

19



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



11 Veröffentlichungsnummer: **0 254 829 B1**

12

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

- 45 Veröffentlichungstag der Patentschrift: **05.05.93**      51 Int. Cl.<sup>5</sup>: **A63C 9/081**  
21 Anmeldenummer: **87107104.9**  
22 Anmeldetag: **16.05.87**

### 54 Sicherheitsskibindung.

- |   |   |
|---|---|
| <p>30 Priorität: <b>15.07.86 AT 1915/86</b></p> <p>43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:<br/><b>03.02.88 Patentblatt 88/05</b></p> <p>45 Bekanntmachung des Hinweises auf die<br/>Patenterteilung:<br/><b>05.05.93 Patentblatt 93/18</b></p> <p>84 Benannte Vertragsstaaten:<br/><b>CH DE FR LI</b></p> <p>56 Entgegenhaltungen:<br/><b>EP- A- 0 272 317</b><br/><b>DE- A- 2 756 817</b><br/><b>DE- A- 2 804 986</b><br/><b>DE- A- 3 342 155</b></p> | <p>73 Patentinhaber: <b>HTM Sport- und Freizeitgeräte<br/>Gesellschaft m.b.H.<br/>Tyroliaplatz 1<br/>A- 2320 Schwechat(AT)</b></p> <p>72 Erfinder: <b>Stritzl, Karl<br/>Handelskai 300a<br/>A- 1020 Wien(AT)</b><br/>Erfinder: <b>Riegler, Andreas<br/>Fernkorngasse 43/3<br/>A- 1100 Wien(AT)</b><br/>Erfinder: <b>Würthner, Hubert<br/>Neugasse 3<br/>A- 2410 Hainburg/Donau(AT)</b></p> <p>74 Vertreter: <b>Szász, Tibor, Dipl.- Ing.<br/>c/o HTM Sport- und Freizeitgeräte GmbH<br/>Tyroliaplatz 1<br/>A- 2320 Schwechat (AT)</b></p> |
|---|---|

**EP 0 254 829 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Sicherheitsskibindung nach dem Oberbegriff des Anspruches 1.

Eine solche Skibindung ist im wesentlichen in der AT-PS 330.632 beschrieben. Dabei ist bei der bekannten Lösung das Verriegelungsglied derart ausgestaltet, daß es die Betätigung des Fersenhalters sowohl bei überhöhten seitlichen Kräften als auch bei Auftreten von überhöhten Kräften, die in der vertikalen Ebene wirken, bewirkt. Dies hat zur Folge, daß der Vorderbacken als ein einfacher Haltebügel ausgestaltet werden kann, wodurch im vorderen Bereich der Sohlenplatte die Halteeinrichtung für den Skischuh besonders einfach ausgebildet sein kann. Demgegenüber hat die bekannte Vorrichtung den Nachteil, daß die Bestimmung der unterschiedlich großen Kräfte für die seitliche und die vertikale Auslösung etwas schwierig in Einklang gebracht werden können, weil die Abmessungen des das Steuerglied auf dem Ski festlegenden Halteelementes aus Gründen der zur Verfügung stehenden Raumabmessungen begrenzt ist. Aus diesem Grund konnte die seit vielen Jahren bekannte, an und für sich fortschrittliche technische Lösung in der Praxis nicht verwirklicht werden.

Eine derartige Skibindung ist weiters aus der DE-OS 28 04 986 bekannt. Bei dieser Skibindung sind allerdings der vordere und der hintere Bereich der Sohlenplatte an Halteelementen ein- und derselben Basisplatte gelagert. Dies ist insofern nachteilig, als dadurch bei geländebedingten Skidurchbiegungen unerwünschte Verspannungen im Ski auftreten können.

Der Vollständigkeit halber sei auch auf die DE-OS 33 42 155 hingewiesen. Bei dieser bekannten Lösung wird für die seitliche und vertikale Auslösung eine einzige Feder verwendet, wodurch im Aufbau und in der Montage Kompromisse in Kauf genommen werden müssen. Dabei liegt diese Ausgestaltung vom bereits berücksichtigten Stand der Technik weiter entfernt.

