


EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG


 Anmeldenummer: 88104613.0


 Int. Cl.⁴: **A63C 9/08**


 Anmeldetag: 23.03.88


 Priorität: 17.04.87 AT 968/87


 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
 19.10.88 Patentblatt 88/42


 Benannte Vertragsstaaten:
 CH DE FR LI


 Anmelder: TMC CORPORATION
 Ruessenstrasse 16 Walterswil
 CH-6340 Baar/Zug(CH)


 Erfinder: Szasz, Tibor, Dipl. Ing.
 Elisabethallee 81
 A-1130 Wien(AT)
 Erfinder: Zalud, Jutta
 Deublerg.48/5
 A-1210 Wien(AT)

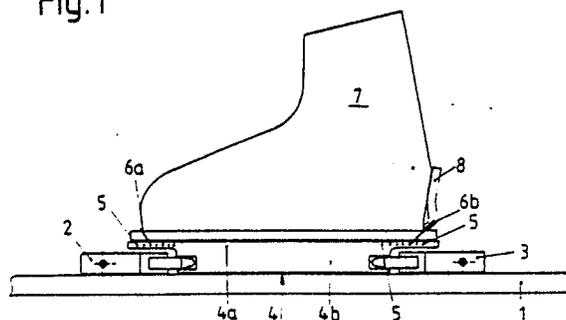

 Vertreter: Szász, Tibor, Dipl.-Ing. et al
 Schlossmühlstrasse 1
 A-2320 Schwechat(AT)


Skischuh-Skibindungs-Kombination.


 Die Erfindung bezieht sich auf eine Skischuh-Skibindungs-Kombination mit einem Adapter für Skischuhe unterschiedlicher Größen, der aus einem plattenförmigen Teil und einem Ansatz besteht. Auf dem plattenförmigen Teil des Adapters ist lösbar der wahlweise aufgesetzte Skischuh befestigt. Der Ansatz dient zur Halterung des Adapters auf einem Ski durch federbelastete Skibindungsteile.

Erfindungsgemäß erstreckt sich der Ansatz (4b,4'b) in Plattenlängsrichtung des Adapters (4,4') in einer Länge, die dem Mittelfußbereich und dem vorderen Fußwurzelbereich des Skifahrers im Skischuh (7,7') entspricht. Dadurch wird der Skifahrer beim Gehen mit dem Adapter (4,4') in einem wesentlichen Teil der Längserstreckung seines Fußes unterstützt.

Fig.1



EP 0 286 873 A2

Die Erfindung bezieht sich auf eine Skischuh-Skibindungs-Kombination gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Eine solche Skischuh-Skibindungs-Kombination ist aus der US-PS 3,918.732 bekannt. Allerdings gehört die bei dieser Lösung zur Verwendung gelangende Bindung der speziellen Gattung von sogenannten Mittelpunktsbindungen an, bei denen sowohl die Skibindungsteile als auch die damit zusammenwirkenden Gegenflächen - in Schuulängsrichtung betrachtet - etwa im mittleren Bereich des Skischuhs liegen. Bei dem hier in Betracht kommenden Ausführungsbeispiel nach den Fig. 1 bis 10 sind die beiden Skibindungsteile auf der Oberseite des Ski befestigt, und die mit diesen Skibindungsteilen zusammenwirkenden Gegenflächen sind an einem am plattenförmigen Teil der Skibindung befestigten Ansatz ausgebildet. Dieser Ansatz ist jedoch, in der Draufsicht betrachtet, im wesentlichen kreisförmig und somit zum Gehen auch kurzer Strecken ungeeignet. Außerdem besteht die Gefahr der Verstopfung der Aufnahmestellen durch Schnee, Eis od.dgl. Aus diesem Grund ist nach einem Sturz des Skifahrers ein Abschnallen des Skischuhs und eine Reinigung der Anschlußflächen von Bindungsteilen und Ansatz, sodann entweder eine wiederholte Befestigung des Skischuhs auf dem plattenförmigen Teil und anschließend ein Einsteigen in die Bindung erforderlich, oder man muß erst den plattenförmigen Teil in die Bindung einsetzen und dann den Skischuh auf dem plattenförmigen Teil händisch festlegen. Alle diese Manipulationen sind ungünstig und insbesondere in Kälte und bei vereisten Pisten auch schwierig.

