

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 50568/2012
(22) Anmeldetag: 07.12.2012
(43) Veröffentlicht am: 15.06.2014

(51) Int. Cl.: **A63C 10/08** (2012.01)
A63C 9/00 (2012.01)

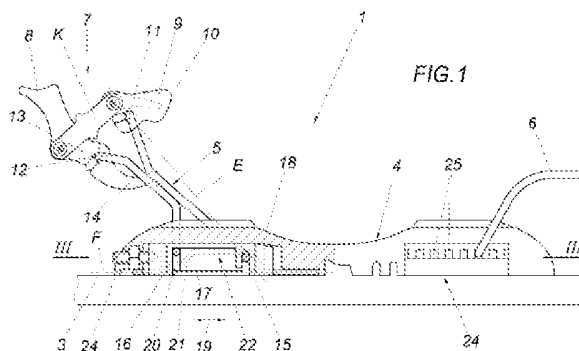
(56) Entgegenhaltungen:
EP 0672438 A1
EP 1522334 A1
DE 102009005024 A1

(71) Patentanmelder:
GATTINGER ERWIN
4694 OHLSDORF (AT)

(74) Vertreter:
HÜBSCHER H. DIPL.ING., HELLMICH K. W.
DIPL.ING.
LINZ

(54) **Skibindung für Kurzskier**

(57) Es wird eine Skibindung (1), insbesondere für Firngleiter, Snowboards od. dgl., zur lösbaren Befestigung eines Schuhs (2) an einem Ski (3) bestehend aus einer an der Skioberseite abstützbaren Sohlenplatte (4) und zwei an der Sohlenplatte (4) um Querachsen schwenkbar angelenkten Haltebügeln (5, 6), einem Zehen- und einem Fersenbügel beschrieben, wobei einem der beiden Bügel (5) ein Spannhebel (7) mit einem Betätigungsarm (8), einem Spannbacken (9) und einem Sohlenniederhalter (10) zum Niederhalten einer Schuhsohle auf der Sohlenplatte (4) zugeordnet und vorzugsweise der Anlenkbereich wenigstens eines der beiden Bügel (5, 6) an der Sohlenplatte einstellbar ist. Um vorteilhafte Befestigungsverhältnisse zu schaffen, wird vorgeschlagen, dass der dem Spannhebel (7) zugeordnete Bügel (5) spannhelbeseitig zwei Bügelachsen (11, 12) aufweist, von denen die eine den Spannbacken (9) mit dem Sohlenniederhalter (10) und die andere einen Betätigungshebel (13) mit dem Betätigungsarm (8) und mit einem Sohlenanschlag (14) schwenkverstellbar aufnimmt, wobei Betätigungshebel (13) und Spannbacken (9), insbesondere unter Ausbildung eines Viergelenks, über eine Koppel (K) schwenkverbunden sind.



Zusammenfassung

Es wird eine Skibindung (1), insbesondere für Firngleiter, Snowboards od. dgl., zur lösbaren Befestigung eines Schuhs (2) an einem Ski (3) bestehend aus einer an der Skioberseite abstützbaren Sohlenplatte (4) und zwei an der Sohlenplatte (4) um Querachsen schwenkbar angelenkten Haltebügeln (5, 6), einem Zehen- und einem Fersenbügel beschrieben, wobei einem der beiden Bügel (5) ein Spannhebel (7) mit einem Betätigungsarm (8), einem Spannbacken (9) und einem Sohlenniederhalter (10) zum Niederhalten einer Schuhsohle auf der Sohlenplatte (4) zugeordnet und vorzugsweise der Anlenkbereich wenigstens eines der beiden Bügel (5, 6) an der Sohlenplatte einstellbar ist. Um vorteilhafte Befestigungsverhältnisse zu schaffen, wird vorgeschlagen, dass der dem Spannhebel (7) zugeordnete Bügel (5) spannhelbseitig zwei Bügelachsen (11, 12) aufweist, von denen die eine den Spannbacken (9) mit dem Sohlenniederhalter (10) und die andere einen Betätigungshebel (13) mit dem Betätigungsarm (8) und mit einem Sohlenanschlag (14) schwenkverstellbar aufnimmt, wobei Betätigungshebel (13) und Spannbacken (9), insbesondere unter Ausbildung eines Viereckes, über eine Koppel (K) schwenkverbunden sind.

(Fig. 1)

Die Erfindung bezieht sich auf eine Skibindung, insbesondere für Firngleiter, Snowboards od. dgl., zur lösbaren Befestigung eines Schuhs an einem Ski bestehend aus einer an der Skioberseite abstützbaren Sohlenplatte und zwei an der Sohlenplatte um Querachsen schwenkbar angelenkten Haltebügeln, einem Zehen- und einem Fersenbügel, wobei einem der beiden Bügel ein Spannhebel mit einem Betätigungsarm, einem Spannbacken und einem Sohlenniederhalter zum Niederhalten einer Schuhsohle auf der Sohlenplatte zugeordnet und vorzugsweise der Anlenkbereich wenigstens eines der beiden Bügel an der Sohlenplatte einstellbar ist.

Bei diesen besonders leichten und kostengünstig herstellbaren Skibindungen wird der auf die Sohlenplatte aufgesetzte Skischuh einfach durch den mit einem Spannhebel versehenen Haltebügel auf die Sohlenplatte gespannt, wobei die Haltebügel zur Anpassung an die jeweilige Schuhgrösse innerhalb von ihnen zugeordneten Anlenkbereichen gegenüber der Sohlenplatte verstellt werden können (AT 400 677 B, AT 11 345 U1). Dazu lassen sich die die Sohlenplatte untergreifenden Bügel aus den Quernuten abwärts herausdrücken, in Sohlenplattenlängsrichtung in die gewünschte Lage verschieben und in die dieser Lage zugeordnete Quernut einsetzen. Zur Fixierung des in die gewünschte Quernut eingesetzten Haltebügels ist beispielsweise eine Bügelsicherung vorgesehen, welche die Nutöffnungen überspannt. Die Bügelfeder lässt sich durch leichten Druck nach unten auslenken, so dass der Bügel zum gewollten Verstellen sofort aus der jeweiligen Quernut herausgedrückt und in die gewünschte andere Quernut versetzt werden kann, wo er automatisch und zwangsweise wieder gesichert aufgenommen wird.

