



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**22.01.2014 Patentblatt 2014/04**

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

(21) Anmeldenummer: **13176100.9**

(22) Anmeldetag: **11.07.2013**

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

(71) Anmelder: **Head Technology GmbH**  
**6921 Kennelbach (AT)**

(72) Erfinder: **Riepler, Bernhard**  
**5602 Wagrain (AT)**

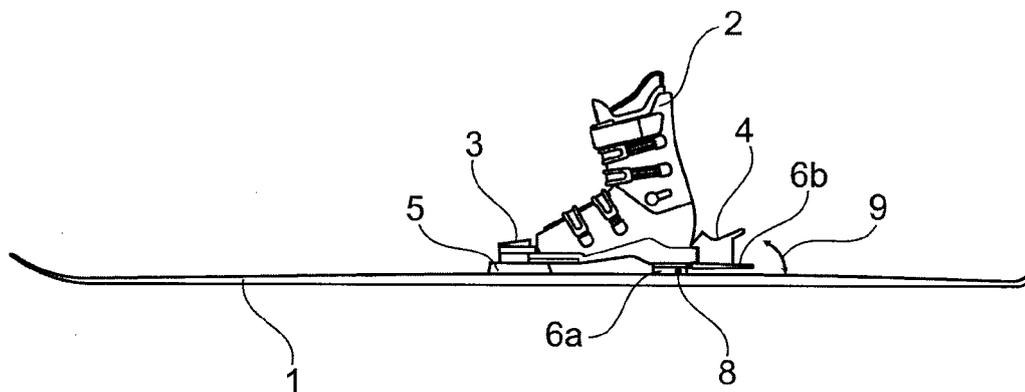
(30) Priorität: **18.07.2012 DE 102012212632**

(74) Vertreter: **Vossius & Partner**  
**Siebertstrasse 4**  
**81675 München (DE)**

(54) **Skibindung**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Skibindung mit einem Vorderbacken (3), einem mit dem Vorderbacken (3) verbundenen Fersenbacken (4) und mindestens einer Bindungsplatte (6a, 6b), die unterhalb des Fersenbackens (4) angeordnet ist, wobei durch die Anordnung von Vorderbacken (3) und Fersenbacken (4)

eine Längsachse definiert wird und wobei die Bindungsplatte (6a, 6b) eine Biegeachse (8) und/oder Gelenkachse aufweist, die senkrecht zur Längsachse und parallel zur Bindungsplatte (6a, 6b) ausgerichtet ist und die die Bindungsplatte in eine vordere (6a) und eine hintere (6b) Teilplatte unterteilt.



**Fig. 2**

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Anmeldung betrifft eine Skibindung mit verbesserter Bindungsplatte.

**[0002]** Skibindungen weisen üblicherweise ein vorderes und ein hinteres Bindungselement, sogenannte Vorder- und Fersenbacken, auf, zwischen denen der Skischuh eingespannt werden kann. Vorder- und Fersenbacken werden entweder direkt oder mittels einer Bindungsplatte am Ski, beispielsweise durch Verschrauben, befestigt. Dabei werden Vorder- und Fersenbacken entweder direkt am Ski angeschraubt oder die Bindungsplatte mit dem Ski verschraubt und die Bindung auf der Bindungsplatte montiert. Die indirekte Montage mittels Bindungsplatten hat sich in letzter Zeit unter anderem auch deshalb durchgesetzt, da sich mit Hilfe von Bindungsplatten die Standhöhe, gemessen zwischen Skilauffläche und Auflagefläche des Skischuhs auf der Bindung, vergrößern lässt.

**[0003]** Die Bindungsplatten können unter anderem einen entscheidenden Einfluss auf die Übertragungen der Kräfte vom Skischuh auf den Ski haben. Darüber hinaus können mit dem Ski verschraubte Bindungsplatten zu partiellen Versteifungen im Ski führen, die zum Beispiel bei eingespanntem Skischuh in der Bindung durch die von den Bindungsplatten auf den Skischuh wirkenden Andruckkräfte entstehen können.

**[0004]** Um die Übertragung der Kräfte von dem Skischuh auf den Ski zu verbessern und um eine partielle Versteifung des Skis nach Möglichkeit zu verhindern, wurde im Stand der Technik jeweils eine Bindungsplatte für den Vorderbacken und eine Bindungsplatte für den Fersenbacken verwendet. Diese beiden Bindungsplatten sind an einem Ende fest mit dem Ski verbunden (beispielsweise durch Verschrauben), wohingegen sie am anderen Ende derart mit dem Ski verbunden sind, dass ein Längenausgleich bei Durchbiegung des Skis durch Belastung zwischen Ski und Bindungsplatte ermöglicht wird. Dies kann beispielsweise mittels Buchsen oder Führungsschienen erfolgen.

**[0005]** Jedoch überträgt die Bindung auch in diesem verbesserten System insbesondere im Bereich des Fersenbackens bei eingespanntem Skischuh ein Moment auf die Platte, das wiederum direkt auf den Ski übertragen wird. Dieses Moment verursacht eine ungünstige Druckverteilung entlang der Skilänge.