Durch die Erfindung soll eine besonders günstige Montage für die eingangs genannte Skibindung geschaffen werden, wobei gleichzeitig die Verspannung im Ski auf ein im Gebrauch praktisch vernachlässigbares Maß reduziert werden soll.

Gelöst wird die gestellte Aufgabe erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruches 1.

Dadurch, daß die Sohlenplatte mit der Grundplatte als eine Einheit geliefert wird, welche auch den Vorderbacken und den Fersenhalter beinhaltet, und diese Einheit vom Werk aus dem Monteur auch während des Transports in einem vormontierten Zustand zugestellt wird, kann die Montage der Bindung nach Fertigstellung der Bohrungen im

Ski ohne jedwede weitere Manipulation erfolgen.

Ist die Montageplatte im Bereich ihrer Aufnahmestelle gemäß den Merkmalen des Anspruches 2 ausgebildet, so kann jeder Bauteil den jeweiligen Bedürfnissen entsprechend bemessen werden. Weiters steht dem Konstrukteur hinsichtlich der Materialbestimmung eine größere Wahl zur Verfügung.

Aus fertigungstechnischen Gründen hat sich jedoch vorteilhaft erwiesen, wenn auch die Merkmale des Anspruches 3 Verwendung finden.

Eine Weiterentwicklung dieser Ausgestaltung ist durch die Merkmale des Anspruches 4 gekennzeichnet. Auf diese Weise soll die Reibung zwischen den beiden Bauteilen vermindert werden.

Durch die Merkmale des Anspruches 5 können die Montageplatte und die ihr zugehörigen Bauteile aus einem Stück gefertigt werden, wodurch weniger Fertigungsschritte erforderlich sind.

Eine vorteilhafte, gewichtssparende Ausgestaltung der Sohlenplatte ergibt sich durch die Merkmale des Anspruches 6.

Eine einfache Montage und ein kompakter Aufbau werden durch die Merkmale des Anspruches 7 gewährleistet.

Für eine einwandfreie Funktion der Bindung bei Skidurchbiegungen dienen die Merkmale des Anspruches 8. In ähnliche Richtung zielen auch die Merkmale des Anspruches 9.

Weitere Merkmale, Vorteile und Einzelheiten der Erfindung werden anhand der Zeichnung, die beispielsweise Ausführungsformen zeigt, näher beschrieben. Dabei zeigen: Fig.1 die erfindungsgemäße Skibindung im Längsschnitt, die Fig.2 den hinteren Bereich von Fig.1 in vergrößertem Maßstab, Fig.3 eine Draufsicht zu Fig.2, teilweise geschnitten nach der Linie III-III der Fig.2 und die Fig.4,5 und 6 verschiedene Ausführungsformen des hinteren Bereichs der erfindungsgemäßen Skibindung im Längsschnitt, wobei nur jene Teile dargestellt wurden, welche sich von der ersten Ausführungsform unterscheiden.

Aus Fig. 1 ist auf einem Ski 1 eine noch näher zu beschreibende komplette Sicherheitsskibindung erkennbar. Die mit strichpunktieren Linien dargestellten Teile sind nicht Gegenstand der Erfindung und wurden nur der besseren Verständlichkeit halber dargestellt.

Auf dem Ski 1 sind mittels Schrauben 2 eine Grundplatte 3 für einen Vorderbacken 25 und eine Montageplatte 5 für eine in bekannter Weise an einem Drehzapfen 6 mittels ihrer Ausnehmung schwenkbar gelagerten Sohlenplatte 20 befestigt. Die Sohlenplatte 20 trägt weiters einen Fersenhalter 30 sowie eine Skibremse 40, die bekannter Bauart sind, keinen Gegenstand der Erfindung bilden und daher auch nicht näher beschrieben wurden.