Bei den gegenständlichen Bindungen handelt es sich um keine Sicherheitsbindungen, weshalb sie auch nur für Skier mit einer Länge von unter einem Meter verwendet werden dürfen. Als Nachteil ist den bekannten Kurzskibindungen zueigen, dass diese stets in gebückter Haltung geschlossen werden müssen und bei einem ordnungsgemäßen Einstieg nicht selbsttätig schließen.

Aus der FR 2 639 243 A2 ist des Weiteren eine Bügelsicherung mit einer auf einer Führungsstange sitzenden gummielastischen Buchse bekannt, die sich über die den Haltebügel aufnehmende Quernut schieben lässt und dadurch die Haltebügel sichert. Besagte Buchse wird bei Kälte starr und steif und friert gegebenenfalls auf der Führungsstange fest, so dass eine Bügelverstellung im Freien praktisch nicht möglich ist. Ausserdem sind die Buchsen stark verschleissgefährdet und verlieren recht schnell ihre Sicherungsfunktion. Ähnliche Schwierigkeiten ergeben sich bei der in der AT 390 195 B vorgeschlagenen Bindung, deren Bügelsicherung aus einer Rastverbindung zwischen Haltebügel und Quernuten besteht.

Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, eine Skibindung der eingangs geschilderten Art zu schaffen, die sich durch ihre einfache, geschickt betätigbare und störunanfällige Bügelsicherung auszeichnet. Insbesondere soll gewährleistet werden, dass die Bindung bei einem ordnungsgemäßen Einstieg mit einem Schuh selbsttätig verriegelt, ohne dabei insbesondere eine aufwändige Mechanik bzw. gesonderte, den Backen zugeordnete Federn verwenden zu müssen.

Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe dadurch, dass der dem Spannhebel zugeordnete Bügel spannhelbeseitig zwei Bügelachsen aufweist, von denen die eine den Spannbacken mit dem Sohlenniederhalter und die andere den Betätigungshebel mit dem Betätigungsarm und mit einem Sohlenanschlag schwenkverstellbar aufnimmt, wobei Betätigungshebel und Spannbacken, insbesondere unter Ausbildung eines Viereckgelenks, über eine Koppel schwenkverbunden sind.

Eben das Vorsehen von zwei gekoppelten Hebeln am spannhelbeseitigen Bügelende, dem Spannbacken mit dem Sohlenniederhalter einerseits und dem Betätigungshebel mit dem Betätigungsarm und dem Sohlenanschlag andererseits schafft

einen Spannhebel, der sich durch seine einfache, geschickt betätigbare und störungsanfällige Handhabung auszeichnet. Insbesondere ist gewährleistet, dass die Bindung bei einem ordnungsgemäßen Einstieg mit einem Schuh selbsttätig verriegelt bzw. schließt. Auf eine aufwändige Mechanik bzw. gesonderte, dem Backen zugeordnete Federn kann ebenso verzichtet werden, wie auf den Backen in seiner Haltestellung sichernde Rastelemente od. dgl.. Zudem kommt die Bindung mit wenigen Bauteilen aus, die günstig in der Herstellung und einfach zusammenzusetzen sind.

Eine besonders einfache Konstruktion ergibt sich, wenn der Sohlenniederhalter bei einer Belastung des Sohlenanschlags mit dem Betätigungshebel aus einer einen Schuh freigebenden Offenstellung in eine den Schuh auf der Sohlenplatte befestigende Haltestellung verschwenkbar ist, in welcher der den Schuh gegen die Sohlenplatte anstellende Sohlenniederhalter in eine Übertotpunktlage einschnappt. Das Schließen der Bindung erfolgt somit selbsttätig bei einem Einstieg in die Bindung oder gegebenenfalls auch durch Betätigung des Betätigungsarmes. Zum Lösen der Bindung wird der Betätigungsarm manuell, mit einem Skistock, mit dem anderen Fuß od. dgl. durch verlagern des Betätigungsarmes zum Ski hin verschwenkt. Dazu empfiehlt es sich insbesondere, wenn der Betätigungshebel ein zweiarmiger Hebel ist, wobei ein Arm den Betätigungsarm und der andere Arm den Sohlenanschlag ausbildet.

Die einen vorderen und einen hinteren Bügelanlenkbereich aufweisende Sohlenplatte kann an der Unterseite der beiden Bügelanlenkbereiche eine Mehrzahl von in Sohlenplattenlängsrichtung hintereinandergereihten, nach unten offener Quernuten zur wahlweisen Aufnahme des die Sohlenplatte untergreifenden Haltebügels aufweisen, um eine stufenweise Anpassung der Bindung an diverse Schuhgrößen zu ermöglichen. Soll aber eine Stufenlose Anpassung möglich sein, insbesondere auch um die Spannkraft differenzierter einstellen zu können, empfiehlt es sich, wenn der dem Spannhebel zugeordnete Bügel sohlenplattenseitig in einem Schlitten gelagert ist, der in der Sohlenplatte in einer Schlittenführung in Sohlenplattenlängsrichtung verschiebbar gelagert ist.