**[0006]** Aus der EP 0 819 454 A1 ist eine Bindungsplatte mit Federwirkung bekannt, die dabei helfen soll, beim Fahren auftretende Vibrationen zu dämpfen. Auch bei einer solchen Bindung wird allerdings von der Bindung ein Moment auf die Bindungsplatte übertragen, welches wiederum in demjenigen Bereich auf den Ski übertragen wird, an dem die Bindungsplatte am Ski fixiert ist.

**[0007]** Es ist daher eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Skibindung mit Bindungsplatten bereitzustellen, die den im Stand der Technik auftretenden Problemen Rechnung trägt und die insbesondere die Übertragung eines Moments vom Fersenbacken auf den Ski

minimiert bzw. unterbindet. Diese Aufgabe wird durch eine Skibindung gemäß Anspruch 1 gelöst. Bevorzugte Ausführungsformen sind in den abhängigen Ansprüchen beschrieben.

**[0008]** Entsprechend stellt die vorliegende Erfindung eine Skibindung mit einem Vorderbacken, einem mit dem Vorderbacken verbundenen Fersenbacken, einer ersten Bindungsplatte, die unterhalb des Fersenbackens angeordnet ist, und einer zweiten Bindungsplatte, die unterhalb des Vorderbackens angeordnet ist, bereit. Dabei wird durch die Anordnung von Vorderbacken und Fersenbacken eine Längsachse definiert. Die Bindungsplatte weist ein Gelenk mit einer Gelenkachse auf oder ist um eine Biegeachse verbiegbare, die senkrecht zur Längsachse und parallel zur Bindungsplatte ausgerichtet ist. und die Gelenk- oder Biegeachse unterteilt die erste Bindungsplatte derart in eine vordere und eine hintere Teilplatte, dass ein in dem Fersenbacken generiertes Moment zumindest teilweise durch eine Kraft kompensiert wird, die im wesentlichen entlang der Längsachse wirkt.

**[0009]** Mit anderen Worten beruht die vorliegende Erfindung darauf, dass das in dem Fersenbacken erzeugte Moment durch Bereitstellung der Gelenk- oder Biegeachse derart umgeleitet wird, dass die das Moment kompensierende Kraft in einer Richtung wirkt, die die Druckverteilung im Ski nicht wesentlich beeinflusst bzw. keine nachteilige Krümmung des Skis verursacht. Besonders bevorzugt erfolgt dabei die Kompensation mittels einer Zugspannung, die in Längsrichtung des Skis verläuft. Eine solche Zugspannung bewirkt im wesentlichen lediglich eine leichte Längsdeformation der ersten Bindungsplatte oder des Skis in Abhängigkeit davon, wo die Zugspannung angreift.

**[0010]** Im Kontext der vorliegenden Anmeldung bezeichnet der Begriff "Skibindung" jegliche Bindung, die dafür geeignet ist, einen Schuh an einem Ski (Abfahrtski, Tourenski, usw.), einem Snowboard oder einem anderen Gleitbrett anzubringen. Die Begriffe "Vorderbacken" und "Fersenbacken" stehen dabei ganz allgemein für Bindungselemente, die dafür geeignet sind, das vordere Ende eines Schuhs bzw. den Fersenbereich eines Schuhs zu montieren, zu fixieren und/oder einzuspannen. Auch wenn in der Regel der Vorderbacken im wesentlichen statisch ausgelegt ist (abgesehen davon, dass Federn im Vorderbacken die Seitwärtsauslösung steuern) und der Fersenbacken ein Federandrucksystem aufweist, so ist dies für die vorliegende Erfindung nicht erforderlich.

**[0011]** Dass die Bindungsplatte unterhalb des Fersenbackens angeordnet ist, impliziert nicht, dass sich die gesamte Bindungsplatte unter dem Fersenbacken befindet. Bevorzugt hat die Bindungsplatte größere Ausmaße in der Ebene der Bindungsplatte als der Fersenbacken und ragt bevorzugt in Längsrichtung über diesen hinaus.

**[0012]** Eine Biege- und/oder Gelenkachse parallel zur Bindungsplatte schließt auch den Fall mit ein, dass die Biege und/oder Gelenkachse innerhalb der Bindungs-

platte verläuft.

**[0013]** Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform bilden die vordere Teilplatte und die hintere Teilplatte eine integrale Bindungsplatte aus, wobei die hintere Teilplatte durch Verbiegen der Bindungsplatte um die Biegeachse gegenüber der vorderen Teilplatte schwenkbar ist. Unter einer integralen Bindungsplatte ist im Zusammenhang der vorliegenden Erfindung eine im Wesentlichen einstückige Bindungsplatte im Gegensatz zu zwei separaten Teilplatten zu verstehen. Dies erfordert jedoch nicht, dass die Bindungsplatte aus einem einheitlichen Material geformt ist oder über die gesamte Bindungsplatte hinweg konstante Material- und/oder Formeigenschaften aufweist. So kann beispielsweise die Biegeachse dadurch gebildet werden, dass die Bindungsplatte zwei oder mehr Bereiche aus unterschiedlichen Materialien aufweist. Bevorzugt haben diese unterschiedlichen Materialien unterschiedliche Deformationseigenschaften und weisen beispielsweise einen unterschiedlichen E-Modul auf. So könnte beispielsweise die vordere und die hintere Teilplatte hauptsächlich aus einem biegesteifen Material bestehen und lediglich in einem Verbindungsbereich ein biegeweiches Material aufweisen. Anstelle von oder zusätzlich zu Bereichen mit unterschiedlichen Materialien kann die Bindungsplatte auch Bereiche oder Abschnitte mit unterschiedlicher Dicke aufweisen. So könnten beispielsweise die vordere und die hintere Teilplatte im Wesentlichen dieselbe Dicke aufweisen und über einen Abschnitt mit verminderter Dicke miteinander verbunden sein. Besonders bevorzugt ist die Dicke der vorderen Teilplatte größer als die Dicke der hinteren Teilplatte, so dass die hintere Teilplatte genügend Spiel für ein Verbiegen zur Verfügung hat, ohne im montierten Zustand auf der Oberfläche des Skis aufzusetzen.