Bei der in der US-PS 4,316.618 gezeigten Lösung sind an der Unterseite des plattenförmigen Teils zum Anschluß an skifeste Bindungsteile zwei Kugeln angebracht, die als Ansätze betrachtet werden können. Zum Gehen, auch für kurze Strecken, muß daher der Skischuh vom plattenförmigen Teil immer abgeschnallt und zum Skifahren angeschnallt werden. Die bei der Lösung nach der US-PS 3,918.732 angeführten nachteiligen Manipulationen ergeben sich daher bei dieser Ausgestaltung noch häufiger.

Die im französischen Zusatzpatent Nr. 76 161 zum Stammpatent Nr. 1.240.519 beschriebene Lösung unterscheidet sich bereits gattungsmäßig vom berücksichtigten Stand der Technik dadurch, daß dort zwei vordere und zwei hintere Haltevorrichtungen vorgesehen sind, welche an die Breite und an die Stärke des Schuhs anpaßbar sind, um dadurch eine Halterung des Absatzes des Schuhs zu gewährleisten. Somit handelt es sich um eine an jeden Skifahrer individuell anzupassende Skibindung, wobei durch die Anwendung der vor dem Absatzbereich endenden Platine ein einwandfreies

Gehvermögen mit einem solchen Skischuh nicht gewährleistet werden kann.

Die aus der DE-OS 29 06 242 bekannte Lösung betrifft einerseits gattungsmäßig ebenfalls eine sogenannte Mittelpunktsbindung und ist andererseits zufolge der Ausgestaltung der kurzen, durch Druckballen gebildeten Auflageflächen zum Gehen wenig geeignet.

In der US-PS 4,078.322 ist ein Adapter beschrieben, welcher Skiläufern deren Körperbau von der normalen Anatomie abweicht, das Skilaufen erleichtern soll, indem die Auflageebene des Skischuhs gegenüber der Skioberseite um eine in Skilängsrichtung verlaufende Achse um einen Winkel zwischen 1 und 5° nach einer der beiden Seiten verschwenkt wird.

In der AT-PS 369.242 wurde bereits ein Skischuh vorgeschlagen, der mittels eines nach unten vorstehenden Mittelbereiches, welcher für alle Schuhgrößen die gleiche Länge hat, durch einen vorderen und einen hinteren Bindungsteil festgehalten wird. Diese Konstruktion hat jedoch den Nachteil, daß bei der Bemessung des Mittelbereiches immer von der kleinsten Schuhgröße ausgegangen werden muß. Bei größeren Schuhen stehen Ferse und Ballen weit über den Mittelbereich vor, was das Gehen mit diesen Schuhen beschwerlich macht. Außerdem handelt es sich bei dieser Lösung um eine vom Stand der Technik gattungsmäßig unterschiedliche Ausgestaltung.

Durch die Erfindung soll für eine Skischuh-Skibindungs-Kombination der eingangs genannten Art ein verbessertes Gehvermögen bei auf dem plattenförmigen Teil befindlichem Skischuh gewährleistet werden, so daß sich die obigen Manipulationen nach einem Sturz des Skifahrers erübrigen.

Ausgehend von einer Skischuh-Skibindungs-Kombination gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 wird diese Aufgabe erfindungsgemäß durch die Merkmale des kennzeichnenden Teiles dieses Anspruchs gelöst. Dadurch, daß der Ansatz zumindest den Mittelfußbereich und den vorderen Fußwurzelbereich des Skifahrers in dessen gesamter Länge unterstützt, ist das Gehen mit einem mit dem Skischuh verbundenen plattenförmigen Teil der Bindung auch mit unterschiedlich großen Skischuhen in für den Komfort ausreichendem Maß gewährleistet. Für das Gehen von längeren Strecken kann der Skischuh, wie beim Stand der Technik, willkürlich abgeschnallt und für die nächste Abfahrt wieder angeschnallt werden. Dies ist insbesondere bei Skiverleihern von Vorteil, da auf diese Weise ein höherer Komfort als bei bekannten Lösungen angeboten werden kann.

Die im Anspruch 2 enthaltenen Bestimmungsmerkmale tragen der im Anspruch 1 enthaltenen Kennzeichnung auch größenordnungsmäßig Rech-

nung.

