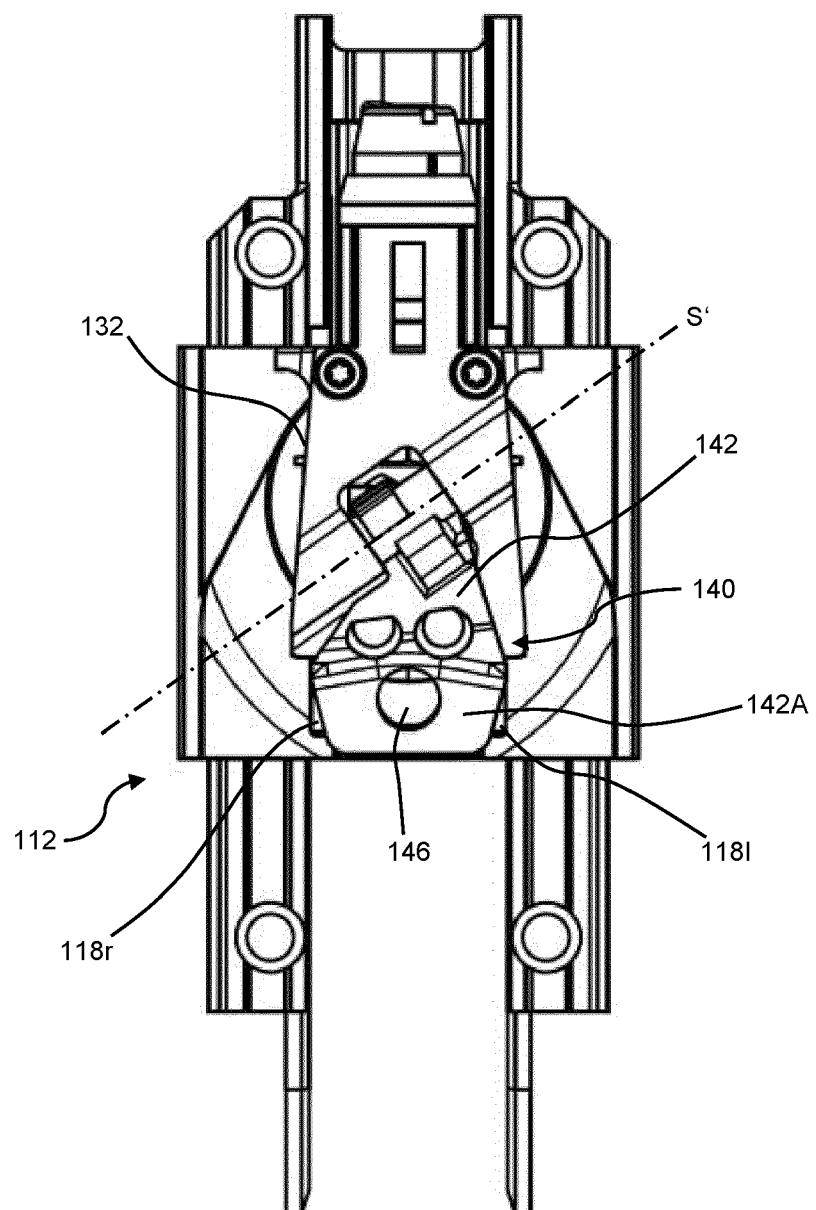


Fig. 15