**[0014]** Bei dieser bevorzugten Ausführungsform wird das im Fersenbacken generierte Moment unter anderem durch eine Zugspannung innerhalb der ersten Bindungsplatte kompensiert: Wird die hintere Teilplatte aufgrund des Moments nach unten gebogen, entsteht an der Oberseite der ersten Bindungsplatte im Bereich der Biegeachse eine Zugspannung, die dem Verbiegen der Platte entgegenwirkt. Zusätzlich kann auch eine Druckbeanspruchung an der Unterseite der ersten Bindungsplatte dem Verbiegen der Platte entgegenwirken. Sowohl die Zugspannung als auch die Druckbeanspruchung verlaufen jedoch in Längsrichtung der Bindung bzw. des Skis, so dass diese die Druckverteilung im Ski nicht wesentlich beeinflussen bzw. keine nachteilige Krümmung des Skis verursachen.

**[0015]** Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsform bilden die vordere Teilplatte und die hintere Teilplatte separate Teilplatten, die gelenkig miteinander verbunden sind, wobei die hintere Teilplatte gegenüber der vorderen Teilplatte um die Gelenkachse drehbar bzw. schwenkbar ist. Auch bei dieser Ausführungsform können die beiden Teilplatten aus dem gleichen Material, beispielsweise aus Stahl, geformt sein und im Wesentlichen dieselbe Dicke aufweisen. Es ist aber bevorzugt,

dass die Dicke der hinteren Teilplatte geringer ist als die Dicke der vorderen Teilplatte, um der hinteren Teilplatte Freiraum zum Drehen bzw. Schwenken zu schaffen. Besonders bevorzugt ist die hintere Teilplatte keilförmig oder angeschrägt bzw. verjüngend ausgebildet, so dass die hintere Teilplatte beim Verschwenken gegenüber der vorderen Teilplatte im Fall der auf den Ski montierten Bindung mit ihrer Unterseite plan auf der Skioberfläche aufliegen kann. Der Winkel, mit dem die hintere Teilplatte angeschrägt ist, beträgt dabei bevorzugt zwischen 0,5° und 10°, stärker bevorzugt zwischen 1° und 4° und besonders bevorzugt zwischen 1,5° und 3°.

**[0016]** Bei dieser Ausführungsform ist die hintere Teilplatte und/oder der Fersenbacken bevorzugt mit dem Vorderbacken oder einem Bereich des Skis vor dem Fersenbacken über ein Zugelement verbunden. Ein Drehen bzw. Schwenken der hinteren Teilplatte um die Gelenkachse bewirkt dann eine Zugspannung in dem Zugelement, welche wiederum eine Zugspannung innerhalb des Skikörpers in Längsrichtung des Skis verursacht. Bei dem Zugelement kann es sich beispielsweise um ein Metallband, bevorzugt um ein Stahlband, handeln.

**[0017]** Bevorzugt ist die erste Teilplatte im unbelasteten Zustand im wesentlichen plan ausgebildet. Mit anderen Worten schließen die vordere und hintere Teilplatte der ersten Bindungsplatte in einem ersten Ruhezustand einen Winkel von ungefähr 180° ein. In einem zweiten, belasteten Zustand dreht sich bzw. schwenkt die hintere Teilplatte aus dieser Ebene hinaus, d.h. die vordere und hintere Teilplatte der ersten Bindungsplatte schließen dann einen Winkel von größer als 180° ein, wenn der Winkel im Raum oberhalb der Bindungsplatte definiert wird.

**[0018]** Bevorzugt verläuft die Biege- und/oder Gelenkachse durch eine Ebene, die zwischen der Oberseite und der Unterseite der Bindungsplatte verläuft, besonders bevorzugt durch die Mittelebene der Bindungsplatte. Im Falle einer Gelenkachse kann diese jedoch auch oberhalb der Bindungsplatte angeordnet sein.

**[0019]** Bevorzugt ist der Fersenbacken auf der hinteren Teilplatte montiert und besonders bevorzugt mit dieser starr verbunden, zum Beispiel verschraubt. Mit der vorderen Teilplatte ist der Fersenbacken andererseits allenfalls beweglich verbunden, so dass keine starre Verbindung zwischen Fersenbacken und vorderer Teilplatte besteht.

**[0020]** Die vordere Teilplatte ist dafür geeignet, auf einem Ski, einem Snowboard oder einem anderen Gleitbrett montiert zu werden. Hierfür weist diese bevorzugt entsprechende Bohrungen zum Verschrauben der Teilplatte mit dem Ski auf.