Die Grundplatte 3 weist an beiden Seiten sich in Skilängsrichtung erstreckende, nach oben ragende Führungsschienen 3a auf. Auf der Grundplatte 3 ist eine Führungsplatte 4 längsverschiebbar aber nicht abhebbar gelagert, wobei Seitenteile 4a der Führungsplatte 4 die Führungsschienen 3a der Grundplatte 3 umgreifen bzw. untergreifen. Am schuhseitigen Ende der Führungsplatte 4 ist eine Führungsnut 4b, die parallel zur Skioberseite und quer zur Skilängsachse verläuft, ausgenommen. Die Führungsnut 4b weist an ihrem vorderen Ende eine nach oben gerichtete Erweiterung 4b<sub>1</sub> auf. An der Oberseite der Führungsplatte 4 ist eine nach unten und hinten schräge Führungsfläche 4c ausgebildet. Im Bereich der Längsachse der Führungsfläche 4c erhebt sich eine Steuernase 4d.

Der vordere Bereich der Sohlenplatte 20 ist als Lagerbock 20a für den hier nur angedeuteten Vorderbacken 25 ausgebildet. Der vordere Endbereich des Lagerbockes 20a ist als Ansatz 20b ausgebildet und hat im Querschnitt die Form eines seitenverkehrten, liegenden L. Der Ansatz 20b des Lagerbockes 20a greift in die Führungsnut 4b der Führungsplatte 4 ein, wobei sich ein nach oben ragender Teil 20c des Ansatzes 20b in die Erweiterung 4b<sub>1</sub> der Führungsnut 4b erstreckt. Dabei besteht zwischen dem nach oben ragenden Teil 20c und der Erweiterung 4b<sub>1</sub> ein geringfügiges Spiel S<sub>1</sub>.

Die Montageplatte 5 ist nach den Fig.2 und 3 mit Bohrungen 5a für die Schrauben 2 ausgestattet. Für den Drehzapfen 6 weist die Montageplatte 5 einen erhöhten Bereich 5b mit einer Lagerstelle 5d auf, wobei sich der erhöhte Bereich 5b gegebenenfalls in Richtung zum Skiende hin erstreckt und so eine Rippe 5c bildet.

Der Drehzapfen 6 ist in der Lagerstelle 5d der Montageplatte 5 fest verankert und trägt unter Zwischenschaltung einer elastischen Hülse 7 die Sohlenplatte 20. Die Hülse 7 ist im vorliegenden Ausführungsbeispiel in die Ausnehmung der Sohlenplatte 20 fest eingesetzt. Sie besteht aus einem reibungsarmen Kunststoffmaterial, welches ein Kippen der Sohlenplatte 20 relativ zum Drehzapfen 6, ohne Gefahr zu verklemmen, zuläßt. Als Kunststoff eignet sich insbesondere ein Polyacetal-Kunststoff wie z.B. Delrin.

Der hintere Endbereich 5e der Montageplatte 5 ist als Aufnahmestelle 5f für die Sohlenplatte 20 ausgebildet. Dazu trägt er, gegebenenfalls unter Zwischenschaltung einer Gleitplatte 8 aus Material mit niedrigem Reibungskoeffizienten, eine Leitplatte 9 und eine Halteschiene 11. Halteschiene 11, Leitplatte 9 und Gleitplatte 8 sind mit dem hinteren Bereich 5e der Montageplatte 5 beispielsweise mittels Nieten 12, fest verbunden. Der hintere Bereich der Leitplatte 9 ist als Steuerkurve 9a für die Sohlenplatte 20 ausgebildet und wirkt mit einem