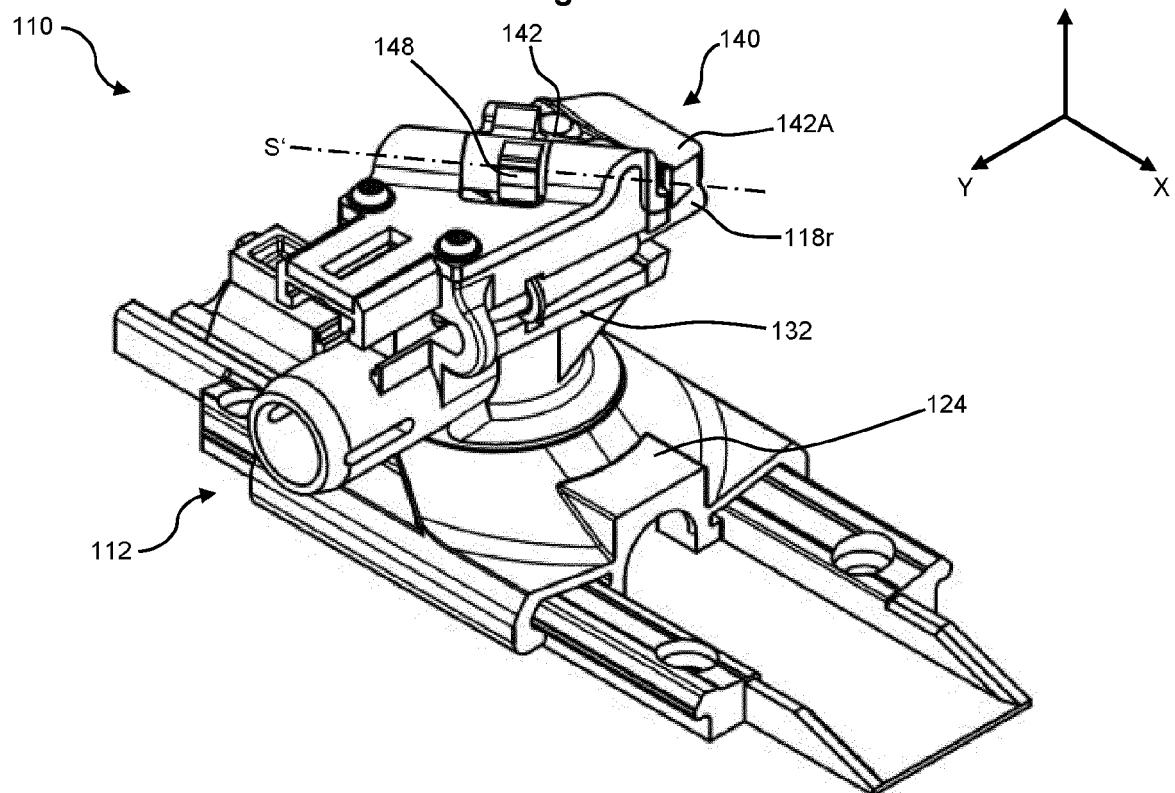


Fig. 16

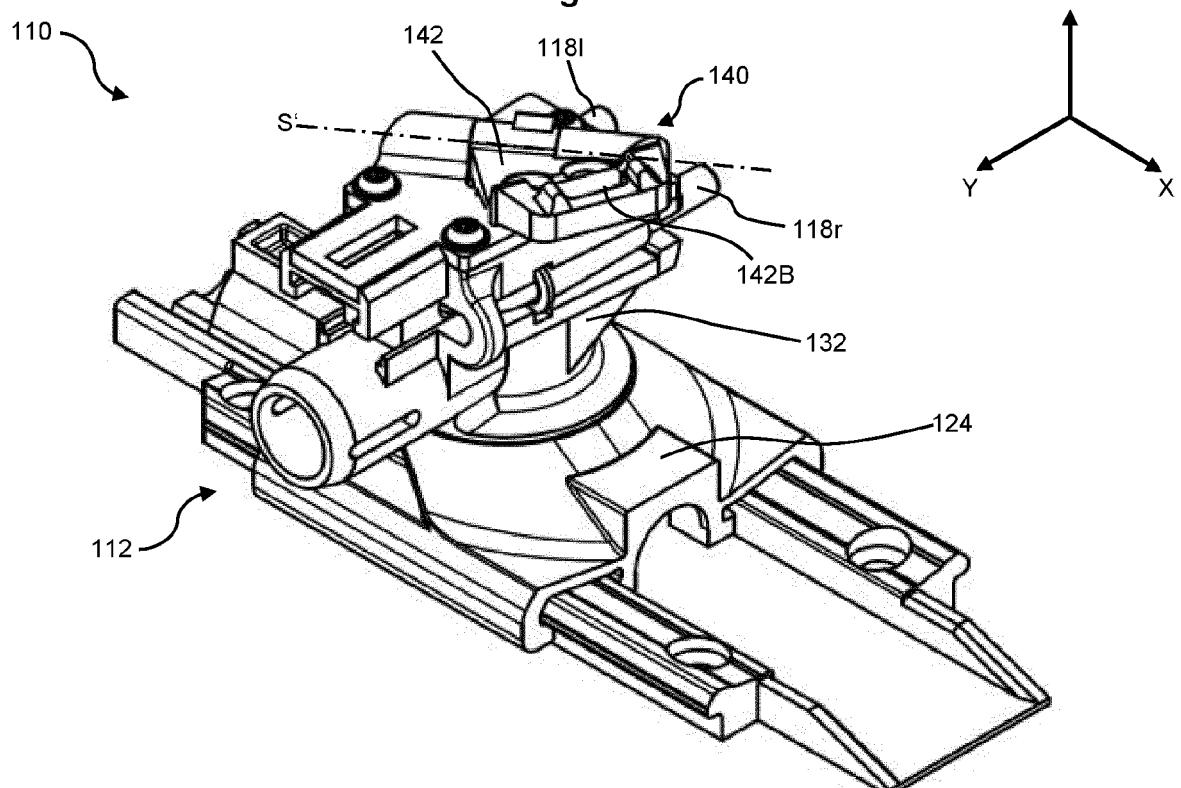