**[0021]** Es ist bevorzugt, dass die Biege- und/oder Gelenkachse dafür geeignet ist, in der bereits montierten Bindung ein Verschwenken bzw. Drehen der hinteren Teilplatte um mindestens 0,5° und bis zu 10°, bevorzugt um mindestens 1° und bis zu 4°, und besonders bevorzugt um mindestens 1,5° und bis zu 3° zuzulassen. Der maximale Schwenk- bzw. Drehwinkel kann dadurch er-

zielt werden, dass die hintere Teilplatte in der bereits montierten Bindung beim Schwenken bzw. Drehen bei einem gewissen Maximalwinkel auf der Skioberfläche aufliegt. Alternativ kann das Gelenk selbst derart ausgelegt sein, dass es nur eine Drehung bis zu einem bestimmtem Maximalwinkel zulässt. Im Falle einer Biegeachse können die Materialeigenschaften der Bindungsplatte derart gewählt werden, dass sich die hintere Teilplatte unter üblicher Belastung nicht weiter verbiegen kann. Es ist ferner bevorzugt, dass ein einstellbarer Anschlag vorgesehen ist, mit Hilfe dessen sich der maximale Schwenk- bzw. Drehwinkel einstellen lässt. Zusätzlich oder alternativ dazu kann ein dämpfender Anschlag an der Unterseite der hinteren Teilplatte oder auf der Skioberfläche vorgesehen sein.

**[0022]** Der Fersenbacken weist in der Regel eine Drehachse auf, die bevorzugt im wesentlichen über oder hinter der Biege- und/oder Gelenkachse angeordnet ist. Dadurch kann das im Fersenbacken generierte Moment besonders gut kompensiert werden. Ein Versatz in Längsrichtung zwischen der Drehachse des Fersenbackens und der Biege- und/oder Gelenkachse beträgt bevorzugt zwischen 0 mm und 50 mm, stärker bevorzugt zwischen 5 mm und 40 mm und besonders bevorzugt zwischen 10 mm und 35 mm.

**[0023]** Bevorzugt ist das vordere Ende des Fersenbackens im Wesentlichen überhalb oder hinter der Biege- und/oder Gelenkachse angeordnet. Dabei beträgt der Versatz in Längsrichtung zwischen dem vorderen Ende des Fersenbackens und der Biege- und/oder Gelenkachse bevorzugt maximal 50 mm, stärker bevorzugt maximal 40 mm und besonders bevorzugt maximal 35 mm. Mit dem vorderen Ende des Fersenbackens ist im Kontext der vorliegenden Erfindung derjenige Bereich des Fersenbackens gemeint, mit dem das Fersenende des Schuhs eingespannt wird bzw. der auf das Fersenende des Schuhs eine Niederhaltekraft ausübt. In der Regel erfolgt dies über eine gewisse Auflagefläche. In diesem Fall soll unter dem vorderen Ende des Fersenbackens der Schwerpunkt dieser Auflagefläche verstanden werden, mit der der Fersenbacken eine Niederhaltekraft auf den Fersenabschnitt des Schuhs ausübt.

**[0024]** Bevorzugt beträgt der Versatz in Längsrichtung zwischen dem vorderen Ende des Fersenbackens und der Biege- und/oder Gelenkachse zwischen 10 mm und 50 mm, stärker bevorzugt zwischen 20 mm und 40 mm und besonders bevorzugt zwischen 25 mm und 35 mm.

**[0025]** Die vordere Teilplatte der Bindungsplatte weist bevorzugt eine Dicke zwischen 10 mm und 25 mm, stärker bevorzugt zwischen 15 mm und 20 mm auf. Die Dicke der hinteren Teilplatte ist bevorzugt gegenüber der Dicke der vorderen Teilplatte reduziert und verläuft besonders bevorzugt keilförmig (siehe oben).

**[0026]** Bevorzugt sind Vorderbacken und Fersenbacken über ein Zugelement, bevorzugt ein Stahlband, miteinander verbunden, um Zugkräfte vom Fersenbacken auf den Vorderbacken zu übertragen. Diese Verbindung kann entweder direkt oder indirekt erfolgen. So kann der

Fersenbacken direkt mit dem Stahlband verbunden sein, mit dem auch der Vorderbacken verbunden ist. Alternativ können sowohl das Stahlband als auch der Fersenbacken mit der hinteren Teilplatte verbunden sein.

**[0027]** Die Skibindung kann weitere Elemente aufweisen, die aus herkömmlichen Skibindungen bekannt sind, zum Beispiel eine zweite Bindungsplatte, die unterhalb des Vorderbackens angeordnet ist und/oder eine Skibremse, die bevorzugt oberhalb der vorderen Teilplatte der ersten Bindungsplatte angeordnet ist.

