



(19) Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: AT 401 145 B

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 344/93

(51) Int.Cl.⁶ : A63C 9/00

(22) Anmeldetag: 23. 2.1993

(42) Beginn der Patentdauer: 15.11.1995

(45) Ausgabetag: 25. 6.1996

(56) Entgegenhaltungen:

EP 506064A1

(73) Patentinhaber:

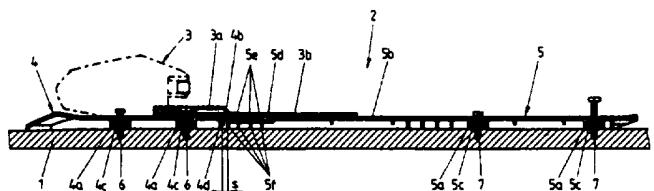
HTM SPORT- UND FREIZEITGERÄTE AKTIENGESELLSCHAFT
A-2320 SCHWECHAT, NIEDERÖSTERREICH (AT).

(54) UNTERLAGSPLATTE FÜR EINE SKIBINDUNG

(57) Die Erfindung betrifft eine Unterlagsplatte (2) für eine Skibindung mit einem Vorderbacken (3) und einem Fersenhalter, welche Unterlagsplatte (2) auf der Oberseite eines Ski (1) mittels Schrauben (6,7) befestigbar ist und welche ein dem Vorderbacken (3) und ein dem Fersenhalter zugehöriges Unterlagselement (4,5) aufweist, wobei eines der Unterlagselemente (5,4) eine biegsame Zunge (5b) aufweist, die sich in Richtung zum anderen Unterlagselement (4,5) hin erstreckt und die mit ihrem freien Endabschnitt (5d) in eine zu dem einen Unterlagselement (5) hin offene Aussparung (4b) des anderen Unterlagselements (4) ragt.

Ziel der Erfindung ist, diese Unterlagsplatte in ihrem Aufbau zu vereinfachen, die Skibindung doch sicher in einem Höhenabschnitt von der Skioberseite anzurorden und eine Reibung zwischen der Skioberseite und dem Unterlagselement zu verhindern.

Die Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß die nach unten offene Aussparung (4b) als Nut ausgebildet ist, daß die Zunge (5b) gegenüber dem anderen Unterlagselement (4) in Skilängsrichtung mit Spiel (s) bewegbar ist, und daß vorzugsweise das hintere Unterlagselement (5) die Zunge (5b) aufweist.



AT 401 145 B

AT 401 145 B

Die Erfindung betrifft eine Unterlagsplatte für eine Skibindung gemäß dem Oberbegriff des Anspruches

1.

Eine derartige Unterlagsplatte für eine Skibindung ist aus der EP-A1 0 506 064 bekannt. Bei dieser bekannten Lösung ist eine biegsame Zunge fest mit dem vorderen Unterlagselement verbunden. Das freie Ende der Zunge ist als Zahnleiste ausgebildet und formschlüssig im hinteren Unterlagselement gehalten.

Das hintere Unterlagselement ist mit Langlöchern für die Montage auf dem Ski versehen. Dadurch sollen erhöhte Spannungen bei einer Skidurchbiegung vermieden werden. Diese Lösung hat allerdings den Nachteil, daß die hintere Unterlagsplatte sich bei einer Durchbiegung des Ski relativ zu diesem bewegt, wodurch zwischen der Skioberseite und der hinteren Unterlagsplatte Reibung entsteht, dies umso mehr, als auf der hinteren Unterlagsplatte das Gewicht des Fersenzahns und - im Gebrauchsstand - ein Gewichtsanteil des Skifahrers ruht.

Eine andere Unterlagsplatte ist in der AT-PS 367 645 beschrieben. Bei dieser bekannten Ausführung besteht die Unterlagsplatte aus einem vorderen und einem hinteren Unterlagselement, welche einem gefederten Vorderbacken und einem in sich starren Hinterbacken zugeordnet sind, wobei diese bekannte Skibindung zur Aufnahme einer Sohlenplatte dient, auf welcher ein Skischuh mittels Haltevorrichtungen nur willkürlich lösbar befestigt ist. Die beiden Unterlagselemente sind rechteckig ausgebildet und weisen einen vertikalen Zapfen zur Lagerung der Sohlenplatte auf. Für die Zeit der Montage werden die beiden Unterlagselemente durch je eine Montagesicherung zusammengehalten, nach der Montage hingenommen werden für den Gebrauch diese Sicherungen entfernt, so daß bei Skidurchbiegungen die beiden Unterlagselemente keine Spannung des Ski verursachen, gleichzeitig jedoch die Skibindung in einer relativ zum Ski erhöhten Lage halten.

