



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 388 355 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
11.02.2004 Patentblatt 2004/07

(51) Int Cl.7: **A63C 5/07, A63C 5/075**

(21) Anmeldenummer: **03102287.4**

(22) Anmeldetag: **24.07.2003**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK

(72) Erfinder:
• **Krumbeck, Markus**
82467, Garmisch-Partenkirchen (DE)
• **Mangold, Michael**
92490, Farchant (DE)

(30) Priorität: **07.08.2002 DE 10236152**

(74) Vertreter: **Patentanwalts-Partnerschaft,
Rotermund + Pfusch + Bernhard**
Waiblinger Strasse 11
70372 Stuttgart (DE)

(71) Anmelder: **Marker Deutschland GmbH**
82438 Eschenlohe (DE)

(54) **Ski- und Skibindungs-Kombination**

(57) Erfindungsgemäß lassen sich Biegebewegungen des Skis (1) durch Dämpfung beeinflussen, wobei Biegebewegungen unterschiedlicher Abschnitte des Skis dämpfungswirksam werden können. Dazu kann

ein Langteil (3), welches mit einer Dämpferanordnung in einer Plattenanordnung (8) verbunden ist, an unterschiedlichen skifesten Führungspositionen (3) fixiert werden.

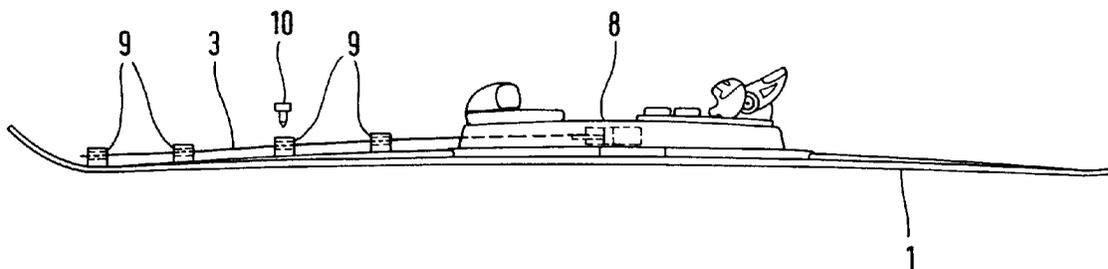


Fig. 2

EP 1 388 355 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Ski- und Skibindungs-Kombination, bei der Biegebewegungen des Skis mittels eines außerhalb bzw. oberhalb einer neutralen Biegeebene des Skis in Skilängsrichtung erstreckten, gegenüber Zug- und Schubkräften im wesentlichen festen Langteiles beeinflussbar bzw. veränderbar sind, welches einen skifest angeordneten bzw. anbringbaren Teil, insbesondere Endteil, sowie zumindest einen davon in Skilängsrichtung beabstandeten, in Skilängsrichtung beweglichen Teil aufweist, der mit einem zugeordneten Teil einer im wesentlichen aus zwei relativ zueinander in Skilängsrichtung beweglichen Teilen bestehenden Dämpfungsvorrichtung im wesentlichen fest verbindbar ist, deren relativ zum Langteil beweglicher anderer Teil mit einem skifesten Widerlager verbunden bzw. verbindbar ist.

[0002] Aus der EP 0 492 658 A1 ist eine zwischen dem Ski und den Skibindungen montierbare Plattenanordnung bekannt, welche eine flexible Platte aufweist, die an ihrem einen, unterhalb des fersenseitigen Skibindungsaggregates angeordneten Ende skifest und im Übrigen und insbesondere an ihrem unterhalb des zehenseitigen Bindungsaggregates angeordneten anderen Ende relativ zum Ski in dessen Längsrichtung verschiebbar geführt ist. Sobald der Ski Biegebewegungen ausführt, bewegt sich dieses verschiebbare Ende der Platte relativ zur Skioberseite in Skilängsrichtung, da die Platte einen größeren Abstand von der neutralen Biegeebene des Skis aufweist. Zwischen dem in Skilängsrichtung verschiebbaren Ende der Platte und einem skifesten Widerlager kann gemäß der EP 0 492 658 A1 ein hydraulischer Dämpfer angeordnet sein, um die Biegebewegungen des Ski bedämpfen zu können.

[0003] Aus der DE-OS 28 33 393 ist ein Ski mit veränderbaren Fahreigenschaften bekannt. Dazu ist im Ski zumindest eine hinsichtlich der Biegebewegungen des Skis flexible Zug- und Schubstange oberhalb der neutralen Biegeebene des Skis angeordnet. Diese Schub- und Zugstange ist mit ihrem einen Ende an einem Skiende skifest fixiert. Das andere Ende der Stange ist im Mittelbereich des Skis, d.h. unterhalb des für die Anordnung von Skibindung vorgesehenen Bindungsmontagebereiches, mit einem hydraulischen Dämpfer- und Federaggregat gekoppelt, welches zwischen dem vorgenannten Ende der Druck- und Zugstange und einem skifesten Widerlager angeordnet ist.