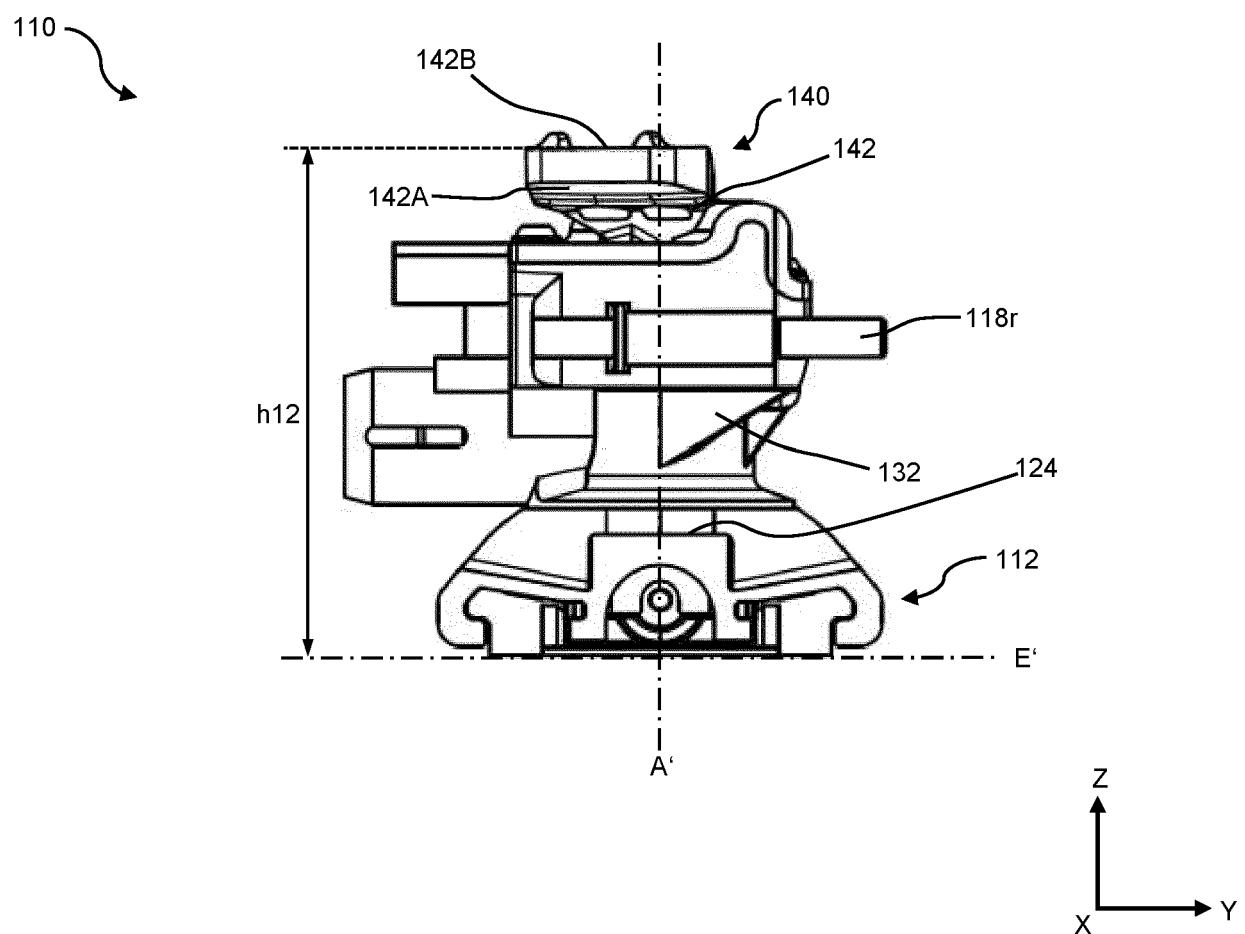