Eine ähnliche Ausgestaltung, bei der der Vorderbacken und der Fersenzahn in der Fahrtstellung der Skibindung durch je ein Unterlagselement in einem Abstand von der Skioberseite gehalten sind, ist in der AT-PS 297 550 geoffenbart. Wenn es sich dabei auch um eine Kombination einer Abfahrts- und einer Tourenbindung handelt, sind doch die beiden Unterlagselemente vorhanden, welche in diesem Fall allerdings mittels eines biegsamen Verbindungsbandes miteinander verbunden sind.

Eine andere Ausgestaltung ist in der AT-PS 357 077 geoffenbart, bei welcher ebenfalls eine Sohlenplatte unter Zwischenschaltung von zwei Zentrierplatten, die einander überlappend ausgebildet und zum Ausgleich einer Skidurchbiegung mit je einem Langloch versehen sind, von der Skioberseite in einem Abstand gehalten ist.

Weiters ist aus der DE-OS 41 24 965 eine plattenförmige Dämpfungsvorrichtung für eine Skibindung bekannt geworden, die als Kupplungsvorrichtung zwischen Skischuh und Ski dient. Allerdings ist diese bekannte Vorrichtung zu einer Dämpfung der Verformungsbewegungen des Ski vorgesehen, ohne diese zu blockieren. Hinsichtlich der Ausgestaltung der einzelnen Unterlagselemente geht jedoch diese Offenbarung nicht über den Inhalt des bereits berücksichtigten Standes der Technik nach den vorangehenden Vorveröffentlichungen hinaus.

Die Erfindung hat sich zum Ziel gesetzt, eine Unterlagsplatte der eingangs genannten Art in ihrem Aufbau zu vereinfachen und einen Vorderbacken und einen Hinterbacken (= Fersenzahn) auf dem Ski doch sicher und in einem gewünschten Höhenabstand von der Skioberseite verlaufend anzuordnen.

Gelöst wird die gestellte Aufgabe erfindungsgemäß durch den kennzeichnenden Teil des Anspruches 1. Durch die erfindungsgemäße Maßnahme wird gewährleistet, daß die Unterlagsplatte für den Vorderbacken als ein podestartiger Bauteil mit einer Aussparung hergestellt werden kann, in welche Aussparung eine biegsame Zunge des hinteren podestartigen Unterlagselementes des Fersenzahns ragt. Durch die längsbewegliche, ein Spiel aufweisende Anordnung der biegsamen Zunge in der Aussparung des vorderen Unterlagselementes sowie durch die Biegsamkeit der Zunge wird gewährleistet, daß bei Skidurchbiegungen die beiden Unterlagselemente keine zusätzliche Verspannung des Ski verursachen. Des Weiteren wird auch eine Reibung zwischen der Skioberseite und dem hinteren Unterlagselement unterbunden.

Durch die Merkmale des Anspruches 2 wird ein kompakter Aufbau gewährleistet.

Die Merkmale des Anspruches 3 verbessern die Kräfteverteilung der vom Skifahrer über den Skischuh auf die Unterlagsplatte übertragenen Belastung. In diese Richtung zielen auch die Merkmale des Anspruches 4.

Durch die Merkmale des Anspruches 5 wird eine gemeinsame Montage der einzelnen Skibindungsteile mit dem jeweils zugehörigen Unterlagselement ermöglicht.

Die Maßnahme nach Anspruch 6 ermöglicht eine leichte Anpassung an unterschiedlich lange Skischuhe, da eine Kürzung der Zunge entlang der einzelnen Abbruchkanten erleichtert wird. Dadurch, daß die benachbarten Abbruchkanten dem Abstand einer vorbestimmten Montagevorrichtung entsprechen, ragt die Zunge immer mit einem konstanten Abschnitt in die Aussparung des anderen Unterlagselementes. Dabei gewährleisten die Merkmale des Anspruches 7 die genaue Bestimmung des Spiels zur Verhinderung eines

unerwünschten Verspannens der Zunge in der Aussparung des Unterlagselementes.

Eine andere vorteilhafte Variante wird durch die Merkmale des Anspruches 8 unter Schutz gestellt.

Die Erfindung wird nun anhand der Zeichnung, die mehrere Ausführungsbeispiele darstellt, näher beschrieben. Hierbei zeigen: die Figuren 1 und 2 ein erstes Ausführungsbeispiel, wobei die Fig.1 eine Draufsicht und Fig.2 ein Längsschnitt entlang der Linie II-II in der Fig.1 ist, Fig.3 ein zweites Ausführungsbeispiel in ähnlicher Darstellung wie Fig.1 und Fig.4 eine dritte Ausführungsform, ebenfalls ähnlich der Darstellung nach der Fig.1.