Um eine ordnungsgemäße Funktion der Bindung zu gewährleisten kann der dem Spannhebel zugeordnete Bügel sohlenplattenseitig zwei Bügelachsen aufweisen, von denen die eine schwenkverstellbar gelagert ist und die andere einen den freien Schwenkwinkel begrenzenden Anschlag bildet. Die Anschlagfunktion kann aber auch von der Schwenkverstellbaren Bügelachse übernommen werden, womit gegebenenfalls auf den Anschlag verzichtet werden kann. Zudem ist der Sohlenplatte vorzugsweise ein Federbügel zugeordnet, der eine aus einer Führungsebene vorspringende Ausbiegung aufweist, welche die schwenkverstellbar gelagerte, vorzugsweise im Bereich der zentralen Sohlenplattenlängsachse ausgebauchte, Bügelachse übergreift und gegen die Sohlenplattenunterseite anstellt. Damit ergibt sich ein Aufstellmoment für den Haltebügel in Richtung seiner Offenstellungslage. Der Federbügel ist im Schlitten gelagert und mit diesem in Sohlenplattenlängsrichtung verlagerbar, wobei die Federbügelenden insbesondere in Richtung der Sohlenplattenlängsachse längsverschiebbar in Sohlenplattenfreistellungen geführt sind. Dies verhindert zudem punktuelle Überbelastungen der Sohlenplatte im Betrieb.

Damit die Bindung jederzeit einfach und rasch verstellt werden kann, bzw. um die Klemmkraft einstellen zu können, mit der ein Schuh gegen die Sohlenplatte gedrückt wird ist der einen Bügel aufnehmende Schlitten mit einer Stellschraube zum in Sohlenplattenlängsrichtung gesehen jeweils anderen Bügel hin verlagerbar.

Natürlich können derartige Schlitten für beide Bügel vorgesehen sein. Aus Kostengründen empfiehlt es sich aber, wenn die einen vorderen und einen hinteren Bügelanlenkbereich aufweisende Sohlenplatte an der Unterseite wenigstens eines der beiden Bügelanlenkbereiche eine Mehrzahl von in Sohlenplattenlängsrichtung hintereinandergereihten, nach unten offener Quernuten zur wahlweisen Aufnahme des die Sohlenplatte untergreifenden Haltebügels aufweist, der vorzugsweise mittels einer die offenen Quernuten überspannenden Feder in der jeweiligen Quernut gesichert ist.

Der Vollständigkeit sei hier erwähnt, dass der Spannhebel wahlweise dem Fersenbügel oder dem Zehenbügel zugeordnet sein kann.

In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise dargestellt. Es zeigen

Fig. 1 eine erfindungsgemäße Skibindung in teilgeschnittener Seitenansicht mit dem Spannbacken in Offenstellung,

Fig. 2 einen vergrößerten Ausschnitt aus Fig. 1 mit dem Spannbacken in Haltestellung,

Fig. 3 einen Ausschnitt der Skibindung aus Fig. 1 im Schnitt nach der Linie III-III,

Fig. 4 den Ausschnitt aus Fig. 3 im Schnitt nach der Linie VI-VI,

Fig. 5 eine Teilschnittvariante der Skibindung aus Fig. 3 und

Fig. 6 die Skibindung aus Fig. 5 im Schnitt nach der Linie IV-IV.

Eine Skibindung 1, insbesondere für Firngleiter, Snowboards od. dgl., zur lösbaren Befestigung eines Schuhs 2 an einem angedeuteten Ski 3 besteht aus einer an der Skioberseite abstützbaren Sohlenplatte 4 und zwei an der Sohlenplatte 4 um Querachsen schwenkbar angelenkten Haltebügeln 5, 6, einem Zehen- und einem Fersenbügel. Im Ausführungsbeispiel steht der Bügel 5 für den Fersenbügel und der Bügel 6 für den Zehenbügel. Fersenbügel und Zehenbügel sind aber gegenseitig stets austauschbar. Insbesondere kann ein Spannhebel 7 wahlweise dem Fersenbügel oder dem Zehenbügel zugeordnet sein.

Der einen Betätigungsarm 8, einen Spannbacken 9 und einen Sohlenniederhalter 10 zum Niederhalten einer Schuhsohle auf der Sohlenplatte 4 umfassende Spannhebel 7 ist im vorliegenden Ausführungsbeispiel dem Bügel 5 zugeordnet. Die Anlenkbereiche beider Bügel an der Sohlenplatte sind einstellbar, wie dies im Folgenden noch erläutert werden wird.

Erfindungsgemäß weist der dem Spannhebel 7 zugeordnete Bügel 5 spannhelbsseitig zwei Bügelachsen 11, 12 auf, von denen die eine Bügelachse 11 den Spannbacken 9 mit dem Sohlenniederhalter 10 und die andere Bügelachse 12 einen Betätigungshebel 13 mit dem Betätigungsarm 8 und mit einem Sohlenanschlag 14 schwenkverstellbar aufnimmt. Der Betätigungshebel 13 und die Spannbacke 9 sind unter Ausbildung eines Viergelenks über eine Koppel K schwenkverbunden. Ein

Verschwenken des Betätigungshebels bewirkt ein gleichsinniges Verschwenken des Backens 9.

Bei einer Belastung des Sohlenanschlags 14, beispielsweise durch Einsteigen in die Bindung mit einem Schuh 2, wird der Sohlenniederhalter 10 und somit der Backen 9, mit dem Betätigungshebel 13 aus einer einen Schuh 2 freigebenden Offenstellung (Fig. 1) in eine den Schuh 2 auf der Sohlenplatte 4 befestigende Haltestellung (Fig. 2) verschwenkt. In der Haltestellung schnappt der den Schuh 2 gegen die Sohlenplatte 4 anstellende Sohlenniederhalter 10 in eine Übertotpunktlage ein. Der Sohlenniederhalter durchdringt dabei eine von den Bügelachsen 11 und 15 aufgespannte, gedachte Ebene 15. Der Betätigungshebel 13 ist ein zweiarmiger Hebel, wobei ein Arm den Betätigungsarm 8 und der andere Arm den Sohlenanschlag 14 ausbildet.