mit dem Fersenhalter 30 verbundenen Verriegelungsglied 30d zusammen. Das Verriegelungsglied 30d umfaßt eine Steuerrolle 30a, welche mittels ihrer Halterung 30b an einer sie gegen die Steuerkurve 9a drückende Feder 30c des Fersenhalters 30 abgestützt ist und dient zur Steuerung der Schwenkbewegung der Sohlenplatte 20. Ein in diesem Ausführungsbeispiel einen annähernd U-förmigen Querschnitt zeigendes Führungs- bzw. Halteelement 20d ist mit der Schwenkplatte 20 in einem sich zwischen dem Drehzapfen 6 und dem Fersenhalter 30 erstreckenden Abschnitt 20e an dessen Unterseite fest verbunden. Es ist auch möglich, die Sohlenplatte 20 in einem sich in Skilängsrichtung erstreckenden Abschnitt 20g hohl auszubilden, wobei dann der an der Sohlenplatte 20 befestigte Teilabschnitt des Führungselementes 20d in diesen Hohlraum 20h der Sohlenplatte 20 ragt und dort in beliebiger Weise verankert ist. Dabei greift ein nach hinten abgewinkelter Teil 20f des Führungselement 20d in die Aufnahmestelle 5f der Montageplatte 5. Die Aufnahmestelle 5f der Montageplatte 5 und das Führungselement 20d sind, wie aus Fig.3 erkennbar, als Kreisbogenabschnitte ausgebildet, um eine Schwenkbewegung der Sohlenplatte 20 sicher zu gewährleisten. Zwischen dem Führungselement 20d und dem vorderen Ende der Leitplatte 9 sowie der Halteschiene 11 besteht ein geringfügiges Spiel S<sub>2</sub>, um ein Verklemmen dieser Bauteile im Falle einer möglicherweise auftretenden Skidurchbiegung zu verhindern.

Die Ausführungsform nach der Fig.4 entspricht im wesentlichen der vorstehend beschriebenen, nur wird hier die Halteschiene durch den vorderen Bereich der Leitplatte 9' gebildet. Durch eine Zwischenplatte 10 wird die Leitplatte 9' auf die gewünschte Höhe gebracht. Die Verbindung mit der Montageplatte 5 und die Kopplung mit der Sohlenplatte 20 über das Führungselement 20d erfolgen in gleicher Weise wie zuvor.

Die Fig.5 zeigt eine dritte Ausführungsform der erfindungsgemäßen Skibindung. Dabei ist die Montageplatte 5' an ihrem hinteren Ende 5'e als ein weiterer erhöhter Bereich 5'h ausgebildet. Darüber hinaus weist die Montageplatte 5' zumindest eine Aussparung 5'g zur Verankerung einer Gleitplatte 8' aus reibungsarmem Material auf. Zu diesem Zweck erstreckt sich eine Abkröpfung 8'b der Gleitplatte 8' in die Aussparung 5'g. Eine sich nach vorne erstreckende Verlängerung 8'a der Gleitplatte 8' dient als Unterlage für das Führungselement 20d'. Das Führungselement 20d' weist einen etwa Z-förmigen Querschnitt auf und untergreift mit seinem nach hinten abgewinkelten Endbereich 20f', in gleicher Weise wie zuvor, den als Halteschiene ausgebildeten vorderen Bereich der Leitplatte 9'.

Die Fig.6 zeigt eine weitere Ausführungsform der erfindungsgemäßen Skibindung, bei der die Leitplatte und die Halteschiene einstückig mit der Montageplatte 5'' ausgebildet sind. Die Kopplung mit der Sohlenplatte 20 erfolgt auch hier, wie schon beschrieben, über das Führungselement 20d. Die Steuerkurve 5''i für die Sohlenplatte 20 ist bei dieser Ausführungsform ebenfalls an der Montageplatte 5'' ausgebildet.

Dadurch, daß die Sohlenplatte 20 in der beschriebenen Weise mit der Montageplatte 5,5',5'', gekoppelt ist, wird ermöglicht, die komplette Skibindung schon ab Werk montagebereit zusammenzustellen und dann im fertig zusammengestellten Zustand die Skibindung auf dem Ski zu montieren. Weiters ist es möglich, auch die Auslösewerte bereits vor der Montage einzustellen, ohne daß es bei der Montage zu einer ungewünschten Verstellung kommen kann. Zur leichteren Montage sind, wie bereits bekannt, auch in der Sohlenplatte 20 und im Vorderbacken 25 entsprechende Freistellungen oder Bohrungen für die Schrauben 2 vorgesehen.