Für die Befestigung des Skischuhs am plattenförmigen Teil bieten sich verschiedene Möglichkeiten an. Von diesen hat sich die nach Anspruch 3 als besonders vorteilhaft erwiesen, zumal ihre Herstellung einfach ist. Allerdings muß dabei in Kauf genommen werden, daß je nach der Größe des Skischuhs die Schienbeinachse des Skiläufers gegenüber dem Ski etwas nach vorne oder nach hinten verlagert wird, was aber in Hinblick auf diese kleinen Wege ohne Bedeutung für den Skilauf ist.

Schließlich wird durch die Maßnahmen des Anspruches 4 auch der Nachteil behoben, der sich bei Ansammeln von Schnees, Eis od.dgl. an den Anschlußbereichen des Ansatzes bei der bekannten Lösung nach dem Stand der Technik, wie eingangs erwähnt, ergibt.

In der Zeichnung sind zwei beispielsweise Ausführungen des Erfindungsgegenstandes rein schematisch dargestellt. Fig.1 zeigt eine Skischuh-Skibindungs-Kombination gemäß einer ersten Ausführungsform, bei der auf dem plattenförmigen Teil eines Adapters ein großer Skischuh angeordnet ist, in Seitenansicht, und Fig.2 denselben Adapter in Verbindung mit einem kleinen Skischuh. In Fig.3 ist eine zweite Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Skischuh-Skibindungs-Kombination in Seitenansicht wiedergegeben.

In den Fig.1 und 2 ist mit 1 ein Ski bezeichnet, auf dem zwei Skibindungsteile 2 und 3 befestigt sind. Diese Skibindungsteile 2 und 3 sind in bekannter Weise mit einem Auslösemechanismus ausgestattet, welcher sich bei einem Sturz des Skiläufers öffnet. Zwischen den beiden Skibindungsteilen 2, 3 ist ein Adapter 4 festgespannt. Dieser besteht aus einem plattenförmigen Teil 4a, welcher zur Auflage der Sohle eines Skischuhs 7 bzw. 7' dient, und aus einem an den Teil 4a anschließenden, nach unten weisenden Ansatz 4b, der zur Anlage der Skibindungsteile 2 und 3 bestimmt ist.

In beiden Seitenflächen der beiden Endbereiche des oberen Teiles 4a des Adapters 4 sind Bohrungsreihen 5 ausgespart. Dabei liegen die Bohrungen bezogen auf die vertikale Längsmittalebene des Adapters 4 einander gegenüber. In einer der Bohrungsreihen 5 jedes Endbereiches wird ein Drahtbügel 6a,6b eingehängt, welcher zum Festhalten der Spitze bzw. der Ferse des Skischuhs 7 bzw. 7' bestimmt ist. Dabei ist der hintere Drahtbügel 6b zur lösbaren Befestigung am Skischuh 7 bzw. 7' in bekannter Weise mit einem Spannhebel 8 versehen, dessen einer Arm am Skischuh 7 bzw. 7' angreift und dessen anderer Arm zur Betätigung dient.

Aus Fig.2 ist weiters erkennbar, daß die Länge des Ansatzes 4a etwa 90% der Länge des zur Verwendung gelangenden Skischuhs 7' ist. Dadurch wird auch bei verschiedenen Ski-

schuhgrößen eine sicher Unterstützung zumindest des Mittelfußbereiches und des vorderen Fußwurzelbereiches des Skifahrers im Skischuh 7,7' gewährleistet, wodurch ein sicheres Gehen mit auf dem plattenförmigen Teil 4a befindlichem Skischuh 7,7' erzielt werden kann.

Wenn sich der Ski 1 bei einem Skiverleiher im Lager befindet, können Adapter 4 bereits an einer Anzahl von Ski montiert und unterschiedlichen Skischuhgrößen entsprechend sortiert sein. Der Benutzer muß in diesem Fall lediglich seinen Skischuh 7 bzw. 7' mittels der beiden Drahtbügel 6 an der Oberseite des Teiles 4a befestigen. Eine Verstellung der Skibindungsteile 2 und 3 ist nicht erforderlich.

Es ist aber auch denkbar, daß jeder Benutzer eigene Adapter 4 besitzt, und sich Ski 1 mit auf einheitliche Abstände eingestellten Skibindungsteilen 2 und 3 ausleiht.