Der dem Spannhebel 7 zugeordnete Bügel 5 ist sohlenplattenseitig in einem Schlitten 17 gelagert ist, der in der Sohlenplatte 4 in einer Schlittenführung 18 in Sohlenplattenlängsrichtung 19 verschiebbar gelagert ist. Der im Schlitten 17 gelagerte, dem Spannhebel 7 zugeordnete Bügel 5 weist sohlenplattenseitig zwei Bügelachsen 15, 16 auf, von denen die eine Bügelachse 15 schwenkverstellbar im Schlitten 17 gelagert ist und die andere Bügelachse 16 einen den freien Schwenkwinkel begrenzenden Anschlag bildet, wozu der Schlitten eine Anschlagführung 20 aufweist.

Zudem ist der Sohlenplatte 4 ein Federbügel 21 zugeordnet ist, der eine aus einer Führungsebene F vorspringende Ausbiegung 22 aufweist, welche die schwenkverstellbar gelagerte, im Bereich der zentralen Sohlenplattenlängsachse ausgebauchte (Ausbauchung 22), Bügelachse 15 übergreift und gegen die Sohlenplattenunterseite 24 anstellt. Dadurch ergibt sich ein Aufstellmoment für den Haltebügel 5 in Richtung seiner Offenstellungslage. Die Enden des Federbügels 21 sind in Richtung der Sohlenplattenlängsachse mit dem Schlitten 17 längsverschiebbar in Sohlenplattenfreistellungen geführt. Der Haltebügel gemäß dem Ausführungsbeispiel umfasst zwei im Bereich ihrer Seitenschekel miteinander verbundene Bügel, von denen einer die Bügelachse 11 und 15 und der andere Bügel die Bügelachsen 12 und 16 aufweist.

Der Bügel könnte aber insbesondere auch Seitenschenkel aus Blechmaterial od. dgl. umfassen, die über die Achsen 11, 12, 15 und 16 untereinander verbunden sind.

Um beide Federbügel 5, 6 in vorteilhafter Weise in Sohlenplattenlängsrichtung 19 zwecks Anpassung der Bindung an unterschiedlichste Schuhgrößen längsverschiebbar ausgestalten zu können ist der eine Bügel 5, wie bereits dargestellt, im Schlitten 17 gelagert, der mit einer Stellschraube 23 zum in Sohlenplattenlängsrichtung 19 gesehen jeweils anderen Bügel 6 hin stufenlos verlagerbar. Dem anderen Bügel 6 sind zu besagter Verstellung an der Sohlenplattenunterseite 24 eine Mehrzahl von in Sohlenplattenlängsrichtung 19 hintereinandergereihten, nach unten offener Quernuten 25 zur wahlweisen Aufnahme des die Sohlenplatte 4 untergreifenden Haltebügels 6 zugeordnet. Der Haltebügel 6 ist mittels einer die offenen Quernuten 25 überspannenden Feder 26 in der jeweiligen Quernut 25 gesichert, wobei die Feder 26 eine Bügelfeder oder ein Block aus gummielastischem Material od. dgl. sein kann.

Patentansprüche

1. Skibindung (1), insbesondere für Firngleiter, Snowboards od. dgl., zur lösba-
ren Befestigung eines Schuhs (2) an einem Ski (3) bestehend aus einer an der
Skioberseite abstützbaren Sohlenplatte (4) und zwei an der Sohlenplatte (4) um
Querachsen schwenkbar angelenkten Haltebügeln (5, 6), einem Zehen- und einem
Fersenbügel, wobei einem der beiden Bügel (5) ein Spannhebel (7) mit einem Betä-
tigungsarm (8), einem Spannbacken (9) und einem Sohlenniederhalter (10) zum
Niederhalten einer Schuhsohle auf der Sohlenplatte (4) zugeordnet und wobei vor-
zugsweise der Anlenkbereich wenigstens eines der beiden Bügel (5, 6) an der Soh-
lenplatte einstellbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass der dem Spannhebel (7) zu-
geordnete Bügel (5) spannhelbeseitig zwei Bügelachsen (11, 12) aufweist, von de-
nen die eine den Spannbacken (9) mit dem Sohlenniederhalter (10) und die andere
einen Betätigungshebel (13) mit dem Betätigungsarm (8) und mit einem Sohlenan-
schlag (14) schwenkverstellbar aufnimmt, wobei Betätigungshebel (13) und Spann-
backen (9), insbesondere unter Ausbildung eines Viereckgelenks, über eine Koppel (K)
schwenkverbunden sind.
2. Skibindung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Sohlennie-
derhalter (10) bei einer Belastung des Sohlenanschlags (14) mit dem Betätigungs-
hebel (13) aus einer einen Schuh (2) freigebenden Offenstellung in eine den Schuh
(2) auf der Sohlenplatte (4) befestigende Haltestellung verschwenkbar ist, in wel-
cher der den Schuh (2) gegen die Sohlenplatte (4) anstellende Sohlenniederhalter
(10) in eine Übertotpunktlage einschnappt.

