



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 378 274 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
07.01.2004 Patentblatt 2004/02

(51) Int Cl.7: **A63C 9/00**

(21) Anmeldenummer: **02015160.1**

(22) Anmeldetag: **05.07.2002**

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

(72) Erfinder:
• **Human, Marc Roman**
7091 Breitenbrunn (AT)
• **Stritzl, Karl**
1020 Wien (AT)

(71) Anmelder: **HTM Sport- und Freizeitgeräte
Aktiengesellschaft**
2320 Schwechat (AT)

(74) Vertreter: **Vinazzer, Edith, Dipl.-Ing.**
European Patent Attorney,
Schönburgstrasse 11/7
1040 Wien (AT)

(54) Anordnung zum Längsverstellen eines Skibindungsteils

(57) Die Erfindung betrifft eine Anordnung zum Längsverstellen eines auf einer skifesten Schiene (2) in Skilängsrichtung mittels einer Grundplatte (1) oder dergleichen gleitbeweglich angeordneten Skibindungsteils, wobei an der Grundplatte ein unter der Wirkung zumindest einer Feder (6) stehendes mit der Schiene (2) in unterschiedlichen Lagen verrastbares Rastteil (4)

gelagert ist, welches zum Aufheben der Verrastung mit einem an der Grundplatte drehbar angeordneten Betätigungshebel (9) wirkverbunden ist und mittels diesem in Skilängsrichtung an der skifesten Schiene (2) verrastbar ist. In der verrasteten Lage des Rastteiles (4) wird der Betätigungshebel (9) unter Vorspannung stehend an die Schiene (2) gedrückt.

Fig. 1

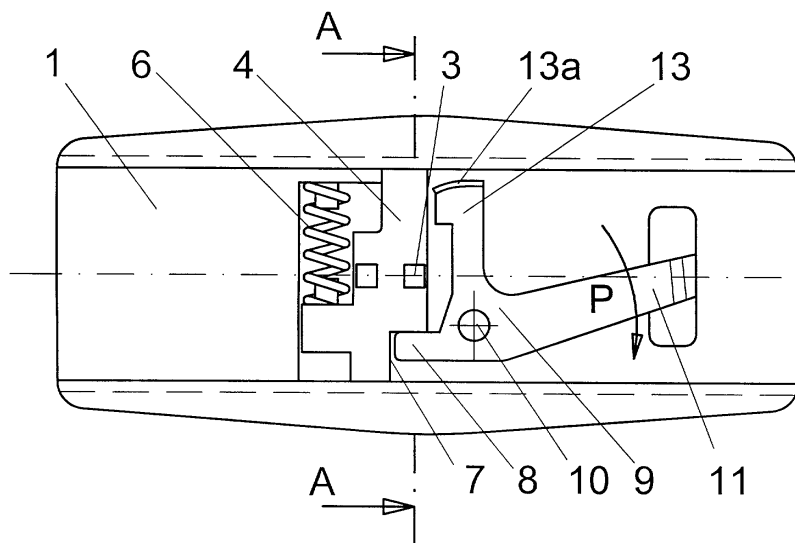
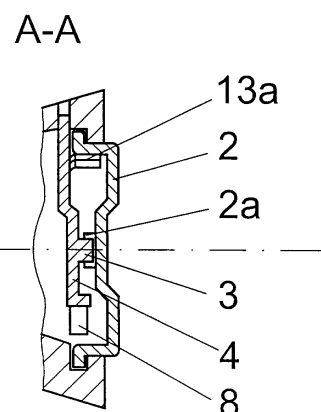


Fig. 2



EP 1 378 274 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Anordnung zum Längsverstellen eines auf einer skifesten Schiene in Skilängsrichtung mittels einer Grundplatte oder dergleichen gleitbeweglich angeordneten Skibindungsteils, wobei an der Grundplatte ein unter der Wirkung zumindest einer Feder stehendes mit der Schiene in unterschiedlichen Lagen verrastbares Rastteil gelagert ist, welches zum Aufheben der Verrastung mit einem an der Grundplatte drehbar angeordneten Betätigungshebel wirkverbunden ist.