**[0028]** Die Erfindung betrifft ferner einen Ski, ein Snowboard oder ein anderes Gleitbrett mit einer Skibindung wie oben beschrieben, wobei die vordere Teilplatte der Bindungsplatte auf dem Ski, Snowboard oder anderen Gleitbrett montiert ist. Bevorzugt ist dabei die vordere Teilplatte mit dem Ski, Snowboard oder anderen Gleitbrett starr verbunden. Es ist ferner bevorzugt, dass die hintere Teilplatte und der Fersenbacken gegenüber dem Ski, Snowboard oder anderen Gleitbrett schwenkbar und/oder drehbar gelagert sind. Bevorzugt beträgt der Abstand zwischen der Biege- und/oder Gelenkachse und der (oberen) Oberfläche von Ski, Snowboard oder Gleitbrett zwischen 3 mm und 15 mm, stärker bevorzugt zwischen 5 mm und 10 mm.

**[0029]** Bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung werden nachfolgend mit Bezug auf die Figuren näher beschrieben. Es zeigen:

Figur 1 eine schematische Seitenansicht eines Skis mit montierter herkömmlicher Bindung;

Figur 2 eine schematische Seitenansicht eines Skis mit erfindungsgemäßer Bindung;

Figur 3 eine Seitenansicht eines Teils einer bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Bindung;

Figur 4a eine Seitenansicht eines Teils einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Bindung; und

Figur 4b eine Seitenansicht eines Teils der bevorzugten Ausführungsform gemäß Figur 4a unter Belastung.

**[0030]** Figur 1 zeigt in schematischer Seitenansicht einen Ski 1 und einen in eine Skibindung eingespannten Schuh 2. Die Skibindung besteht aus einem Vorderbacken 3, einem Fersenbacken 4, einer vorderen Bindungsplatte 5 und einer hinteren Bindungsplatte 6. Ist der Schuh 2 in die Bindung eingespannt, wirken von dem Fersenbacken 4 auf das Fersenende des Skischuhs 2 eine Niederhaltekraft nach unten und eine Andrückkraft nach vorne, wie durch die beiden Pfeile angedeutet. Die vom Skischuh ausgeübten Gegenkräfte bewirken ein Moment, das ebenfalls durch einen Pfeil angedeutet ist, das von dem Fersenbacken 4 mittels der hinteren Bin-

dungsplatte 6 auf den Ski 1 übertragen wird. Dieses Moment wird unter anderem durch die im Fersenbacken verbauten Federandrucksysteme generiert und führt zu einer uneinheitlichen Druckverteilung über die Skilänge, wie dies durch die gestrichelte Linie 7 angedeutet ist. Im Wesentlichen entsteht im Bereich unter bzw. hinter dem Fersenbacken ein Bereich mit hohem Druck und zwischen den beiden Backen ein Bereich mit weniger Druck.

**[0031]** Diese ungleiche Druckverteilung wird von Skifahrern als nachteilig empfunden. So kann beispielsweise im Bereich unter dem Mittelfuß wenig Druck auf die Skikanten ausgeübt werden.

**[0032]** Die vorliegende Erfindung basiert auf der Idee, die Übertragung des im Fersenbacken 4 generierten Moments auf den Ski zu verhindern bzw. das Moment anderweitig zu kompensieren. Dies wird mit Hilfe einer Bindungsplatte, die eine Biegeachse und/oder eine Gelenkachse aufweist, erreicht. Eine bevorzugte Ausführungsform mit einer Gelenkachse ist in schematischer Seitenansicht in Figur 2 dargestellt. Die Anordnung entspricht im Wesentlichen derjenigen der Figur 1, wobei die integrale, starr ausgebildete Bindungsplatte 6 durch zwei separate Bindungsplatten 6a und 6b ersetzt wurde, die über ein Gelenk 8, das eine Gelenkachse bildet, gelenkig miteinander verbunden sind, so dass die hintere Teilplatte 6b gegenüber der vorderen Teilplatte 6a um die Gelenkachse drehbar ist, wie dies durch den Pfeil 9 angedeutet ist. Dadurch kann ein im Fersenbacken 4 generiertes Moment nicht oder nur zum Teil auf den Ski übertragen werden, so dass eine einheitlichere Druckverteilung über die Skilänge erreicht werden kann.

**[0033]** Bevorzugt wird das Moment dadurch kompensiert, dass der Vorderbacken 3 und der Fersenbacken 4 miteinander verbunden sind, beispielsweise mit Hilfe eines Stahlbandes 10, wie dies in der Figur 3 angedeutet ist. Dieses Stahlband 10 ist an der hinteren Teilplatte 6b fixiert, kann jedoch über die vordere Teilplatte 6a hinweg gleiten. Das vordere (nicht dargestellte) Ende des Stahlbandes 10 ist mit der vorderen Bindungsplatte 5 und/oder dem Vorderbacken 3 fest verbunden. Wird nun ein Moment im Fersenbacken 4 generiert, so dreht sich die hintere Teilplatte 6b gegenüber der vorderen Teilplatte 6a um die Gelenkachse 8 nach unten, wodurch im Stahlband 10 eine Zugkraft generiert wird. Die Zugkraft innerhalb des Stahlbandes 10 generiert dann ein Gegenmoment, das das Moment im Fersenbacken kompensiert. So wird letztendlich kein bzw. lediglich ein kleines Moment in den Ski eingeleitet.

**[0034]** Die Kompensation des Moments über eine Zugkraft im Stahlband 10 kann erfindungsgemäß auch dadurch erreicht werden, dass das Stahlband 10 im Bereich zwischen dem Vorderbacken 3 und dem Fersenbacken 4 mit dem Ski verbunden wird. Eine Verbindung des Stahlbandes 10 mit dem Vorderbacken 3 kann dann entfallen.