In der ersten Ausführungsform nach den Figuren 1 und 2 ist ein Ski 1 mit einer Unterlagsplatte 2 für eine Skibindung gezeigt. Ein Vorderbacken 3 ist nur angedeutet, der Fersenhalter nicht dargestellt, da die Skibindung selbst nicht Gegenstand der Erfindung ist. Die Unterlagsplatte 2 ist - in der Draufsicht betrachtet - im wesentlichen als langes schmales Rechteck ausgebildet und besteht aus einem vorderen Unterlagselement 4 und einem hinteren Unterlagselement 5.

Das vordere Unterlagselement 4 für den Vorderbacken 3 erstreckt sich im wesentlichen unterhalb desselben und dessen Sohlenauflageplatte 3a. Die Sohlenauflageplatte 3a ist bei dieser Ausführungsform durch eine Abdeckplatte 3b verlängert und erstreckt sich auch über eine noch näher zu beschreibende Zunge 5b des hinteren Unterlagselementes 5 und Bereichsweise über das hintere Unterlagselement 5. Das vordere Unterlagselement 4 weist Aufnahmestellen 4a für Bindungsbefestigungsschrauben 6 auf. Die Aufnahmestellen 4a können zusätzlich mit Buchsen 4c ausgestattet sein. Das vordere Unterlagselement 4 weist an seiner dem nicht dargestellten Fersenhalter zugewandten Seite eine nach unten und nach hinten offene Aussparung 4b auf. In diese Aussparung 4b ragt die Zunge 5b des hinteren Unterlagselementes 5 mit ihrem vorderen Endabschnitt 5d.

Das hintere Unterlagselement 5 ist so lange ausgebildet, daß es sich unterhalb des nicht dargestellten Fersenhalters und von dort nach vorne annähernd bis zum vorderen Unterlagselement 4 erstreckt. Es weist ebenfalls Aufnahmestellen 5a für Bindungsbefestigungsschrauben 7 und gegebenenfalls Buchsen 5c auf. An seinem vorderen, dem Vorderbacken 3 zugewandten Ende ist das hintere Unterlagselement 5 schmäler und niedriger ausgestaltet und bildet die Zunge 5b, welche, in ihrer Längsrichtung betrachtet, biegsam ausgestaltet ist. Die Zunge 5b kann mit Abbruchkanten 5e versehen sein. Die Abbruchkanten 5e ermöglichen eine leichte Anpassung der hinteren Unterlagsplatte 5 an die gewünschte Schuhgröße. Hierzu befindet sich hinter jeder Abbruchkante 5e eine Rippe 5f, wobei die Rippen 5f die Zunge 5b bei jeder gewählten Länge auf der Skioberseite abstützen. Im montierten Zustand ragt die Zunge 5b des hinteren Unterlagselementes 5 in die Aussparung 4b des vorderen Unterlagselementes 4 und hat dabei in Längsrichtung ein Spiel "s" gegenüber einer Querwand 4d des vorderen Unterlagselementes 4. Dadurch wird eine unerwünschte Versteifung des Ski 1 durch die Unterlagsplatte vermieden.

Die zweite Ausführungsform nach der Fig. 3 unterscheidet sich von der ersten Ausführungsform insoweit, als hier das vordere Unterlagselement 14 kürzer ausgebildet ist. Der Vorderbacken 13 hat bei dieser Ausführungsform eine Sohlenauflageplatte 13a, aber keine Abdeckplatte. Dementsprechend ist auch die Aussparung 14b des vorderen Unterlagselementes 14 kürzer ausgebildet. Im übrigen ist die zweite Ausführungsform der ersten gleich.

Bei der dritten Ausführungsform nach der Fig. 4 ist das vordere Unterlagselement 24 noch kürzer ausgebildet. Außerdem erstreckt sich bei diesem Ausführungsbeispiel die Aussparung 24b zwischen den Aufnahmestellen 24a für die Bindungsbefestigungsschrauben 26 nach vorne. Die Zunge 25b des hinteren Unterlagselementes 25 ist bei dem dritten Ausführungsbeispiel schmäler und länger als bei den ersten beiden Ausführungsbeispielen ausgebildet, wobei die Querwand 24d nach vorn versetzt ist.

Die Erfindung ist nicht auf die beschriebenen und in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiele beschränkt. Es sind weitere Abwandlungen denkbar, ohne den Rahmen der Erfindung zu verlassen. So wurde bereits im Anspruch 1 angeführt, daß die Unterlagselemente wahlweise eine Aussparung und eine Zunge aufweisen können, wobei als vorzugsweise Ausgestaltung jene Ausführungsformen angeführt worden sind, die auch beschrieben und gezeichnet wurden, nämlich daß die Aussparung im vorderen Unterlagselement und die Zunge am hinteren Unterlagselement ausgebildet ist. Es ist aber durchaus denkbar, daß - wie dem Wortlaut der Kennzeichnung des Anspruches 1 zu entnehmen ist und auch auch unter Schutz gestellt wurde - die Aussparung im hinteren Unterlagselement ausgebildet und die Zunge am vorderen Unterlagselement vorgesehen ist.