[0002] Eine derartige Anordnung ist aus der US-A-5,794,962 bekannt. Um das durch Herstellungstoleranzen sich gegebenenfalls ergebende Spiel zwischen der Grundplatte und der Führungsschiene zu vermeiden, ist ein gesondertes Element vorgesehen, welches durch den Betätigungshebel bewegbar ist. Dieses bewegliche Element kann aus einem Schuh bestehen, der in oder unter der Grundplatte in Höhe der Innenseite der Schiene verschiebbar ist. Der Betätigungshebel ist mit diesem Schuh durch einen angelenkten Arm verbunden, welcher mit dem Betätigungshebel ein Kniegelenk bildet, sodass der Schuh gegen die Seite der Gleitschiene gedrückt und in dem Zustand gehalten wird, wenn sich die Raste und der Betätigungshebel in ihrer der entriegelten Stellung entsprechenden Lage befinden.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, bei einer Anordnung der eingangs genannten Art auf eine wesentlich einfachere und trotzdem zuverlässige sowie zweckmäßige Art und Weise eine Unterdrückung des Spiels zwischen Grundplatte und Führungsschiene sicher zu stellen.

[0004] Gelöst wird die gestellte Aufgabe erfindungsgemäß dadurch, dass in der verrasteten Lage des Rastteiles der Betätigungshebel unter Vorspannung stehend an die Schiene gedrückt ist.

[0005] Bei der Erfindung wird demnach ein unerwünschtes Spiel zwischen der Grundplatte des Skibindungsteils und der Führungsschiene durch den Betätigungshebel selbst unterbunden. Die Funktion des Betätigungshebels zum Lösen der Verrastung des Rastteiles bleibt davon unbeeinträchtigt.

[0006] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung weist der Betätigungshebel, unter der Wirkung der das Rastteil beaufschlagenden Feder stehend, einen mit dem Rastteil in Eingriff stehenden Betätigungsansatz auf. Damit wird auf einfache Weise die erforderliche Verbindung zwischen dem Betätigungshebel und dem Rastteil hergestellt.

[0007] Darüber hinaus weist der Betätigungshebel ein mit der Führungsschiene in Kontakt tretendes, verformbares Abstützteil auf. Dadurch wird die Vorspannung erzielt, die erforderlich ist, dass der Betätigungshebel zur Unterdrückung des Spiels gegen die Schiene gedrückt wird.

[0008] Um die Verklemmung zwischen dem Betätigungshebel und der Schiene leicht aufheben zu können,

ist es ferner von Vorteil, wenn die mit der Führungsschiene in Kontakt tretende Seite des Abstützteiles des Betätigungshebels derart abgerundet ausgeführt ist, dass bei einem Lösen der Verrastung des Rastteils über den Betätigungshebel der Kontakt des Betätigungshebels mit der Schiene aufgehoben wird.

[0009] Die Verformbarkeit des Abstützteiles kann nun durch das verwendete Material, beispielsweise Stahlblech, gemeinsam mit der gewählten Form desselben sichergestellt werden, wobei auch vorgesehen sein kann, das Abstützteil vom übrigen Bereich des Betätigungshebels über eine Nut, einen Schlitz oder dergleichen abzusetzen.

[0010] Die Erfindung betrifft ferner auch ein Skibindungsteil oder eine Skibindung, die vorteilhafterweise mit einer Anordnung gemäß einem oder mehreren der Patentansprüche versehen ist.

[0011] Weitere Merkmale, Vorteile und Einzelheiten der Erfindung werden nun anhand der Zeichnung, die ein Ausführungsbeispiel darstellt, näher beschreiben. Dabei zeigen

Fig. 1 eine Unteransicht einer Grundplatte eines Skibindungsteils und

Fig. 2 einen Querschnitt durch die Grundplatte entlang der Line II-II der Fig. 1, wobei hier die Grundplatte auf eine skifeste Führungsschiene aufgeschoben dargestellt ist.

[0012] Wie insbesondere Fig. 2 zeigt, ist eine skifest angeordnete, beispielsweise mit einem hier nur angedeuteten Ski verschraubte Führungsschiene 2 vorgesehen, deren in Skilängsrichtung verlaufenden seitlichen Kanten derart weggebogen ausgeführt sind, dass eine Grundplatte 1 eines sonst nicht dargestellten Skibindungsteils mit entsprechend nach innen gebogenen und ebenfalls in Längsrichtung des Skis verlaufenden Führungen auf die skifeste Führungsschiene 2 aufschiebbar und gegenüber dieser in Skilängsrichtung verschiebbar angeordnet ist. Bei der dargestellten Ausführungsform handelt es sich um die Grundplatte 1 eines vorderen Skibindungsteils.