**[0035]** Eine weitere erfindungsgemäße Möglichkeit, das im Fersenbacken generierte Moment zu kompensieren ist in den Figuren 4a und 4b skizziert. Bei dieser Aus-

führungsform wird die erste Bindungsplatte durch eine Biegeachse 8 in eine vordere Teilplatte 6a und eine hintere Teilplatte 6b unterteilt. Bevorzugt ist dabei die Dicke der vorderen Teilplatte 6a größer als die Dicke der hinteren Teilplatte 6b, so dass die hintere Teilplatte 6b genügend Spiel für ein Verbiegen hat, ohne auf dem Ski aufzusitzen.

**[0036]** Das im Fersenbacken 4 generierte Moment führt, wie in Figur 4b skizziert, dazu, dass die hintere Teilplatte 6b sich um die Biegeachse 8 gegenüber der vorderen Teilplatte 6a verbiegt. Dadurch tritt im schraffiert gekennzeichneten Teil der ersten Teilplatte eine Zugspannung auf, die im wesentlichen entlang der Längsachse der Bindung bzw. des Skis verläuft. Diese Zugspannung kompensiert zumindest teilweise das Moment, ohne den Skis nachteilig zu deformieren.

## Patentansprüche

1. Skibindung mit einem Vorderbacken, einem mit dem Vorderbacken verbundenen Fersenbacken, einer ersten Bindungsplatte, die unterhalb des Fersenbackens angeordnet ist, und einer zweiten Bindungsplatte, die unterhalb des Vorderbackens angeordnet ist, wobei durch die Anordnung von Vorderbacken und Fersenbacken eine Längsachse definiert wird und wobei die erste Bindungsplatte ein Gelenk mit einer Gelenkachse aufweist oder um eine Biegeachse verbiegbar ist, wobei die Gelenk- oder Biegeachse senkrecht zur Längsachse und parallel zur ersten Bindungsplatte ausgerichtet ist und die Gelenk- oder Biegeachse die erste Bindungsplatte so in eine vordere und eine hintere Teilplatte unterteilt, dass ein in dem Fersenbacken generiertes Drehmoment zumindest teilweise durch eine Kraft kompensiert wird, die im wesentlichen entlang der Längsachse wirkt.
2. Skibindung nach Anspruch 1, wobei vordere und hintere Teilplatte eine integrale erste Bindungsplatte ausbilden und wobei die hintere Teilplatte durch Verbiegen der ersten Bindungsplatte um die Biegeachse gegenüber der vorderen Teilplatte schwenkbar ist, wobei die Biegeachse bevorzugt dadurch gebildet wird, dass die erste Bindungsplatte unterschiedliche Materialien und/oder Dicken aufweist.
3. Skibindung nach Anspruch 1, wobei die vordere und hintere Teilplatte separate Teilplatten ausbilden, die gelenkig miteinander verbunden sind, und wobei die hintere Teilplatte gegenüber der vorderen Teilplatte um die Gelenkachse drehbar ist.
4. Skibindung nach einem der vorigen Ansprüche, wobei die vordere und hintere Teilplatte der ersten Bindungsplatte in einem ersten Ruhezustand einen Winkel von ungefähr 180° einschließen und wobei dieser Winkel in einem zweiten, belasteten Zustand

- einen Winkel von größer als 180° einschließen.
- net ist.
5. Skibindung nach einem der vorigen Ansprüche, wobei der Fersenbacken auf der hinteren Teilplatte, bevorzugt fix, montiert ist. 5
6. Skibindung nach einem der vorigen Ansprüche, wobei die vordere Teilplatte dafür geeignet ist, auf einem Ski, einem Snowboard oder einem anderen Gleitbrett montiert zu werden. 10
7. Skibindung nach einem der vorigen Ansprüche, wobei die Biegeachse und/oder Gelenkachse dafür geeignet ist, in der bereits montierten Bindung ein Schwenken bzw. Drehen der hinteren Teilplatte um mindestens 0,5° und bis zu 10°, bevorzugt um mindestens 1° und bis zu 4° und besonders bevorzugt um mindestens 1,5° bis zu 3° zulässt. 15
8. Skibindung nach einem der vorigen Ansprüche, wobei der Fersenbacken eine Drehachse aufweist, die im wesentlichen über oder hinter der Biege- und/oder Gelenkachse angeordnet ist. 20
9. Skibindung nach Anspruch 8, wobei ein Versatz in Längsrichtung zwischen der Drehachse des Fersenbackens und der Biege- und/oder Gelenkachse zwischen 0 mm und 50 mm, bevorzugt zwischen 5 mm und 40 mm und besonders bevorzugt zwischen 10 mm und 35 mm beträgt. 25  
30
10. Skibindung nach einem der vorigen Ansprüche, wobei die erste Bindungsplatte eine Dicke zwischen 10 mm und 25 mm, bevorzugt zwischen 15 mm und 20 mm, aufweist. 35
11. Skibindung nach einem der vorigen Ansprüche, wobei der Vorderbacken und der Fersenbacken über ein Zugelement, bevorzugt ein Stahlband, miteinander verbunden sind. 40
12. Ski, Snowboard oder anderes Gleitbrett mit einer Skibindung nach einem der vorigen Ansprüche, wobei die vordere Teilplatte der ersten Bindungsplatte auf dem Ski, Snowboard oder anderen Gleitbrett, vorzugsweise fix, montiert ist. 45
13. Ski, Snowboard oder anderes Gleitbrett nach Anspruch 12, wobei die Skibindung dazu geeignet ist, einen Skischuh derart aufzunehmen, dass der Skischuh im wesentlichen starr mit dem Ski, Snowboard oder anderen Gleitbrett verbunden ist. 50
14. Ski, Snowboard oder anderes Gleitbrett nach Anspruch 12 oder 13, wobei der Fersenbacken über ein Zugelement, bevorzugt ein Stahlband, mit einem Abschnitt des Skis, Snowboards oder Gleitbretts verbunden ist, der vor dem Fersenbacken angeord-
15. Ski, Snowboard oder anderes Gleitbrett nach Anspruch 12, 13 oder 14, wobei der Abstand zwischen der Biege- und/oder Gelenkachse und der Oberfläche von Ski, Snowboard oder Gleitbrett zwischen 3 mm und 15 mm, bevorzugt zwischen 5 mm und 10 mm beträgt.