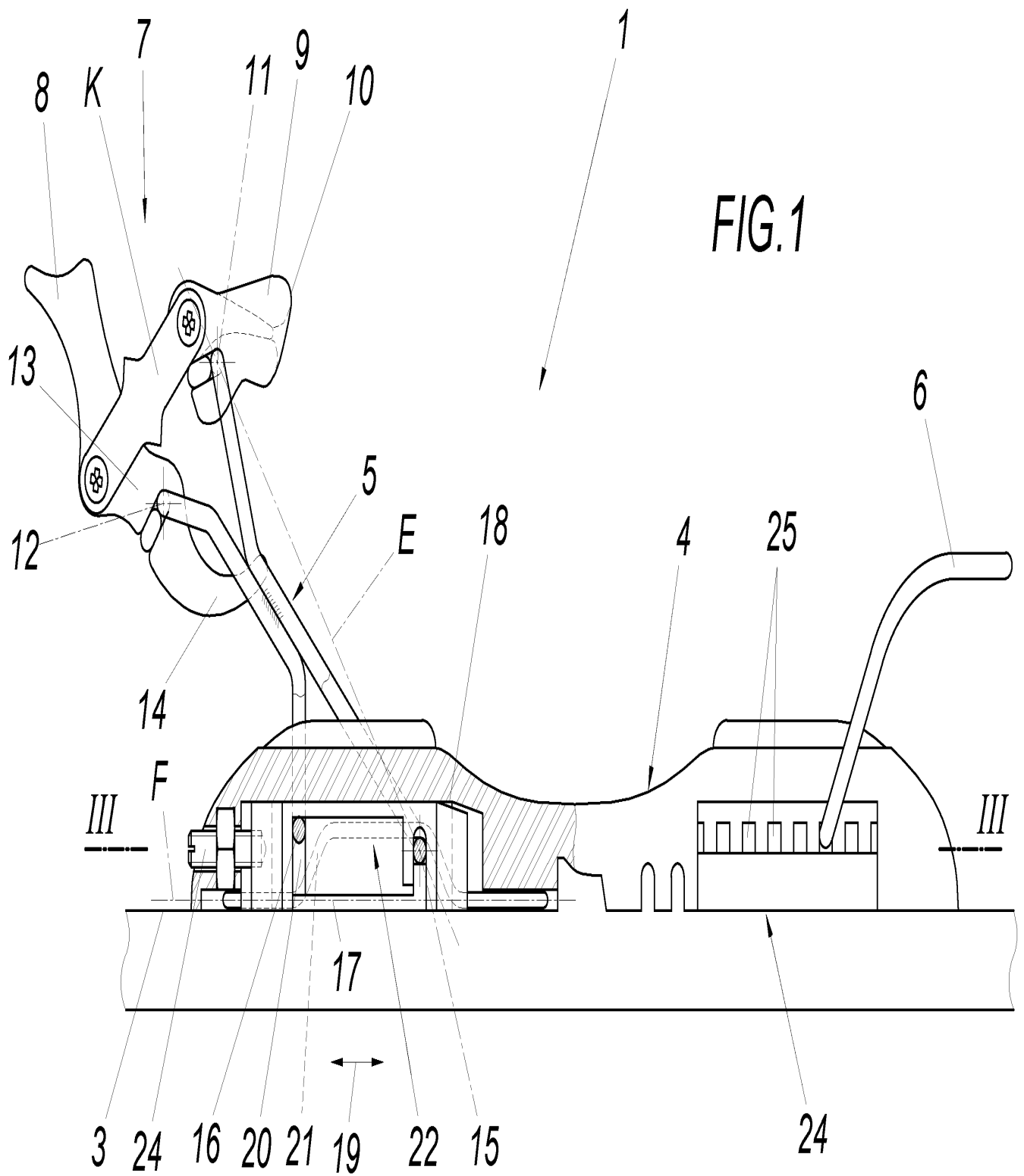
3. Skibindung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Betätigungshebel (13) ein zweiarmiger Hebel ist, wobei ein Arm den Betätigungsarm (8) und der andere Arm den Sohlenanschlag (14) ausbildet.
4. Skibindung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der dem Spannhebel (7) zugeordnete Bügel (5) sohlenplattenseitig in einem Schlitten (17) gelagert ist, der in der Sohlenplatte (4) in einer Schlittenführung (18) in Sohlenplattenlängsrichtung (19) verschiebbar gelagert ist.
5. Skibindung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der dem Spannhebel (7) zugeordnete Bügel (5) sohlenplattenseitig zwei Bügelachsen (15, 16) aufweist, von denen die eine schwenkverstellbar gelagert ist und die andere einen den freien Bügelschwenkwinkel begrenzenden Anschlag bildet.
6. Skibindung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Sohlenplatte (4) ein Federbügel zugeordnet ist, der eine aus einer Führungsebene (F) vorspringende Ausbiegung (22) aufweist, welche die schwenkverstellbar gelagerte, vorzugsweise im Bereich der zentralen Sohlenplattenlängsachse ausgebauchte, Bügelachse (15) übergreift und gegen die Sohlenplattenunterseite (24) anstellt.
7. Skibindung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Federbügelenden in Richtung der Sohlenplattenlängsachse längsverschiebbar in Sohlenplattenfreistellungen geführt sind.
8. Skibindung nach einem der Ansprüche 4 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass der einen Bügel aufnehmende Schlitten (17) mit einer Stellschraube (23) zum in Sohlenplattenlängsrichtung (19) gesehen jeweils anderen Bügel hin verlagerbar ist.
9. Skibindung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die einen vorderen und einen hinteren Bügelanlenkbereich aufweisende Sohlenplatte (4) an der Unterseite wenigstens eines der beiden Bügelanlenkbereiche