Die in Fig.3 dargestellte Ausführungsform unterscheidet sich von der zuerst beschriebenen dadurch, daß die Spitze des Skischuhs 7 durch einen Niederhalter 9 und nicht durch einen vorderen Drahtbügel festgehalten wird. Im Bereich der Ferse hingegen wird der Skischuh 7 mittels eines Drahtbügels 6b festgehalten, wie dies bereits beim ersten Ausführungsbeispiel der Fall war.

Um die Herstellung zu vereinfachen, ist es zweckmäßig, den Niederhalter 9 einstückig mit dem Adapter 4' auszubilden.

Will der Skiläufer mit seinem Skischuh 7 bzw. 7' den Ski 1 willkürlich verlassen, so steigt er aus der aus den beiden Skibindungsteilen 2, 3 bestehenden Sicherheitskibindung in bekannter Weise aus. Will er jedoch den Adapter 4 bzw. 4' vom Skischuh 7 bzw. 7' lösen, so öffnet er den Spannhebel 8 und entfernt den Skischuh 7 bzw. 7' aus den beiden Drahtbügeln 6a,6b bzw. aus dem Niederhalter 9 und dem Drahtbügel 6b.

Bei einem Sturz des Skiläufers öffnet sich mindestens einer der beiden Skibindungsteile 2 und 3, wonach der Skiläufer mit seinem Skischuh 7 bzw. 7' zusammen mit dem Adapter 4 bzw. 4' den Ski 1 verläßt. Wie bereits erwähnt, kann der Skifahrer mit einer solchen Ausrüstung verhältnismäßig komfortabel gehen. Bei Bedarf, insbesondere, wenn längere Strecken zurückgelegt werden sollen, kann er aus dem Adapter 4 bzw. 4' willkürlich aussteigen und den Gehkomfort des jeweiligen Skischuhs voll ausnützen.

Ansprüche

1. Skischuh-Skibindungs-Kombination, bei der der Skischuh in der Fahrtstellung in der aus zwei skifesten Bindungsteilen bestehenden Skibindung unter Zwischenschaltung eines Adapters festgehal-

ten wird, welcher Adapter einen plattenförmigen Teil aufweist, dessen Länge zur wahlweisen Aufnahme von Skischuhen verschiedener Größen geeignet ist, und der an seiner Oberseite mit zwei Halteelementen ausgestattet ist, die zum Festhalten des jeweils eingesetzten Skischuhs dienen, von denen zumindest das eine in Längsrichtung des plattenförmigen Teils verstellbar und in seinen jeweiligen wirksamen Lagen verrastbar ist, wobei mindestens eines der Halteelemente des Adapters zum willkürlichen An- und Abschnallen des Skischuhs ausgebildet ist, beispielsweise mit einem Spannhebel versehen ist, und wobei der Adapter an seiner Unterseite einen Ansatz mit einer dem plattenförmigen Teil gegenüber kürzeren, (jedoch) zum Anschluß an die jeweilige Skibindung konstanten Längenabmessung aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß der Ansatz (4a,4'a) sich in Plattenlängsrichtung erstreckt und, in Längsrichtung des Skischuhs (7,7') betrachtet sowie bei dessen mittlerer Anordnung auf dem Adapter (4,4'), zumindest in einer Länge erstreckt, die der Erstreckung des Mittelfußes und des vorderen Fußwurzelbereiches im Skischuh (7,7') entspricht.

2. Kombination nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Länge des Ansatzes (4a,4'a) etwa 90% der kleinsten Skischuhsohlenlänge entspricht.

3. Kombination nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Skischuh (7) am plattenförmigen Teil (4'a), wie an sich bekannt, an seinem vorderen Ende durch einen Niederhalter (9) und an seinem hinteren Ende durch einen Drahtbügel (6'b) festgehalten ist, und daß der Niederhalter (9) einstückig mit dem plattenförmigen Teil (4'a) ausgebildet ist (Fig.3).

4. Kombination nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Ansatz (4a,4'a) an seinen mit den Skibindungsteilen (2,3) in Eingriff stehenden Bereichen, wie an sich bekannt, Freiräume zum Entfernen von Ablagerungen, wie Schnee, Eis, Schmutz od.dgl., aufweist.