[0004] Ein weiterer Ski mit Vorrichtung zur Dämpfung von Biegebeanspruchungen ist Gegenstand der EP 0 639 392 B1. Hier ist auf der Oberseite des Skis jeweils vor und/oder hinter dem Bereich der Skibindung eine flachbandartige Platte angeordnet, deren eines Ende skifest mit dem Ski verbunden ist, während das andere Ende unter Zwischenschaltung eines Elastomerkörpers an der Skioberseite befestigt ist. Sobald der Ski Biegebewegungen ausführt, bewegt sich das letztere Ende der Platte relativ zur Skioberseite in Skilängsrichtung,

wobei der Elastomerkörper unter Dämpfung der Biegebewegung des Skis auf Scherung beansprucht wird.

[0005] Aufgabe der Erfindung ist es nun, eine Ski- und Skibindungs-Kombination der eingangs angegebenen Art so auszugestalten, dass je nach Vorgabe des Skifahrers Biegebewegungen des Skis in unterschiedlicher Weise beeinflusst werden oder unbeeinflusst bleiben können.

[0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass der Ski und/oder die Skibindung und/oder zumindest ein die Skibindung oder ein Skibindungsteil am Ski halterndes Trag- bzw. Halteteil zur nachträglichen skifesten Aufnahme des relativ zum Langteil beweglichen Teils der Dämpfungsvorrichtung und/oder des skifesten Teils des Langteiles vorbereitet und der relativ zum Ski bewegliche Teil des Langteiles und der dem Langteil zugeordnete Teil der Dämpfungsvorrichtung lösbar miteinander kuppelbar bzw. gekuppelt sind, und dass das Langteil eine die Länge der Skibindung oder des Bindungsbereiches am Ski übersteigende wirksame Länge aufweist und/oder mit einem Ende über die Skibindung bzw. den Bindungsbereich in Skilängsrichtung hinausragt.

[0007] Die Erfindung beruht auf dem allgemeinen Gedanken, zur Beeinflussung von Biegebewegungen des Skis dienende Elemente so zu bemessen bzw. anzuordnen, dass sie einerseits mit vergleichsweise stark flehenden Skibereichen zusammenwirken und andererseits zusammen mit oder unter Verwendung von Teilen der Skibindung oder zugehörigen Halteteilen montiert bzw. demontiert werden können. Dadurch wird die Möglichkeit geboten, das Maß der Beeinflussung der Biegebewegungen des Skis an den jeweiligen Skifahrer anzupassen, und zwar im Verlauf der Montage der Skibindungen, die in jedem Falle individuell auf Größe und Gewicht des Skifahrers eingestellt werden müssen. Ein besonderer Vorzug der Erfindung liegt im Übrigen darin, dass nachträgliche Abänderungen oder Nachrüstungen jederzeit möglich sind. Ein Skifahrer braucht also noch nicht bei der Auswahl der Ski endgültig über die Ausstattung der Ski- und Skibindungs-Kombination zu entscheiden.

[0008] Gemäß einer ersten bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, dass das Langteil in Skilängsrichtung außerhalb, insbesondere relativ weit vor einem Bindungsbereich des Skis in einem skiseitigem Kanal geführt und an seinem vom Bindungsbereich des Ski entfernten Ende skifest arretiert bzw. arretierbar ist, und dass der langteilseitige Teil der Dämpfungsvorrichtung mit dem im Bindungsbereich zugänglichen Ende des Langteiles und der andere Teil der Dämpfungsvorrichtung mit einem Skibindungsteil oder einem Trag- bzw. Halteteil der Skibindung kuppelbar ist. Da die Dämpfungsvorrichtung an Skibindungsteilen bzw. Trag- oder Halteteilen der Skibindung gehalten ist, kann ohne weiteres eine der Größe und dem Gewicht sowie dem jeweiligen Ski angepasste Dämpfungsvorrichtung montiert oder nachgerüstet werden.

[0009] Ebenso kann eine gegebenenfalls vorhandene Dämpfungsvorrichtung leicht demontiert werden.

[0010] Der skiseitige Kanal lässt sich in vielfältiger Form ausbilden. Einerseits besteht die Möglichkeit, diesen Kanal unter der Skioberseite und damit unsichtbar anzuordnen.

[0011] Anstelle dieser in den Ski integrierten Anordnung des Kanals ist auch eine Anordnung denkbar, bei der die den Kanal bildenden Teile auf der Skioberseite bzw. die Skioberseite überragend angeordnet sind.

[0012] Insbesondere kann der Kanal auch durch voneinander diskrete skifeste Führungsteile gebildet werden, in denen das Langteil in Skilängsrichtung verschiebbar gehalten ist.

[0013] Bei einer weiteren Ausführungsform durchsetzt das Langteil einen Freiraum zwischen der Skioberseite und den Skibindungen bzw. Trag- oder Halteteilen der Skibindungen, derart, dass die beiden Enden des Langteiles in Skilängsrichtung nach vorwärts und rückwärts über den Bindungsbereich hinausragen, wobei dann ein Ende des Langteiles skifest fixiert und das andere Ende mit dem langteilseitigen Teil der Dämpfungsvorrichtung verbunden ist, deren anderes Teil skifest gehalten wird.