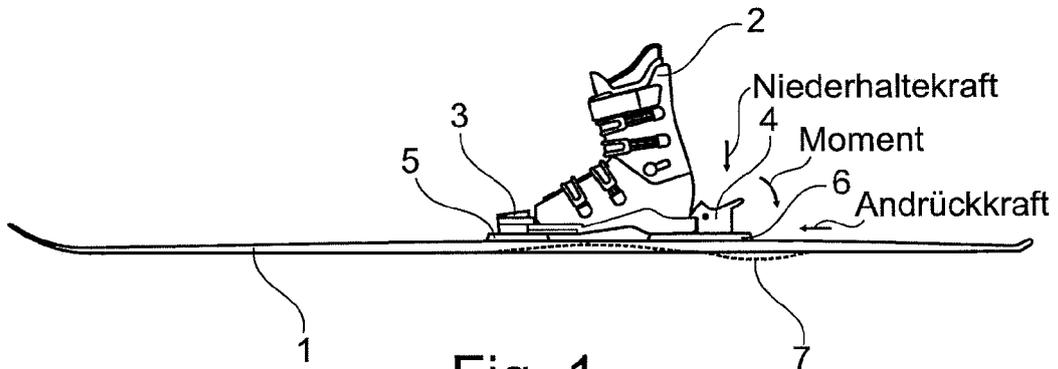


Fig. 1

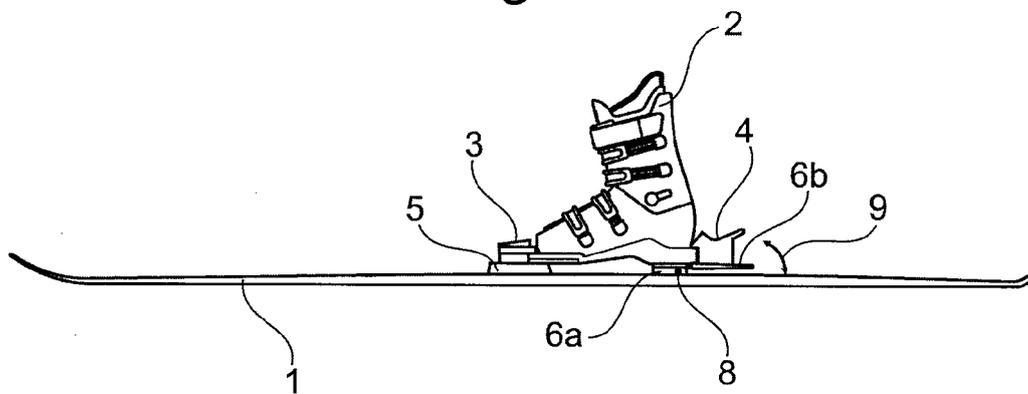


Fig. 2

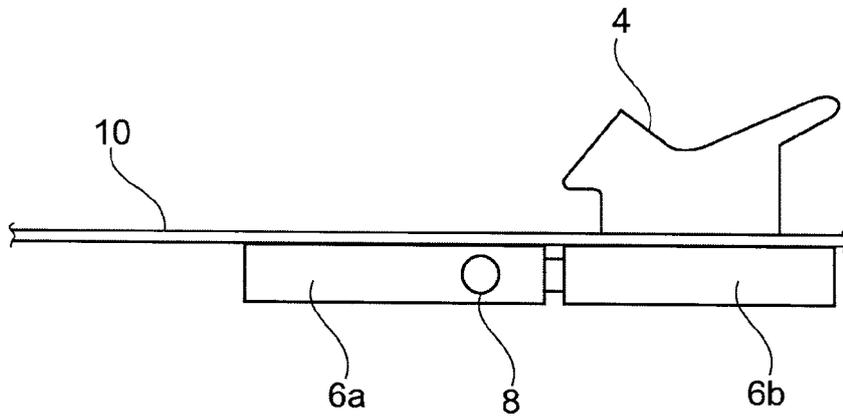
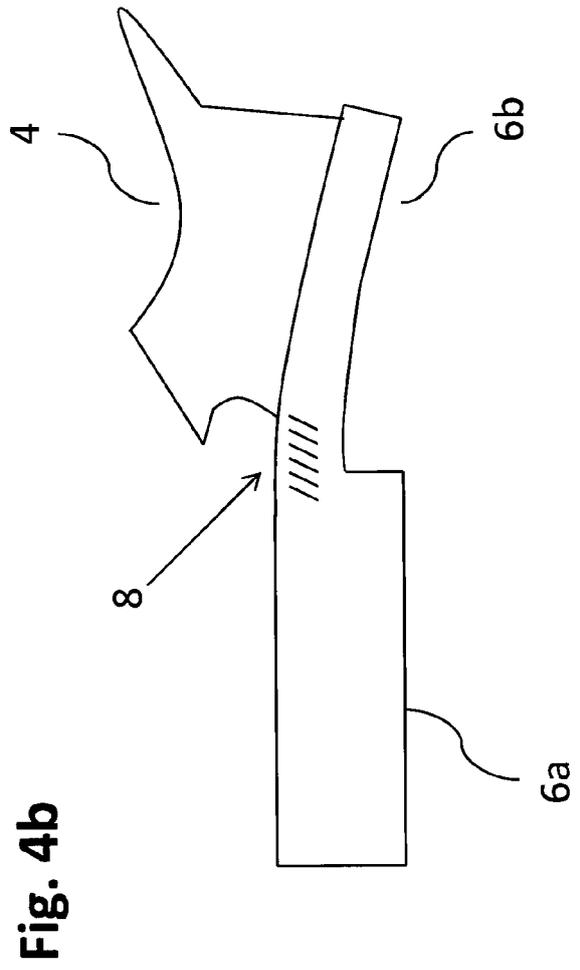
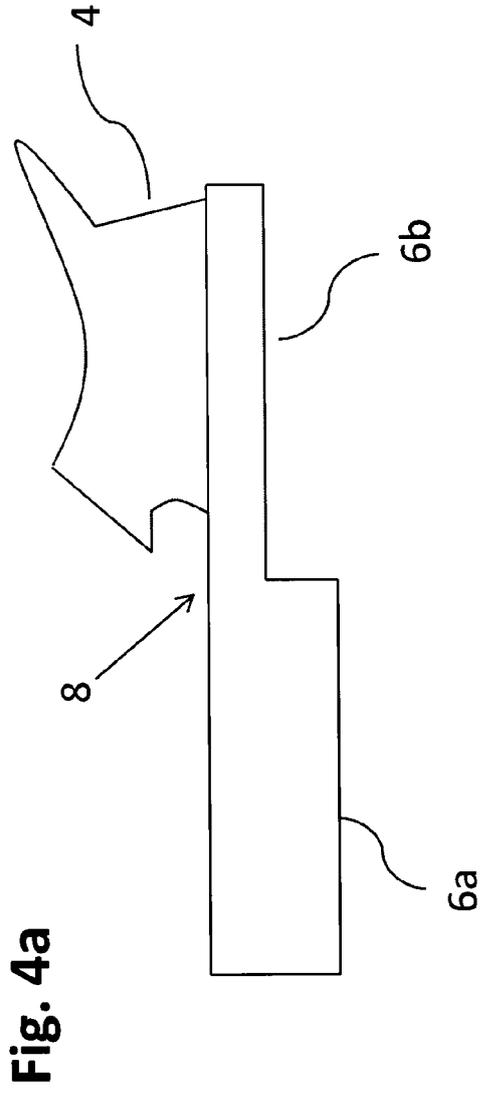


Fig. 3





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 13 17 6100

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A,D	EP 0 819 454 A1 (NAGAMINA KENZO [JP]) 21. Januar 1998 (1998-01-21) * das ganze Dokument *	1-15	INV. A63C9/00
A	EP 0 780 142 A1 (ROSSIGNOL SA [FR]) 25. Juni 1997 (1997-06-25) * das ganze Dokument *	1-15	
A	US 5 758 894 A (MAGGILOLO MARCO [IT]) 2. Juni 1998 (1998-06-02) * das ganze Dokument *	1-15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A63C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 8. Oktober 2013	Prüfer Haller, E
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 Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1  
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 13 17 6100

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

08-10-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0819454 A1	21-01-1998	EP 0819454 A1	21-01-1998
		JP 2965928 B2	18-10-1999
		JP H1080512 A	31-03-1998
EP 0780142 A1	25-06-1997	AT 202494 T	15-07-2001
		DE 69613548 D1	02-08-2001
		DE 69613548 T2	11-04-2002
		EP 0780142 A1	25-06-1997
		FR 2742343 A1	20-06-1997
US 5758894 A	02-06-1998	AT 168896 T	15-08-1998
		CA 2171547 A1	23-03-1995
		DE 69412105 D1	03-09-1998
		DE 69412105 T2	10-12-1998
		EP 0719166 A1	03-07-1996
		JP 3803112 B2	02-08-2006
		JP H09502373 A	11-03-1997
		US 5758894 A	02-06-1998
		WO 9507737 A1	23-03-1995

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**

- EP 0819454 A1 [0006]