Hinsichtlich der Abstände der einander benachbarten Abbruchkanten wurde im allgemeinen angeführt, daß diese in vorteilhafter und erforderlicher Weise dem vorgegebenen Bohrbild einer Anordnung entsprechen, bei der in vorgegebenen Abständen zueinander Aufnahmestellen für Befestigungsschrauben von Skibindungsteilen vorgesehen sind. Der Abstand der benachbarten Aufnahmestellen, und somit auch der benachbarten Abbruchkanten beträgt vorteilhafterweise 10 mm. Dabei ist die Anordnung der Bohrungen für die Skibindungselemente auf die Länge des Ski abgestimmt und so ausgewählt, daß die Skibindungen zur

AT 401 145 B

Aufnahme nur einer begrenzten Anzahl von aufeinanderfolgenden Skischuhgrößen geeignet sind. Eine derartige Ausgestaltung ist beispielsweise in der EP-A1 0 490 055 geoffenbart, welche Druckschrift lediglich zum besseren Verständnis der vorliegenden Erfindung angeführt worden ist.

5 Patentansprüche

1. Unterlagsplatte (2) für eine Skibindung mit einem Vorderbacken (3) und einem Fersenhalter, welche Unterlagsplatte (2) auf der Oberseite eines Ski (1) mittels Schrauben (6,7) befestigbar ist, welche Unterlagsplatte (2) ein dem Vorderbacken (3) zugehöriges vorderes Unterlagselement (4) und ein dem Fersenhalter zugehöriges hinteres Unterlagselement (5) aufweist, wobei eines der Unterlagselemente (5,4) eine biegsame Zunge (5b) aufweist, die sich in Richtung zum anderen Unterlagselement (4) hin erstreckt und die mit ihrem freien Endabschnitt (5d) in eine zu dem einen Unterlagselement (5) hin offene Aussparung (4b) des anderen Unterlagselements (4) ragt, **dadurch gekennzeichnet**, daß die nach unten zu offene Aussparung (4b) als Nut ausgebildet ist, daß die Zunge (5b) gegenüber dem anderen Unterlagselement (4) in Skilängsrichtung mit Spiel (s) beweglich ist, und daß vorzugsweise das hintere Unterlagselement (5) die Zunge (5b) aufweist.

2. Unterlagsplatte nach Anspruch 1, bei der dem Vorderbacken eine Sohlenaflageplatte zugeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß sich das vordere Unterlagselement (4) unterhalb des Vorderbackens (3) und dessen Sohlenaflageplatte (3a) erstreckt.

3. Unterlagsplatte nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Sohlenaflageplatte (3a) durch eine Abdeckplatte (3b) in Richtung zum hinteren Unterlagselement (5) hin verlängert ist und gegebenenfalls auch die Zunge (5b) des hinteren Unterlagselements (5) überragt.

4. Unterlagsplatte nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Abdeckplatte (3b) bereichsweise das hintere Unterlagselement (5) überragend ausgebildet ist.

5. Unterlagsplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß sowohl das vordere als auch das hintere Unterlagselement (4,5) Aufnahmestellen (4a, 5a) für auch die Skibindung auf dem Ski (1) haltende Befestigungsschrauben (6,7) aufweist, wobei jede Aufnahmestelle (4a, 5a) vorzugsweise mit Buchsen (4c, 5c) ausgestattet ist.

6. Unterlagsplatte nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Zunge (5b) normal zu ihrer Längsrichtung und parallel zueinander verlaufende Abbruchkanten (5e) aufweist, wobei benachbarte Abbruchkanten (5e) voneinander im Ausmaß der Teilung einer Montagevorrichtung für die Anordnung von Skibindungssteilen beabstandet sind, vorzugsweise jeweils in einem Abstand von 10 mm verlaufen.

7. Unterlagsplatte nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das vordere Unterlagselement (4) eine die Aussparung (4b) in Längsrichtung nach vorne begrenzende Querwand (4d) aufweist, und daß die Zunge (5b) des hinteren Unterlagselements (5) gegenüber dieser Querwand (4d) mit dem Spiel ("s") gelagert ist.

8. Unterlagsplatte nach einem der Ansprüche 1,2 oder 5 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß sich die Aussparung (24b) im vorderen Unterlagselement (24) zwischen den Aufnahmestellen (24a) für die Befestigungsschrauben (26) nach vorne hin erstreckt (Fig.4).

Hiezu 2 Blatt Zeichnungen

Fig. 2