Die Erfindung ist nicht auf die dargestellten Ausführungsbeispiele eingeschränkt. Es gibt weitere Varianten, die durchaus unter den Schutzzumfang fallen. Beispielsweise kann die Sohlenplatte mit einem für sich bekannten Verstellmechanismus für eine Längenverstellung ausgestattet sein. Auch wäre es möglich, die Leitplatte mit der Unterlagsplatte einstückig auszubilden.

#### Patentansprüche

1. Sicherheitsskibindung, bestehend aus einer auf einem Ski (1) gelagerten Sohlenplatte (20) mit mindestens einem Vorderbacken (25) und einem Fersenhalter (30) für einen Skischuh, welche Sohlenplatte (20) zumindest in ihrem vorderen Bereich gegen Abheben vom Ski (1) gesichert ist und im hinteren Bereich durch ein entgegen der Kraft einer Feder (30c) bewegbares Verriegelungsglied (30d), welches in ein Halteglied (9a,9'a,5''i) eingreift, in der Fahrtstellung gehalten ist, wobei ein skifester Drehzapfen (6) vorgesehen ist, an dem die Sohlenplatte (20) schwenkbar gelagert und entlang desselben in vertikaler Richtung begrenzt verschiebbar ist, wobei die Sohlenplatte (20) an ihrem zwischen dem Drehzapfen (6) und dem Fersenhalter (30) verlaufenden Abschnitt (20e) mit einem Führungselement (20d,20d') versehen ist, dessen abgewinkelter Endbereich (20f,20f') eine Aufnahmestelle (5f,5'f,5''f) einer skifesten Montageplatte (5,5',5'') untergreift, wobei der den Vorderbacken (25) tragende vordere Bereich der Sohlenplatte (20) gegen Abheben durch eine

Führungsplatte (4) gesichert ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsplatte (4) in skifesten Führungsschienen (3a) einer Grundplatte (3) in Skilängsrichtung verschiebbar, in Höhenrichtung jedoch nicht abhebbar geführt ist, daß die Grundplatte (3) gesondert von der Montageplatte (5,5',5'') und in Längsrichtung in einem Abstand von dieser skifest angeordnet ist, und daß sowohl in der Sohlenplatte (20), dem Vorderbacken (25) und der Führungsplatte (4) als auch in der Halteschiene (11) und gegebenenfalls in der Leitplatte (9,9',9''), in der Unterlagsplatte (10) und in der Gleitplatte (8, 8') Bohrungen, Ausnehmungen od. dgl. vorgesehen sind, die einen Zugang für ein Betätigungswerkzeug zu vorgesteckten Befestigungsschrauben (2) der Montageplatte (5,5',5'') bzw. der Grundplatte (3) zulassen.

2. Bindung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Montageplatte (5,5') in ihrem die Aufnahmestelle (5f,5'f) für den abgewinkelten Endbereich (20f,20f') des Führungselementes (20d,20d') bildenden Abschnitt von einer Halteschiene (11) begrenzt ist, wobei sich oberhalb der Montageplatte (5,5') auch eine in Richtung zum Fersenhalter (30) hinweisende Leitplatte (9,9',9'') erstreckt, die an ihrem quer zum Ski (1) verlaufenden freien Endbereich eine das Halteglied bildende Steuerkurve (9a,9'a,9''a) trägt, und daß die Montageplatte (5,5'), die Leitplatte (9,9',9'') und die Halteschiene (11) miteinander fest verbunden, beispielsweise mittels Nieten (12) vernietet sind.
3. Bindung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Leitplatte (9',9'') mit der Halteschiene einstückig ausgebildet ist, und daß diese Leitplatte (9',9''), gegebenenfalls unter Zwischenschaltung einer Unterlagsplatte (10) oder Gleitplatte (8'), auf der Oberseite der Montageplatte (5,5') aufliegt (Fig.4 u.5).
4. Bindung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Gleitplatte (8') nach unten hin abgekröpft ist, welche Abkröpfung (8'b) in eine Aussparung (5'g) der Montageplatte (5') ragt, und die Gleitplatte (8') gegen ein Verschwenken sichert, und daß die Gleitplatte (8') einen sich nach vorn erstreckenden Abschnitt (8'a) aufweist, auf welchem sich das Führungselement (20d') abstützt (Fig.5).
5. Bindung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Montageplatte (5'') mit der die Halteschiene beinhaltenden Leitplatte einstückig ausgebildet ist, und daß die Aufnah-