[0014] Für die skifeste Fixierung des einen Endes des Langteiles sowie die skifeste Halterung des einen Teiles der Dämpfungsvorrichtung können am Ski jeweils ein oder mehrere Befestigungspunkte vorbereitet sein, um die wirksame Länge des Langteiles oder die Lage des wirksamen Bereiches des Langteiles relativ zum Ski verändern zu können.

[0015] Gegebenenfalls kann der Ski mit Führungsschienen für die Skibindungen bzw. deren Halteteile ausgerüstet sein. Damit können die Skibindungen bzw. deren Halteteile grundsätzlich in an sich bekannter Weise praktisch werkzeuglos am Ski montiert werden. Beispielsweise ist es bekannt, die Skibindungen in den vorgenannten Schienen nach Art von Schiebern anzuordnen, die dann mittels Koppellelemente in Skilängsrichtung an einem zwischen den Skibindungsaggregaten angeordneten und an den skiseitigen Schienen fixierten Widerlagerteil gehalten werden.

[0016] Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung können die skiseitigen Schienen bis in die Nähe eines Endes des Skis, insbesondere des vorderen Skiendes verlängert sein. Damit wird eine Möglichkeit geschaffen, das Langteil praktisch überall im Bereich der vorgenannten Schienen zu fixieren.

[0017] In grundsätzlich gleicher Weise kann die Dämpfungsvorrichtung an den skiseitigen Schienen gehalten werden. Statt dessen ist es aber auch möglich, die Dämpfungsvorrichtung indirekt an den Schienen zu halten, indem eines der Skibindungsteile bzw. das zur Halterung der Skibindungsaggregate dienende und an den skiseitigen Führungsschienen fixierte Widerlagerteil zur Halterung des langteilfernen Teiles der Dämpfungsvorrichtung herangezogen werden.

[0018] Im Übrigen wird hinsichtlich bevorzugter Merk-

male der Erfindung auf die Ansprüche sowie die nachfolgende Beschreibung der Zeichnung verwiesen, anhand der besonders bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung näher beschrieben werden.

[0019] Dabei zeigt

Fig. 1 einen schematisierten Längsschnitt einer ersten Ausführungsform, bei der das Langteil im Ski verdeckt angeordnet ist,

10 Fig. 2 eine abgewandelte Ausführungsform mit oberhalb des Skis angeordnetem Langteil,

Fig. 3 eine perspektivische Darstellung einer Anordnung mit skiseitigen Führungsschienen zur Halterung von Skibindungsteilen bzw. skibindungsseitigen Teilen sowie zur Halterung des Langteiles und der Dämpfungsvorrichtung,

15 Fig. 4 eine perspektivische Darstellung einer abgewandelten Ausführungsform, bei der Langteil und Dämpfungsvorrichtung an vorbereiteten Befestigungspunkten des Skis verankert werden können,

Fig. 5 eine perspektivische Darstellung eines Skis mit Führungsprofil für das Langteil,

Fig. 6 eine abgewandelte Ausbildung und Anordnung des Führungsprofils und

25 Fig. 7 einen Querschnitt eines Skis mit in die Skikon-tur integriertem Langteil.

[0020] Gemäß Fig. 1 ist innerhalb eines Skis 1, und zwar im dargestellten Beispiel innerhalb der vorderen Hälfte des Skis 1 ein langgestreckter Kanal 2 angeordnet, und zwar unterhalb der Skioberseite, jedoch oberhalb einer neutralen Biegeebene des Skis, innerhalb der bei Biegebewegungen des Skis weder Stauchungen noch Dehnungen auftreten.

[0021] In diesen Kanal 2 lässt sich ein flachbandartiges Langteil 3 einsetzen, welches bezüglich der Biegebewegungen des Skis 1 flexibel ist, in seiner Längsrichtung jedoch größere Zug- und Schubkräfte zu übertragen vermag.

[0022] Das Langteil 3 ist an seinem dem vorderen Skiende zugewandten Endbereich in Skilängsrichtung fixiert, beispielsweise mittels eines Stiftes 4, der in eine vertikale Aufnahmebohrung am Ski 1 einsetzbar ist und dabei eine Vertikalbohrung im Langteil 3 durchsetzt.

[0023] Gegebenenfalls können am Ski 1 sowie im Langteil 3 mehrere miteinander korrespondierende Bohrungen vorgesehen sein, so dass sich das Langteil 3 in mehr oder weniger großer Entfernung des Vorderendes des Skis skifest fixieren lässt.

[0024] Der Kanal 2 mündet in eine nach oben offene Vertiefung 5 am Ski 1, in der ein Ende des Langteiles 3 zugänglich ist. Dieses Ende des Langteiles 3 ist mittels eines vorzugsweise werkzeuglos montierbaren Adapterstückes 6 mit der Kolbenstange einer als Kolben-Zylinder-Aggregat ausgebildeten Dämpfungsvorrichtung 7 verbunden, deren Zylinder formschlüssig in einer entsprechenden Ausnehmung in einer Plattenanordnung 8

unverrückbar aufgenommen ist, die auf der Skioberseite fest angeordnet ist und zur Aufnahme bzw. Halterung nicht dargestellter zehen- und fersenseitiger Skibindungsaggregate dient.