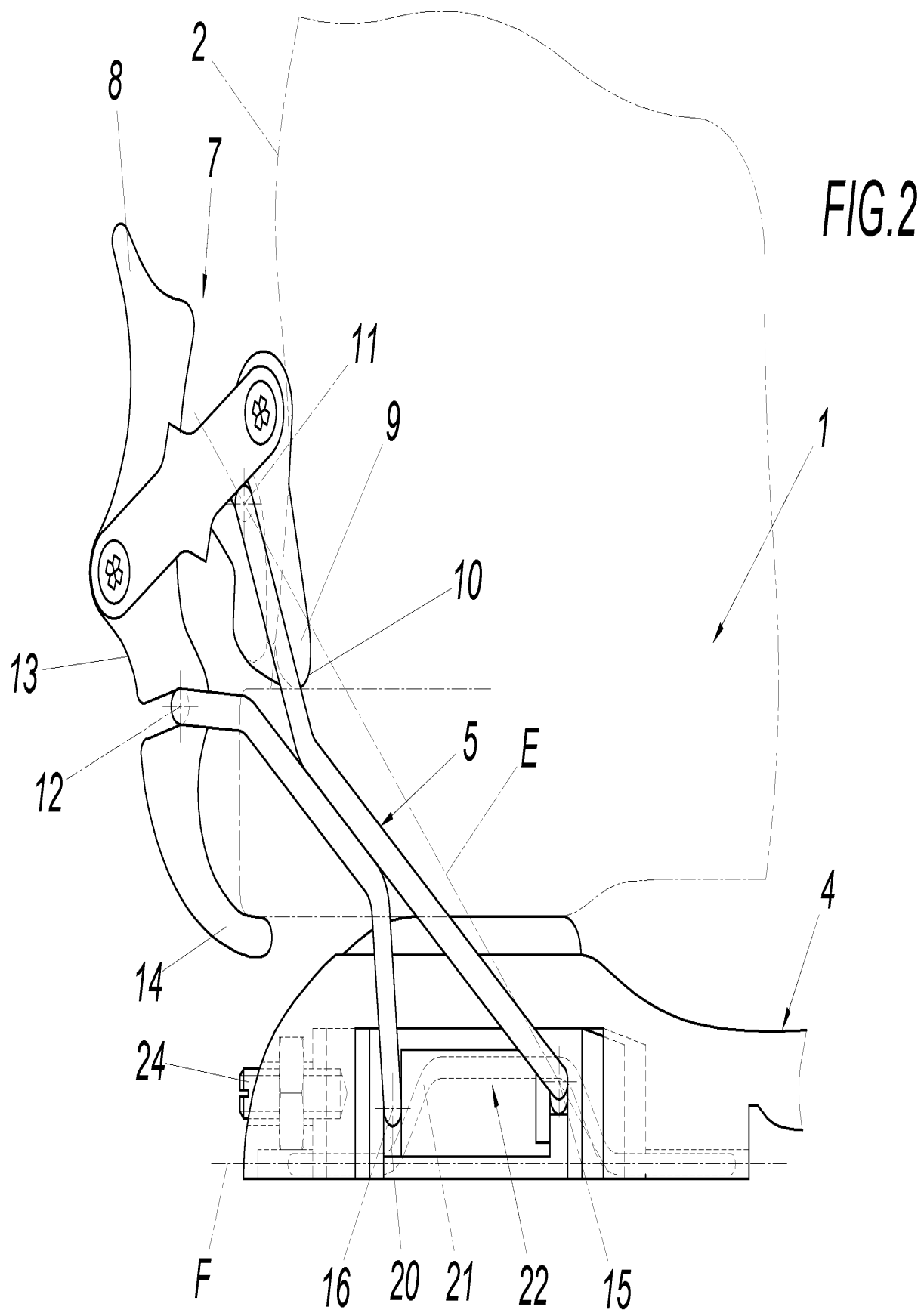
eine Mehrzahl von in Sohlenplattenlängsrichtung hintereinandergereihten, nach unten offener Quernuten (25) zur wahlweisen Aufnahme des die Sohlenplatte (4) untergreifenden Haltebügels aufweist, der vorzugsweise mittels einer die offenen Quernuten (25) überspannenden Feder in der jeweiligen Quernut (25) gesichert ist.

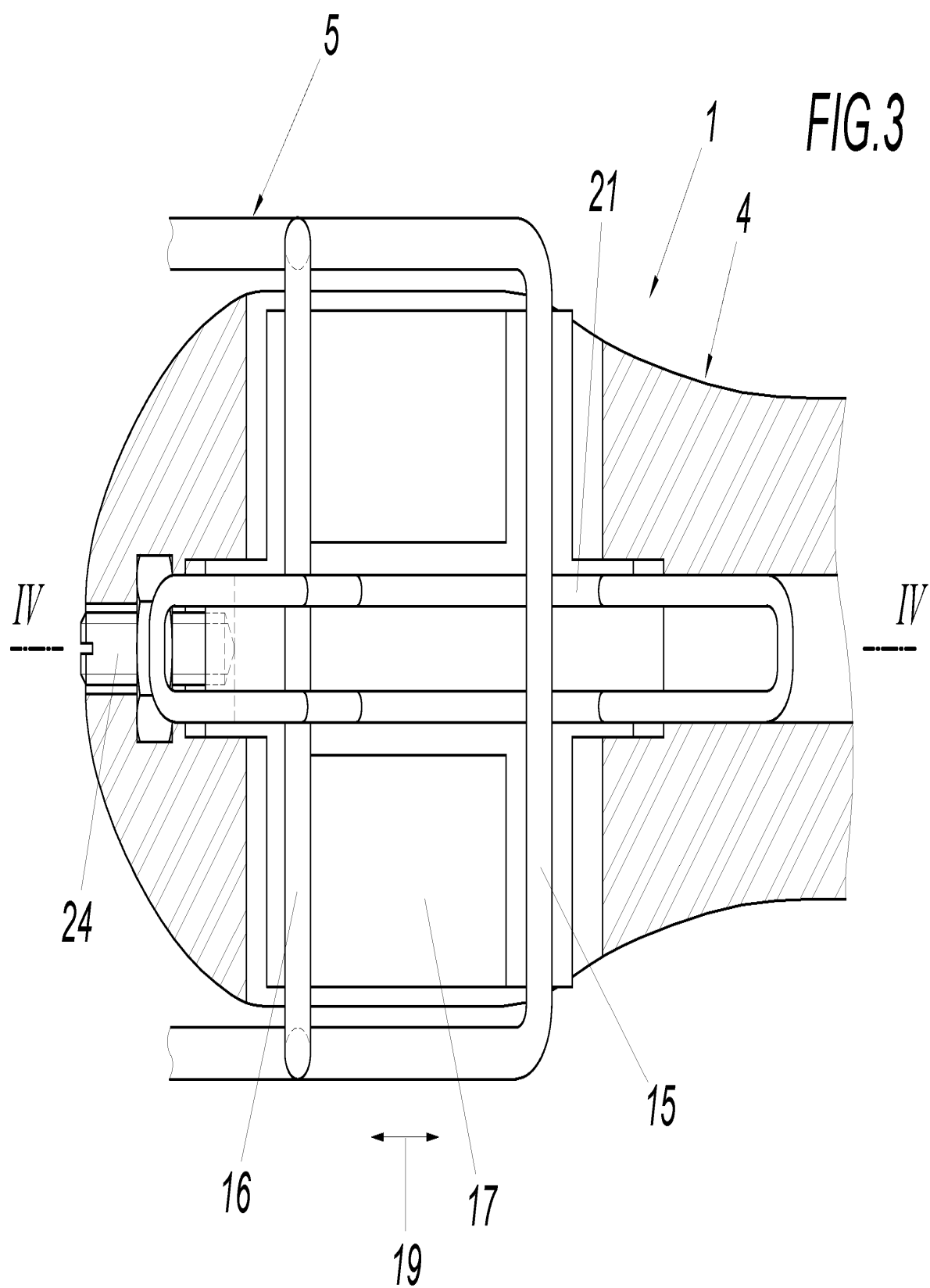
10. Skibindung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Spannhebel (7) wahlweise dem Fersenbügel oder dem Zehenbügel zugeordnet ist.