mestelle (5''f) für den abgewinkelten Endbereich (20f) des Führungselementes (20d) vorzugsweise durch Aussparen des Vollmaterials ausgebildet ist (Fig.6).

6. Bindung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Sohlenplatte (20) zumindest in einem sich in Skilängsrichtung erstreckenden Abschnitt (20g) hohl ausgebildet ist, und daß der an der Sohlenplatte (20) befestigte Teilabschnitt des Führungselementes (20d,20d') in diesen Hohlraum (20h) der Sohlenplatte (20) ragt.
7. Bindung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Führungselement (20d,20'd), im Längsschnitt betrachtet, etwa die Form eines liegenden U oder eines Z aufweist (Fig. 1,2 und 4 bis 6).
8. Bindung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der abgewinkelte Endbereich (20f,20f') des Führungselementes (20d,20d') in der Aufnahmestelle (5f,5'f,5''f) der Montageplatte (5, 5' ,5''), in Längsrichtung des Ski (1) betrachtet, mit einem Spiel (S<sub>2</sub>) gelagert ist.
9. Bindung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Sohlenplatte (20) an dem Drehzapfen (6) unter Zwischenschaltung einer elastischen Hülse (7) gelagert ist.

#### Claims

1. A safety ski binding comprising a sole plate (20) mounted on a ski (1) and carrying at least a front clamp assembly (25) and a heel retainer (30) for a ski boot, said sole plate (20) having at least its front portion held down on said ski (1), its rear portion being retained in the skiing position by a locking member (30d) mounted for displacement in opposition to the force of a spring (30c) and engaging a retaining member (9a,9'a,5''i), there being provided a swivel pin (6) fixedly connected to said ski (1) and having said sole plate (20) pivotally mounted thereon for limited displacement in the vertical direction, said sole plate (20) having a section (20e) thereof extending between said swivel pin (6) and said heel retainer (30) provided with a guide element (20d,20'd) formed with an angularly bent end portion (20f,20f') devised to grip from below an anchoring portion (5f,5'f,5''f) of a mounting plate (5,5',5'') fixedly connected to said ski (1), said front portion of said sole plate (20) carrying said front clamp assembly (25) being pre-

vented from being lifted by a guide plate (4), characterized in that said guide plate (4) is guided for displacement in the longitudinal direction of said ski in guide rails (3a) of a base plate (3) fixedly connected to said ski (1) while being prevented from being lifted in an upward direction, that said base plate (3) is separate from said mounting plate (5,5',5'') and fixedly disposed on said ski (1) at a longitudinal spacing therefrom, and that said sole plate (20), said front clamp assembly (25) and said guide plate (4) as well as the retainer bar (11) and, should the occasion arise, the lead plate (9,9',9''), the shim plate (10) and the slide plate (8), are provided with bores, apertures or the like affording access for an actuating tool to pre-mounted fastener screws (2) of said mounting plate (5,5',5'') or said base plate (3), respectively.