[0025] Wenn das Vorderende des Skis 1 bei der Skifahrt relativ zum Skimittelbereich Biegebewegungen in Aufwärts- oder Abwärtsrichtung ausführt, bewegt sich das in die Vertiefung 5 hineinragende Ende des Langteiles 3 zwangsläufig in Skilängsrichtung, weil der Kanal 2 und damit das Langteil 3 oberhalb der neutralen Biegeebene des Skis 1 angeordnet sind. Diese Längsbewegungen führen zu einem entsprechenden Hub des Kolbens der Dämpfungsvorrichtung 7, so dass die vorgenannte Biegebewegung des Skis entsprechend der Arbeitscharakteristik der Dämpfungsvorrichtung 7 bedämpft wird. Der Kolbenhub der Dämpfungsvorrichtung 7 und damit die Dämpfungswirkung sind umso größer, je größer die wirksame Länge des Langteiles 3 ist. Diese wirksame Länge wird durch die Position des Stiftes 4 bestimmt, welcher in mehr oder weniger großer Entfernung von der Vertiefung 5 am Ski 1 angeordnet werden kann.

[0026] Die in Fig. 2 dargestellte Ausführungsform unterscheidet sich von der Ausführungsform der Fig. 1 vor allem dadurch, dass das Langteil 3 oberhalb der Ski- oberseite angeordnet und in auf der Skioberseite fest angeordneten Führungsteile 9 in Skilängsrichtung verschiebbar geführt ist, wobei das Langteil 3 an einem oder mehreren der Führungsteile 9 durch einen Stift 10 in Skilängsrichtung fixiert festgehalten werden kann. Dazu durchsetzt dieser Stift 10 eine am jeweiligen Führungsteil ausgebildete Bohrung sowie eine damit fluchtende Bohrung im Langteil 3.

[0027] Zwischen Skioberseite und der Plattenanordnung 8 für die Skibindungsaggregate 11 ist ein entsprechender Freiraum ausgebildet, derart, dass das Langteil 3 in Skilängsrichtung verschiebbar in die Plattenanordnung 8 hineinragt und dort wiederum über ein Adapterstück 6 mit dem Kolben der innerhalb der Plattenanordnung untergebrachten Dämpfervorrichtung 7 verbunden ist.

[0028] Es ergibt sich eine prinzipiell gleichartige Funktion wie bei der Ausführungsform der Fig. 1.

[0029] Bei der in Fig. 3 dargestellten Ausführungsform sind auf dem Ski 1 parallele Führungsschienen 12 angeordnet, in die sich eine Plattenanordnung 13 zur Aufnahme nicht näher dargestellter Skibindungsaggregate einschieben lässt. Diese Plattenanordnung 13 ist beispielsweise dreiteilig ausgebildet, wobei ein in Skilängsrichtung vorderes Plattenteil der Plattenanordnung 13 ein zehenseitiges Skibindungsaggregat und ein in Skilängsrichtung hinteres Plattenteil der Plattenanordnung 13 ein fersenseitiges Skibindungsaggregat aufnimmt. Ein mittleres Plattenteil der Plattenanordnung 13 lässt sich an den Führungsschienen 12 in Skilängsrichtung fixieren und über nicht dargestellte Koppeln mit den beiden anderen Plattenteilen einstellbar verbinden, so dass sich der Abstand der Skibindungs-

aggregate auf den beiden anderen Plattenteilen an die jeweilige Schuhgröße anpassen lässt.

[0030] Die Führungsschienen 12 besitzen im Beispiel der Fig. 3 eine Länge, die deutlich größer als der zur Anpassung an die Schuhgrößen notwendige Verstellbereich für die vorderen und hinteren Plattenteile ist.

[0031] Zwischen Skioberseite und der Plattenanordnung 13 verbleibt ein hinreichender Freiraum, derart, dass hier das Langteil 3 angeordnet werden kann, dessen voneinander abgewandte Enden im Beispiel der Fig. 3 in Skilängsrichtung nach vorne und hinten über die Plattenanordnung 13 hinaus ragt.

[0032] Ein Ende des Langteiles 3 ist an einem an den Führungsschienen 12 mittels Fixierstiftes feststellbaren Schieber 14 befestigt. Das andere Ende des Langteiles 3 ist mit dem Kolben der Dämpfungsvorrichtung 7 verbunden, dessen Zylinder an einem weiteren Schieber 15 befestigt ist, der sich ebenfalls mittels Fixierstiftes an den Führungsschienen 12 fixieren lässt.

[0033] Da die Führungsschienen 12 deutlich oberhalb der neutralen Biegeebene des Skis 1 angeordnet sind, verändert sich der Abstand zwischen den Schiebern 14 und 15, wenn der Ski 1 Biegebewegungen ausführt. Diese Abstandsänderung der Schieber 14 und 15 bewirkt einen entsprechenden Kolbenhub der Dämpfervorrichtung 7, so dass die Biegebewegungen des Skis wiederum entsprechend gedämpft werden.