Fig. 17





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 22 20 9391

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE				
	Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreift Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
10	X	EP 3 202 469 B1 (ATK SPORTS S R L [IT]) 28. April 2021 (2021-04-28) * Absätze [0016], [0025], [0030], [0033] – [0043]; Abbildungen 15-25 *	1, 2, 6, 12-14 7 -----	INV. A63C9/00 A63C9/086 A63C9/084 A63C9/08
15	X	EP 3 453 433 A1 (MARKER DEUTSCHLAND GMBH [DE]) 13. März 2019 (2019-03-13) * Anspruch 11; Abbildungen 1, 2-4, 6 *	1, 2, 6, 10-14 7 -----	
20	X	EP 3 769 823 A1 (ATK SPORTS S R L [IT]) 27. Januar 2021 (2021-01-27) * Anspruch 9; Abbildungen 4, 6, 8 *	1, 2, 6, 12-14 -----	
25	X	US 2018/353839 A1 (SHUTE CAMERON [CA] ET AL) 13. Dezember 2018 (2018-12-13) * Absätze [0039] – [0049]; Abbildung 8 *	1, 2, 6, 13, 14 -----	
30	Y	DE 10 2013 224576 A1 (SALEWA SPORT AG [CH]) 3. Juni 2015 (2015-06-03) * Absatz [0029]; Abbildung 2 *	7 -----	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
35	A, D	EP 0 199 098 A2 (BARTHEL FRITZ) 29. Oktober 1986 (1986-10-29) * Spalte 7, Zeile 51 – Spalte 9, Zeile 51; Abbildung 6-11 *	1-14 -----	A63C
40				
45				
50	1	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
55	EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)	Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 27. April 2023	Prüfer Murer, Michael
	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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			
	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

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

EP 22 20 9391

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente 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.

27-04-2023

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	EP 3202469 B1 28-04-2021 KEINE			
15	EP 3453433 A1 13-03-2019 DE 102017120702 A1 EP 3453433 A1 07-03-2019 13-03-2019			
	EP 3769823 A1 27-01-2021 KEINE			
20	US 2018353839 A1 13-12-2018 KEINE			
	DE 102013224576 A1 03-06-2015 AT 515186 A2 DE 102013224576 A1 15-06-2015 03-06-2015			
25	EP 0199098 A2 29-10-1986 AT 381458 B EP 0199098 A2 27-10-1986 29-10-1986			
30				
35				
40				
45				
50				
55				

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

- DE 102011079210 A1 [0004] [0005]
- EP 0199098 A2 [0006] [0007]