Linz, am 07. Dezember 2012

Erwin Gattinger durch:
/DI Karl Winfried Hellmich/
(elektronisch signiert)

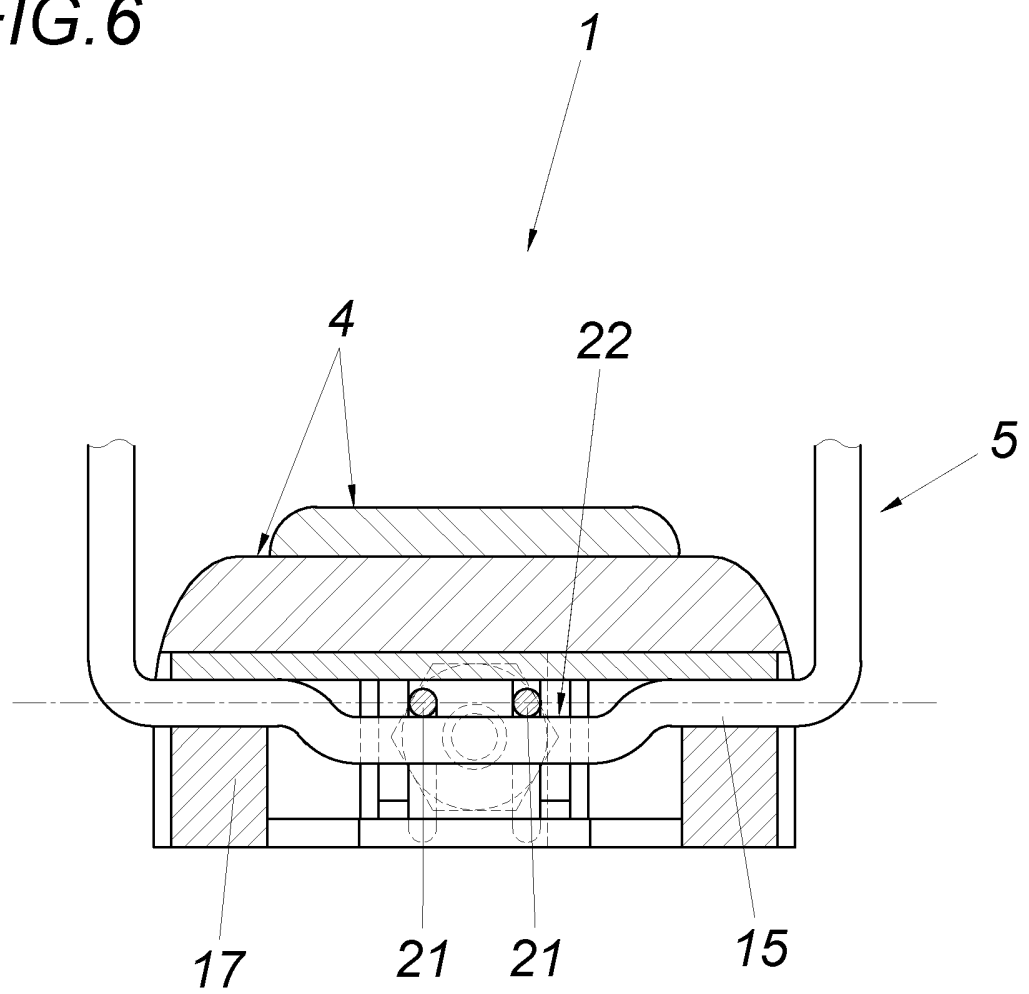






A detailed cross-sectional view of a mechanical assembly. The assembly features a base with a central cavity. A curved, hatched component (1) is positioned above the cavity. A vertical rod (5) passes through the assembly. A horizontal rod (4) is located within the central cavity. A complex mechanical linkage (18, 21, 24) is shown on the left side. A horizontal rod (17) is at the bottom. A vertical rod (20) is in the center. A horizontal rod (22) is at the bottom. A double-headed arrow (19) indicates a horizontal dimension. A vertical rod (23) is on the right side.

FIG.6



Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC:
A63C 10/08 (2012.01); **A63C 9/00** (2012.01)

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß CPC:
A63C 10/08 (2013.01); **A63C 9/00** (2013.01)

Recherchierter Prüfstoﬀ (Klassifikation):
A63C

Konsultierte Online-Datenbank:
WPI, EPODOC, TXTnn

Dieser Recherchenbericht wurde zu den am **07.12.2012** eingereichten Ansprüchen **1 bis 10** erstellt.

Kategorie*)	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
A	EP 0672438 A1 (FRITSCHI AG) 20. September 1995 (20.09.1995) Gesamtes Dokument – insb. Figuren	1-3, 10
A	EP 1522334 A1 (SALOMON SA) 13. April 2005 (13.04.2005) Figuren 4 – 6; Ansprüche 1 u. 7	1-3, 10
A	DE 102009005024 A1 (ZOO R) 22. Juli 2010 (22.07.2010) Figuren; Zusammenfassung	1-3

Datum der Beendigung der Recherche:
17.05.2013

Seite 1 von 1

Prüfer(in):

HOLZMANN Anton

*) **Kategorien** der angeführten Dokumente:

- X** Veröffentlichung **von besonderer Bedeutung**: der Anmel-
dungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf
erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.
- Y** Veröffentlichung **von Bedeutung**: der Anmel-
dungsgegenstand kann nicht
als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die
Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen
dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für
einen Fachmann naheliegend** ist.