[0034] Grundsätzlich besteht die Möglichkeit, dass die Schieber 14 und 15 an verschiedenen Positionen der Führungsschienen 12 fixiert werden können, so dass die Biegebewegungen auswählbarer Abschnitte des Skis 1 auf die Dämpfervorrichtung 7 übertragen und dementsprechend dämpfungswirksam werden. Gegebenenfalls kann das Langteil 14 seinerseits an verschiedenen Positionen mit dem Schieber 14 fest verbunden werden, so dass auch die wirksame Länge des Langteiles 3 verändert bzw. eingestellt werden kann.

[0035] Die Fig. 4 zeigt, dass die für die Plattenanordnung 13 (in Fig. 4 nicht dargestellt) vorgesehenen Führungsschienen 12 auch eine relativ kurze Länge aufweisen können, wenn das langteilferne Ende der Dämpfervorrichtung 7 sowie das dämpferferne Ende des Langteiles 3 direkt am Ski 1 an entsprechend vorbereiteten Fixierpunkten festlegbar sind. Im dargestellten Beispiel besitzt das Langteil 3 hierzu mehrere Bohrungen, die mit entsprechenden Bohrungen im Ski 1 korrespondieren und zur Aufnahme eines Fixierstiftes 16 bzw. einer Fixierschraube ausgebildet sind. Dieser Fixierstift 16 bzw. die Fixierschraube werden in miteinander korrespondierende Bohrungen des Langteiles 3 und des Skis 1 eingesetzt. In ähnlicher Weise kann ein der Dämpfervorrichtung 7 zugeordnetes Widerlager 17 an unterschiedlichen Positionen am Ski durch Stifte oder Schrauben fixiert werden.

[0036] Bei allen oben beschriebenen Ausführungsformen kann das Langteil 3 gegebenenfalls auch in Abweichung von den vorangehend beschriebenen Figuren in einer skiseitigen Führungsleiste 18 verschiebbar ge-

führt sein, wie sie in Fig. 5 dargestellt ist. Diese Führungsleiste 18 besitzt einander mit ihren Öffnungen zugewandte Führungsnuten 19, die die Längsränder des in der Regel flachbandartigen Langteiles 3 verschiebbar aufnehmen.

[0037] Im Beispiels der Fig. 5 ist die Führungsleiste im wesentlichen auf der Skioberseite aufliegend angeordnet.

[0038] Die Fig. 6 zeigt beispielhaft die Möglichkeit, dass die Führungsleiste 18 auch in die Skioberseite eingesenkt angeordnet sein kann.

[0039] Im Übrigen verdeutlicht die Fig. 6 die Möglichkeit, das in der Führungsleiste 18 geführte flachbandartige Langteil 3 am Ski 1 bzw. an der Führungsleiste 18 mittels eines Stiftes 20 zu fixieren, der miteinander fluchtende Bohrungen im Langteil 3, in der Führungsleiste 18 sowie im Ski 1 durchsetzt.

[0040] Die Fig. 7 zeigt die Möglichkeit, dass anstelle des unter der Skioberseite angeordneten Kanals 2 der Fig. 1 im Ski 1 auch ein zur Skioberseite offener Kanal 21 zur Aufnahme des Langteiles dienen kann, welches wiederum mittels eines Stiftes 4 am Ski 1 fixierbar ist.

Patentansprüche

1. Ski- und Skibindungs-Kombination, bei der Biegebewegungen des Skis (1) mittels eines außerhalb bzw. oberhalb einer neutralen Biegeebene des Skis in Skilängsrichtung erstreckten und gegenüber Zug- und Schubkräften im wesentlichen festen Langteiles (3) beeinflussbar bzw. veränderbar sind, welches einen skifest angeordneten bzw. anbringbaren Teil oder Endteil sowie zumindest einen davon in Skilängsrichtung beabstandeten, in Skilängsrichtung beweglichen Teil aufweist, der mit einem zugeordneten Teil einer im wesentlichen aus zwei relativ zueinander in Skilängsrichtung beweglichen Teilen bestehenden Dämpfungsvorrichtung (7) im wesentlichen fest verbindbar ist, deren relativ zum Langteil beweglicher anderer Teil mit einem skifesten Widerlager verbunden bzw. verbindbar ist,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Ski (1) und/oder die Skibindung und/oder zumindest ein die Skibindung oder ein Skibindungsteil am Ski halterndes Trag- bzw. Halteteil (8, 12, 13) zur nachträglichen skifesten Aufnahme des relativ zum Langteil (3) beweglichen Teils der Dämpfungsvorrichtung (7) und/oder des skifesten Teils des Langteiles (3) vorbereitet und der relativ zum Ski (1) bewegliche Teile des Langteiles und der dem Langteil zugeordnete Teil der Dämpfungsvorrichtung lösbar miteinander kuppelbar bzw. gekuppelt sind, und dass das Langteil (3) eine die Länge der Skibindung oder des Bindungsbereiches am Ski übersteigende wirksame Länge aufweist und/oder mit einem Ende über die Skibindung bzw. den Bin-

dungsbereich in Skilängsrichtung hinausragt und dort skifest fixiert oder mit der Dämpfungsvorrichtung (7) verbunden ist.