2. A binding according to claim 1, characterized in that said mounting plate (5,5') has its section acting as said anchoring portion (5f,5'f) for said angularly bent end portion (20f,20f') of said guide element (20d,20d') enclosed by a retainer bar (11), and a lead plate (9,9',9'') pointing in the direction towards said heel retainer (30) extends above said mounting plate (5,5') and carries at its free end portion extending transversely of said ski (1) an arcuate cam face (9a,9'a,9''a) acting as said retainer member, and that said mounting plate (5,5'), said lead plate (9,9',9'') and said retainer bar (11) are fixedly connected to one another, for instance by means of rivets (12).
3. A binding according to claim 2, characterized in that said lead plate (9',9'') is of one-piece construction with said retainer bar, and that said lead plate (9',9'') rests on the top face of said mounting plate (5,5'), should the occasion arise with the interposition therebetween of a shim plate (10) or a slide plate (8') (figs. 4 and 5).
4. A binding according to claim 3, characterized in that said slide plate (8') has a downwards directed crank-shaped portion (8'b) extending into an aperture (5'g) of said mounting plate (5') to prevent said slide plate (8') from being rotated, and that said slide plate (8') comprises a forwards extending section (8'a) for said guide element (20'd) to take support thereon (fig. 5).
5. A binding according to claim 1, characterized in that said mounting plate (5'') is of one-piece construction with said lead plate includ-

ing said retainer bar, and that said anchoring portion (5''f) for said angularly bent end portion (20f) of said guide element (20d) is preferably formed as a recess in the solid material (fig. 6).

6. A binding according to claim 1, characterized in that at least a section (20g) of said sole plate (20) extending in the longitudinal direction of the ski is of hollow construction, and that the section of said guide element (20d, 20d') secured to said sole plate (20) extends into the interior (20h) of said hollow section (20g) of said sole plate (20).
7. A binding according to any of claims 1 to 6, characterized in that said guide element (20d,20'd), as viewed in longitudinal section, has approximately the shape of the letter U in lying position or of the letter Z (figs. 1,2 and 4 to 6).
8. A binding according to any of claims 1 to 7, characterized in that said angularly bent end portion (20f,20f') of said guide element (20d,20d') is retained with some play (S<sub>2</sub>) in said anchoring portion (5f,5'f,5''f) of said mounting plate (5,5',5'') as viewed in the longitudinal direction of said ski (1).
9. A binding according to claim 1, characterized in that said sole plate (20) is mounted on said swivel pin (6) with the interposition therebetween of an elastic bushing (7).

## Revendications

1. Fixation de sécurité pour skis, se composant d'une plaque de semelle (20) montée sur un ski (1) et munie d'au moins une mâchoire avant (25) et d'une talonnière (30) pour une chaussure de ski, laquelle plaque de semelle (20) est empêchée de se soulever à l'écart du ski (1), au moins dans sa région antérieure, et est retenue dans la position de déplacement, dans la région postérieure, par l'intermédiaire d'un organe de verrouillage (30d) mobile en s'opposant à la force d'un ressort (30c), et venant en prise dans un organe de retenue (9a, 9'a, 5''i); fixation dans laquelle est prévu un tourillon (6) assujetti au ski, sur lequel la plaque de semelle (20) est montée à pivotement, et le long duquel elle peut accomplir un coulissement limité dans le sens vertical; dans laquelle la plaque de semelle (20) est pourvue, sur son tronçon (20e) s'étendant entre le tourillon (6) et la talonnière (30), d'un élément de guidage (20d, 20d') dont la région extrême

coudée (20f, 20f') emprisonne par-dessous une zone de logement (5f, 5'f, 5''f) d'une plaque de montage (5, 5', 5'') assujettie au ski; et dans laquelle la région antérieure de la plaque de semelle (20), portant la mâchoire avant (25), est empêchée de se soulever par l'intermédiaire d'une plaque de guidage (4), caractérisée par le fait que la plaque de guidage (4) peut coulisser dans le sens longitudinal du ski, dans des glissières de guidage (3a) d'une plaque de base (3) assujetties au ski, mais ne peut toutefois pas être soulevée dans le sens vertical; par le fait que la plaque de base (3) est assujettie au ski séparément de la plaque de montage (5, 5', 5'') et à distance de cette dernière dans le sens longitudinal; et par le fait qu'à la fois la plaque de semelle (20), la mâchoire avant (25) et la plaque de guidage (4), et également la glissière de retenue (11) et éventuellement la plaquette directrice (9, 9', 9''), la plaquette de calage (10) et la plaquette de glissement (8, 8') comportent des trous, échancrures ou moyens similaires qui permettent à un outil d'actionnement d'accéder à des vis d'assujettissement (2), respectivement préemboîtées dans la plaque de montage (5, 5', 5'') ou dans la plaque de base (3).