5

10

15

20

25

30

35

45

50

55

Fig.1

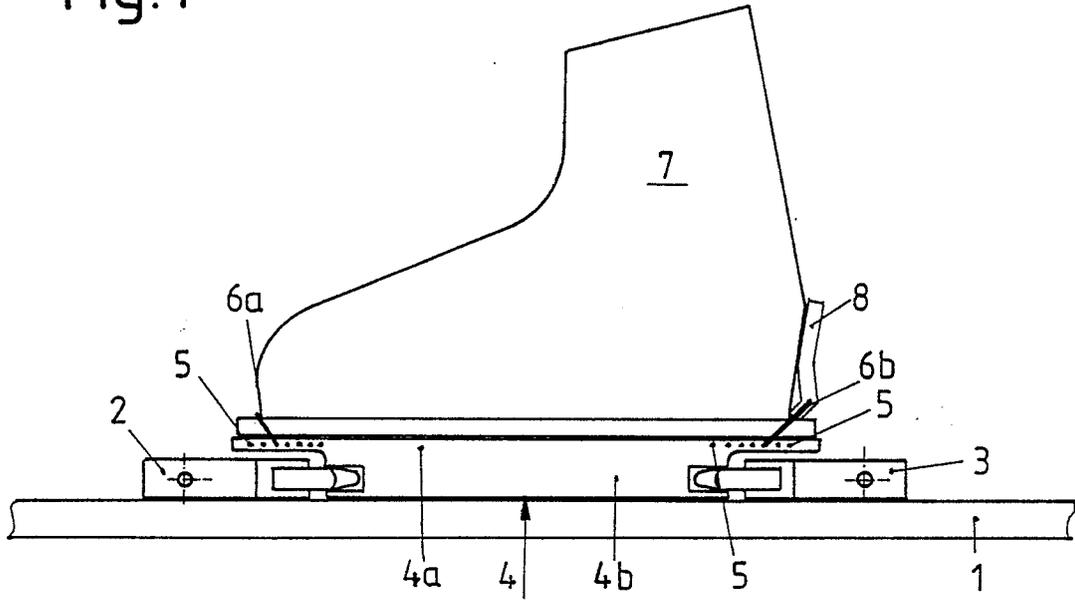


Fig.2

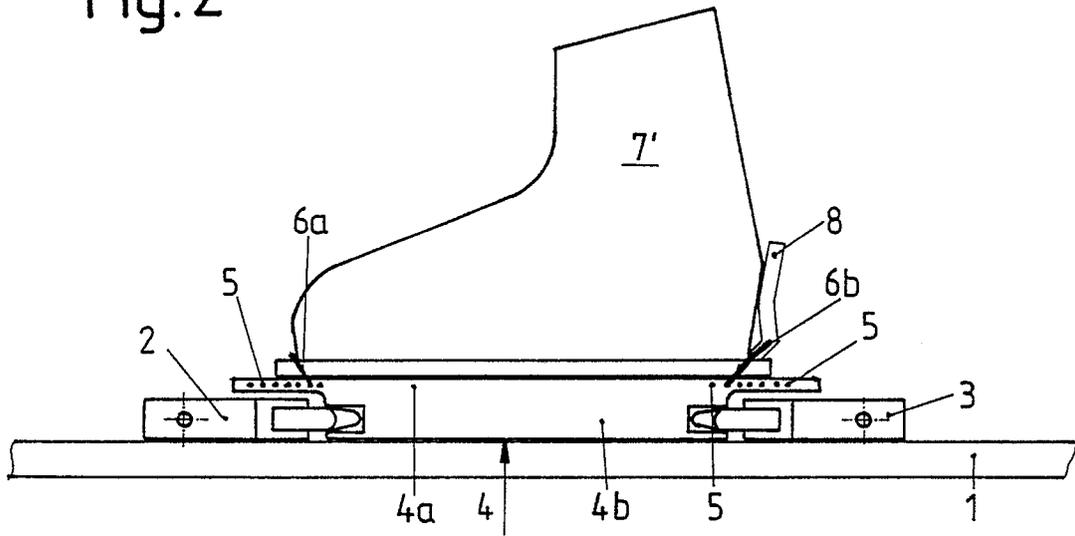


Fig.3