- 5 2. Kombination nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Langteil (3) in Skilängsrichtung vor oder hinter dem Bindungsbereich des Skis in einem skiseitigen Kanal (2, 21) geführt und an seinem vom Bindungsbereich entfernten Ende skifest arretiert bzw. arretierbar ist.
- 10 3. Kombination nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Dämpfungsvorrichtung (7) im Bindungsbereich angeordnet ist, wobei der langteilverne Teil der Dämpfungsvorrichtung an einem bindungsseitigen Teil fixiert bzw. fixierbar ist.
- 15 4. Kombination nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Langteil (3) einen Abstandsraum zwischen Skioberseite und skibindungsseitigen Teilen in Skilängsrichtung durchsetzt.
- 20 5. Kombination nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass der skifeste Teil des Langteiles (3) und/oder der langteilverne Teil der Dämpfungsvorrichtung (7) an skiseitigen Führungsschienen (12) fixierbar sind, die zur Aufnahme und Halterung von skibindungsseitigen Teilen bzw. der Skibindung vorgesehen und ausgebildet sind.
- 25 6. Kombination nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass die wirksame Länge des Langteiles (3) veränderbar ist.
- 30 7. Kombination nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass der wirksame Bereich des Langteiles (3) relativ zum Ski (1) in Skilängsrichtung verstellbar bzw. einstellbar ist.