- A** Veröffentlichung, die den allgemeinen **Stand der Technik** definiert.
- P** Dokument, das von **Bedeutung** ist (Kategorien **X** oder **Y**), jedoch **nach
dem Prioritätstag** der Anmeldung veröffentlicht wurde.
- E** Dokument, das **von besonderer Bedeutung** ist (Kategorie **X**), aus dem
ein „**älteres Recht**“ hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch
nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage
stellen).
- &** Veröffentlichung, die Mitglied der selben **Patentfamilie** ist.

Patentanwälte
 Dipl.-Ing. Helmut Hübscher
 Dipl.-Ing. Karl Winfried Hellmich
 Spittelwiese 4, A 4020 Linz

1B A 50568/2012; A 63 C
Neue Patentansprüche

(38977) HEL

Patentansprüche

1. Skibindung (1), insbesondere für Firngleiter, Snowboards od. dgl., zur lösba-
 ren Befestigung eines Schuhs (2) an einem Ski (3) bestehend aus einer an der
 Skioberseite abstützbaren Sohlenplatte (4) und zwei an der Sohlenplatte (4) um
 Querachsen schwenkbar angelenkten Haltebügeln (5, 6), einem Zehen- und einem
 Fersenbügel, wobei einem der beiden Bügel (5) ein Spannhebel (7) mit einem Betä-
 tigungsarm (8) und ein einen Sohlenniederhalter (10) aufweisender Spannbacken
 (9) zum Niederhalten einer Schuhsohle auf der Sohlenplatte (4) zugeordnet sind,
 wobei der dem Spannhebel (7) zugeordnete Bügel (5) spannhelbeseitig zwei Bügel-
 achsen (11, 12) aufweist, von denen die eine Bügelachse (11) den Spannbacken (9)
 mit dem Sohlenniederhalter (10) und die andere Bügelachse (12) einen Sohlenan-
 schlag (14) schwenkverstellbar aufnimmt und wobei vorzugsweise der Anlenkbe-
 reich wenigstens eines der beiden Bügel (5, 6) an der Sohlenplatte einstellbar ist,
 dadurch gekennzeichnet, dass die andere Bügelachse (12) einen Betätigungshebel
 (13) mit dem Betätigungsarm (8) und mit dem Sohlenanschlag (14) schwenkver-
 stellbar aufnimmt, wobei Betätigungshebel (13) und Spannbacken (9), insbesondere
 unter Ausbildung eines Viergelenks, über eine Koppel (K) schwenkverbunden sind.

2. Skibindung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Sohlennie-
 derhalter (10) bei einer Belastung des Sohlenanschlags (14) mit dem Betätigungs-
 hebel (13) aus einer einen Schuh (2) freigebenden Offenstellung in eine den Schuh
 (2) auf der Sohlenplatte (4) befestigende Haltestellung verschwenkbar ist, in wel-
 cher der den Schuh (2) gegen die Sohlenplatte (4) anstellende Sohlenniederhalter
 (10) in eine Übertotpunktlage einschnappt.

3. Skibindung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Betätigungshebel (13) ein zweiarmiger Hebel ist, wobei ein Arm den Betätigungsarm (8) und der andere Arm den Sohlenanschlag (14) ausbildet.
4. Skibindung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der dem Spannhebel (7) zugeordnete Bügel (5) sohlenplattenseitig in einem Schlitten (17) gelagert ist, der in der Sohlenplatte (4) in einer Schlittenführung (18) in Sohlenplattenlängsrichtung (19) verschiebbar gelagert ist.
5. Skibindung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der dem Spannhebel (7) zugeordnete Bügel (5) sohlenplattenseitig zwei Bügelachsen (15, 16) aufweist, von denen die eine schwenkverstellbar gelagert ist und die andere einen den freien Bügelschwenkwinkel begrenzenden Anschlag bildet.
6. Skibindung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Sohlenplatte (4) ein Federbügel (21) zugeordnet ist, der eine aus einer Führungsebene (F) vorspringende Ausbiegung (22) aufweist, welche die schwenkverstellbar gelagerte, vorzugsweise im Bereich der zentralen Sohlenplattenlängsachse ausgebauchte, Bügelachse (15) übergreift und gegen die Sohlenplattenunterseite (24) anstellt.
7. Skibindung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Federbügelenden in Richtung der Sohlenplattenlängsachse längsverschiebbar in Sohlenplattenfreistellungen geführt sind.
8. Skibindung nach einem der Ansprüche 4 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass der den Bügel (5) aufnehmende Schlitten (17) mit einer Stellschraube (23) zum in Sohlenplattenlängsrichtung (19) gesehen jeweils anderen Bügel (6) hin verlagerbar ist.
9. Skibindung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die einen vorderen und einen hinteren Bügelanlenkbereich aufweisende Sohlenplatte (4) an der Unterseite wenigstens eines der beiden Bügelanlenkbereiche

eine Mehrzahl von in Sohlenplattenlängsrichtung hintereinandergereihten, nach unten offener Quernuten (25) zur wahlweisen Aufnahme des die Sohlenplatte (4) untergreifenden Haltebügels (6) aufweist, der vorzugsweise mittels einer die offenen Quernuten (25) überspannenden Feder in der jeweiligen Quernut (25) gesichert ist.

10. Skibindung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Spannhebel (7) wahlweise dem Fersenbügel oder dem Zehenbügel zugeordnet ist.

Linz, am 8. August 2013

Erwin Gattinger durch:
/DI Karl Winfried Hellmich/
(elektronisch signiert)