2. Fixation selon la revendication 1, caractérisée par le fait que la plaque de montage (5, 5') est délimitée par une glissière de retenue (11) sur son tronçon formant la zone de logement (5f, 5' f) destinée à la région extrême coudée (20f, 20f') de l'élément de guidage (20d, 20d'), une plaquette directrice (9, 9', 9''), également orientée en direction de la talonnière (30) au-dessus de la plaque de montage (5, 5'), portant, dans sa région extrême libre s'étendant transversalement par rapport au ski (1), une came de commande (9a, 9'a, 9''a) formant l'organe de retenue; et par le fait que la plaque de montage (5, 5'), la plaquette directrice (9, 9', 9'') et la glissière de retenue (11) sont reliées rigidement les unes aux autres, par exemple au moyen de rivets (12).
3. Fixation selon la revendication 2, caractérisée par le fait que la plaquette directrice (9', 9'') est réalisée d'un seul bloc avec la glissière de retenue; et par le fait que cette plaquette directrice (9', 9'') repose sur la face supérieure de la plaque de montage (5, 5'), éventuellement avec interposition d'une plaquette de calage (10) ou d'une plaquette de glissement (8') (figures 4 et 5).
4. Fixation selon la revendication 3, caractérisée par le fait que la plaquette de glissement (8')

- est coudée vers le bas, ledit coude (8'b) s'en -  
 gageant dans une échancrure (5'g) de la pla -  
 que de montage (5'), et empêchant un pivote -  
 ment de la plaquette de glissement (8') ; et par  
 le fait que la plaquette de glissement (8') pré - 5  
 sente un tronçon (8' a) s'étendant vers l'avant  
 et sur lequel l'élément de guidage (20d' )  
 prend appui (figure 5) .
5. Fixation selon la revendication 1, caractérisée 10  
 par le fait que la plaque de montage (5'') est  
 réalisée d'un seul bloc avec la plaquette di -  
 rectrice comprenant la glissière de retenue ; et  
 par le fait que la zone de logement (5''f), 15  
 destinée à la région extrême coudée (20f) de  
 l'élément de guidage (20d), est de préférence  
 ménagée par évidement du matériau plein  
 (figure 6).
6. Fixation selon la revendication 1, caractérisée 20  
 par le fait que la plaque de semelle (20) est de  
 réalisation creuse sur au moins un tronçon  
 (20g) S'étendant dans le sens longitudinal du  
 ski ; et par le fait que le tronçon partiel de 25  
 l'élément de guidage (20d, 20d' ), fixé à la  
 plaque de semelle (20), pénètre dans cette  
 cavité (20h) de ladite plaque de semelle (20).
7. Fixation selon l'une des revendications 1 à 6,  
 caractérisée par le fait que l'élément de gui - 30  
 dage (20d, 20'd) revêt, observé en coupe lon -  
 gitudinale, sensiblement la forme d'un U cou -  
 ché ou d'un Z (figures 1, 2 et 4 à 6).
8. Fixation selon l'une des revendications 1 à 7, 35  
 caractérisée par le fait que la région extrême  
 coudée (20f, 20f') de l'élément de guidage  
 (20d, 20d' ) est montée, dans la zone de  
 logement (5f, 5'f, 5''f) de la plaque de montage 40  
 (5, 5', 5''), avec un jeu (S<sub>2</sub>) en considérant  
 dans le sens longitudinal du ski (1).
9. Fixation selon la revendication 1, caractérisée  
 par le fait que la plaque de semelle (20) est 45  
 montée sur le tourillon (6) avec interposition  
 d'une douille élastique (7).

50

55

Fig.1