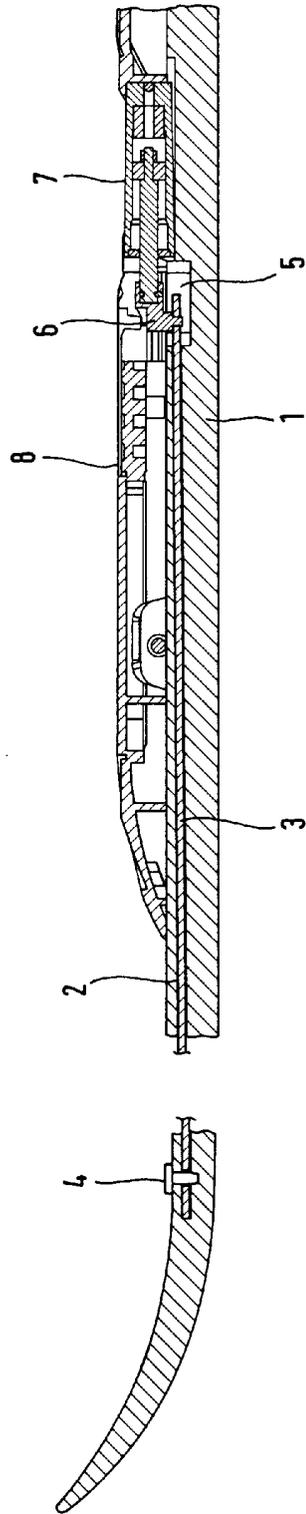


Fig. 1

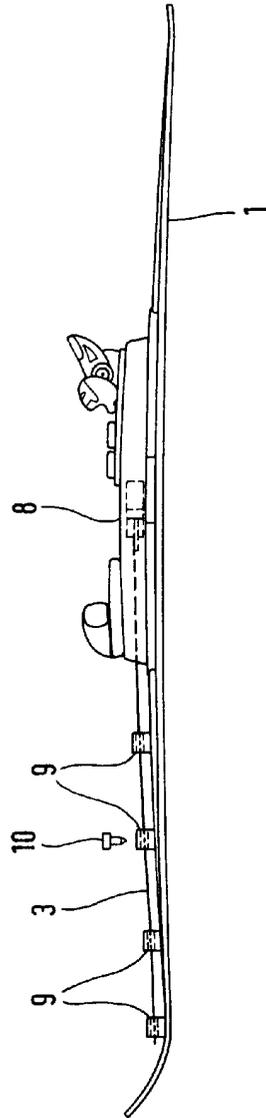


Fig. 2

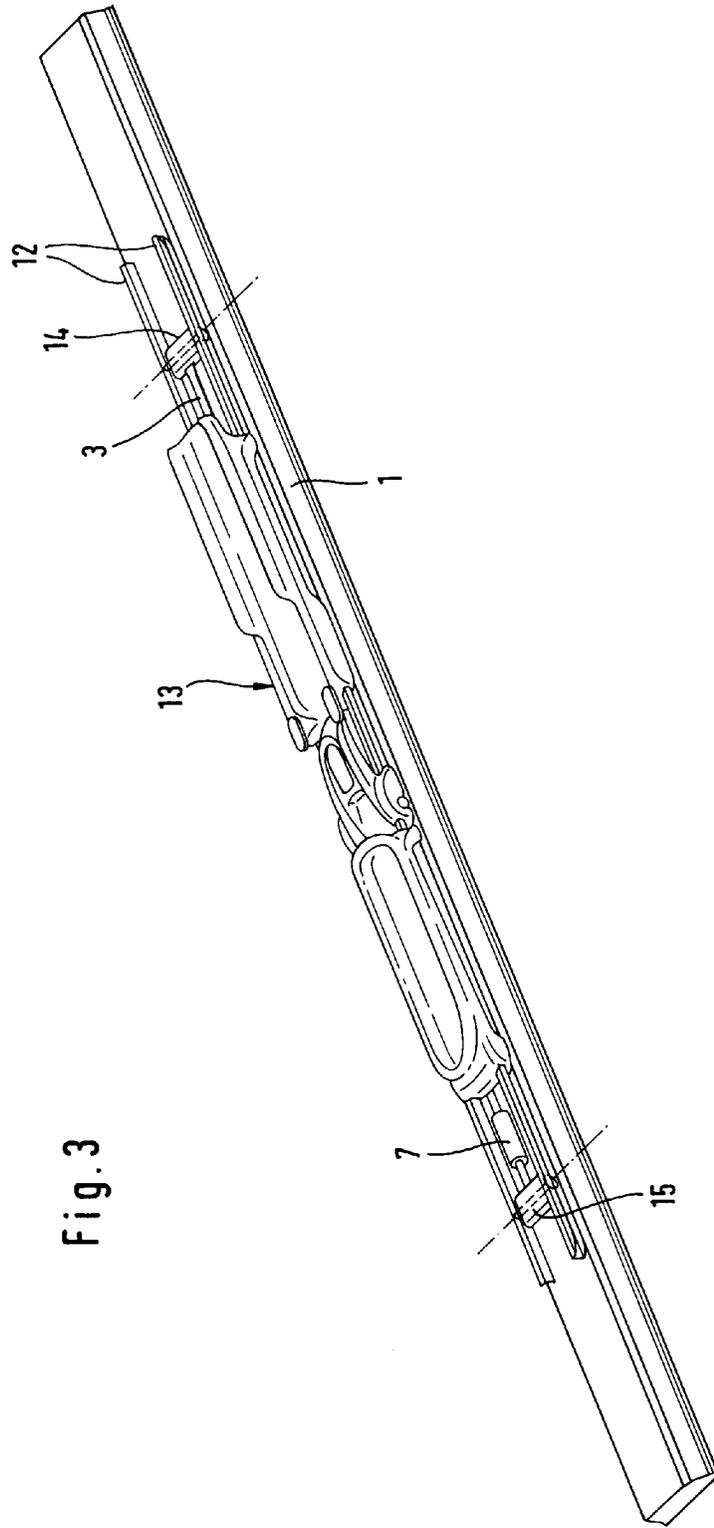


Fig. 3

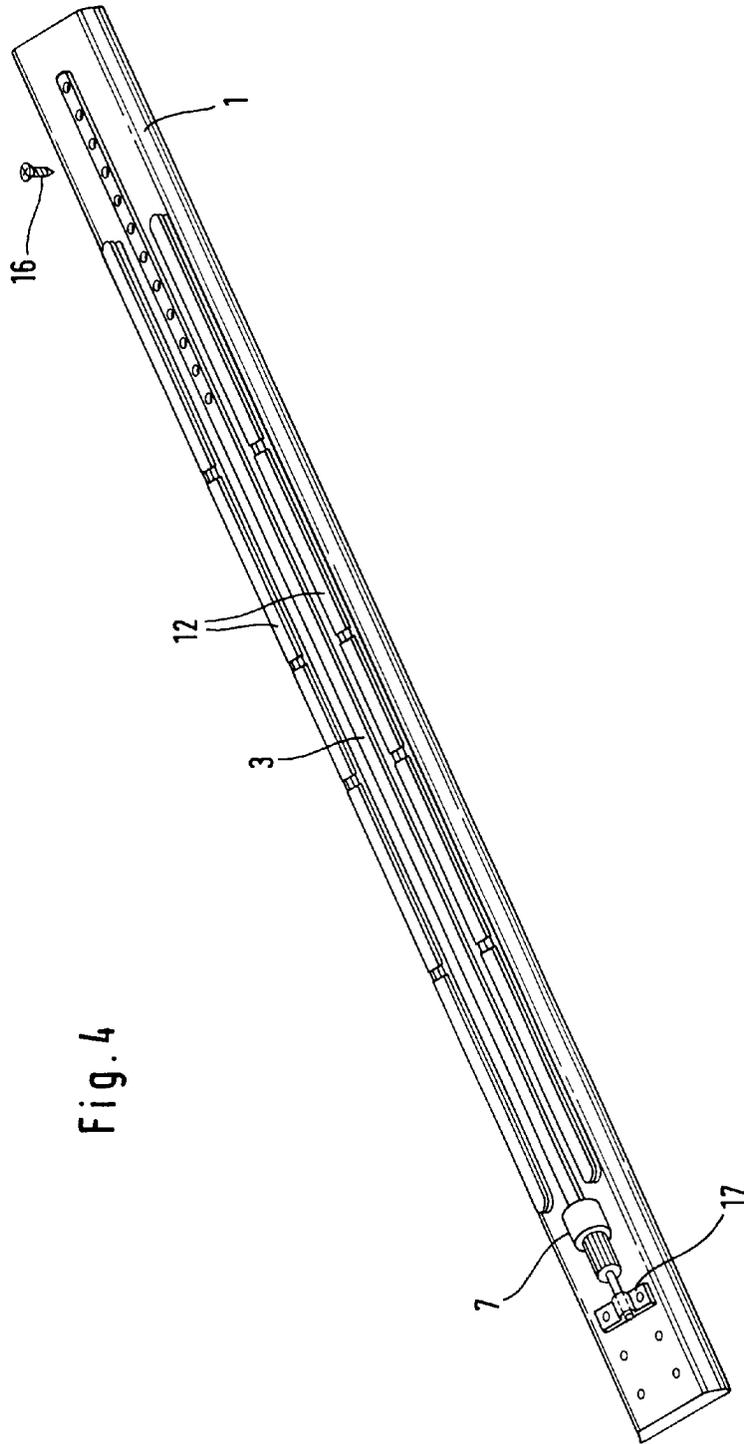


Fig. 4

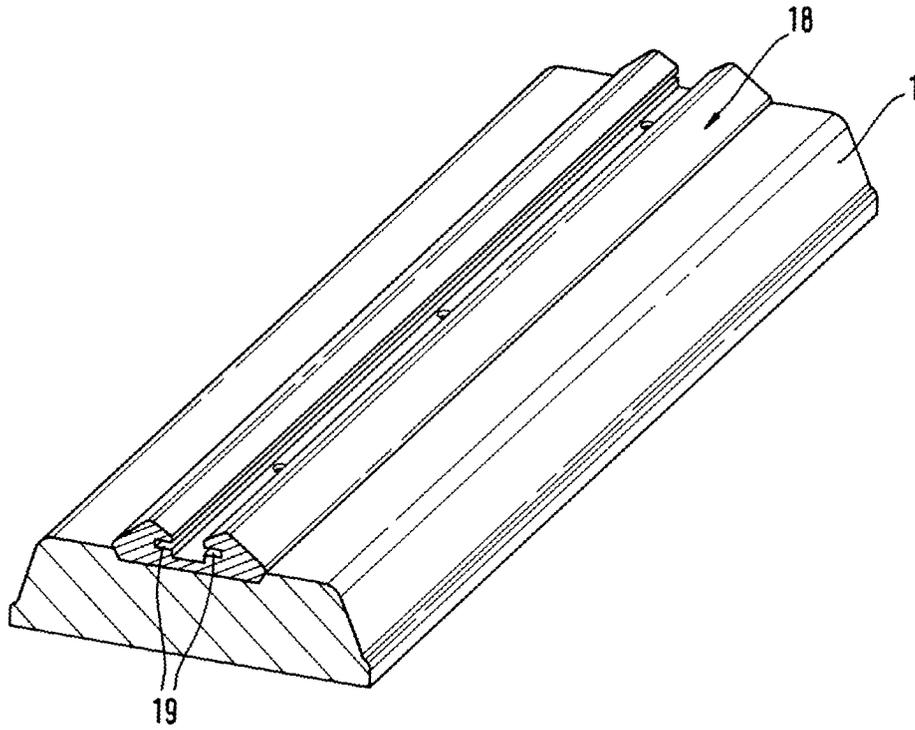


Fig. 5

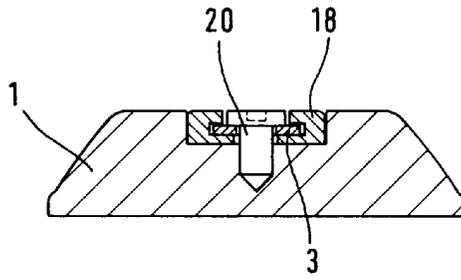


Fig. 6

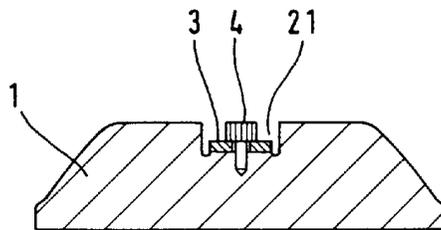


Fig. 7



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 10 2287

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 5 779 257 A (BONVALLET DUANE J ET AL) 14. Juli 1998 (1998-07-14) * Spalte 22, Zeile 4 - Spalte 23, Zeile 19; Abbildungen 20,24,30,31 *	1,3,4	A63C5/07 A63C5/075
X	EP 0 965 368 A (TYROLIA FREIZEITGERAETE) 22. Dezember 1999 (1999-12-22) * Spalte 5, Absatz 35 - Spalte 6, Absatz 41; Anspruch 12; Abbildungen 1,3,9A,9B *	1,5	
X	US 3 937 481 A (KOLEDA MICHAEL T) 10. Februar 1976 (1976-02-10) * Spalte 1, Zeile 63 - Spalte 2, Zeile 39; Abbildungen 1-3,7 *	1,6,7	
D,A	DE 28 33 393 A (SCHMIDT GUENTHER) 7. Februar 1980 (1980-02-07) * das ganze Dokument *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			A63C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
MÜNCHEN	5. November 2003	Murer, M	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P/04C03)

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

EP 03 10 2287

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.

05-11-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5779257 A	14-07-1998	US 5681054 A AT 213966 T DE 59608830 D1 EP 0778054 A2 US 5806875 A	28-10-1997 15-03-2002 11-04-2002 11-06-1997 15-09-1998
EP 0965368 A	22-12-1999	EP 0965368 A1	22-12-1999
US 3937481 A	10-02-1976	KEINE	
DE 2833393 A	07-02-1980	DE 2833393 A1 AT 509979 A FR 2433350 A1	07-02-1980 15-10-1981 14-03-1980

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang: siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82