[0013] Auf der Oberseite der skifesten Schiene 2 ist eine in Skilängsrichtung verlaufende, in Reihe von Erhebungen 2a (siehe Fig. 2) ausgebildet, in deren Zwischenräume bei der dargestellten Ausführungsform rechteckförmig ausgeführte Vorsprünge 3 einrastbar sind. Die Vorsprünge 3 sind an der Unterseite eines in einer Ausnehmung der Grundplatte 1 in transversaler Richtung verschiebbar angeordneten bzw. geführten Rastteils 4 ausgebildet. In der verrasteten Stellung stützt sich das Rastteil 4 unter der Wirkung einer Druckfeder 6 stehend im Bereich des einen in Skilängsrichtung verlaufenden Randbereiches der Grundplatte 1 innenseitig ab. Bei der dargestellten Ausführungsform beaufschlagt die Druckfeder 6 das Rastteil 4 an seinem einen in transversaler Richtung verlaufenden Bereich,

indem hier ein entsprechendes Federwiderlager ausgebildet ist. Das zweite Ende der Druckfeder 6 ist an einem an der Grundplatte 1 ausgebildeten Widerlager abgestützt. Der Druckfeder 6 diagonal gegenüberliegend ist am Rastteil 4 eine Ausnehmung 7 vorgesehen, die bei der dargestellten Ausführungsform etwa rechteckförmig ausgeführt ist und in welche ein Betätigungsansatz 8 eines Betätigungshebels 9 eingreift. Der Betätigungshebel 9 ist an der Grundplatte 1 an einer Achse 10 drehbar gelagert. In Skilängsrichtung betrachtet ist auf der einen Seite der Achse 10 der Betätigungsansatz 8 in Eingriff mit dem Rastteil 4, auf der anderen Seite der Achse 10 ist der Betätigungshebel 9 mit einer Handhabe 11 versehen, die ein länglich ausgeführtes Teil ist, welches derart außerhalb des Skibindungsteils nach außen ragt bzw. geführt ist, dass der Endbereich des Betätigungshebels 9 von Hand aus ergriffen werden kann.

[0014] Der Betätigungshebel 9 weist an seinem dem Betätigungsansatz 8 gegenüberliegenden und dem einen in Skilängsrichtung verlaufenden Rand der skifesten Führungsschiene 2 zugeordneten Bereich ein in Richtung zur Handhabe 11 weisendes Abstützteil 13 auf, welches einen in Richtung Schiene 2 umgebogenen Randbereich aufweist. Mittels des Abstützteiles 13, welches nachgibt bzw. etwas verformbar ist, verklemmt sich der Betätigungshebel 9 bei eingerastetem Rastteil 4 innenseitig an der Schiene 2. Das unter der Wirkung der Feder 6 stehende Rastteil wirkt über den Betätigungsansatz 8 auf den Hebel 9 im Sinne des Aufrechterhaltens der Klemmung. Außenseitig ist das Abstützteil 13 mit einer Abrundung 13a versehen, deren Krümmung zur Achse 10 nicht konzentrisch ist, sondern derart ausgeführt ist, dass bei einem Lösen der Verrastung des Rastteiles 4 über den Betätigungshebel 9 die Klemmung zur Schiene 2 möglichst schnell aufgehoben wird.

[0015] In der in Fig. 1 gezeigten verrasteten Stellung drückt die Druckfeder 6 die Vorsprünge 3 des Rastteiles 4 in die Erhebungen 2a der Schiene 2 und, wie bereits erwähnt, über das Rastteil 4 den Betätigungshebel 9 innenseitig an die Führungsschiene 2.

[0016] Um die Lage des Skibindungsteils relativ zur skifesten Schiene 2 einzustellen bzw. zu verändern, wird die Handhabe 11 des Betätigungshebels 9 in der Richtung des Pfeils P betätigt und dadurch der Betätigungshebel 9 um die Achse 10 gedreht. Durch diese Drehbewegung wird das Rastteil 4 über den Betätigungsansatz 8 in Skiquerrichtung verschoben, wodurch seine Vorsprünge 3 außer Eingriff von den Erhebungen der Schiene 2 kommen. Gleichzeitig löst sich das Abstützteil 13 über die exzentrische Abrundung 13a und unter Aufhebung der Klemmung von der Schiene 2, wodurch der Betätigungshebel 9 eine freie Beweglichkeit der Grundplatte 1 gestattet. Sobald das Skibindungsteil die gewünschte Lage gegenüber der skifesten Schiene 2 eingenommen hat, wird der Betätigungshebel 9 zurückgestellt, wodurch die beiden Vorsprünge 3 des Rastteiles 4 wieder zwischen Erhebungen der Schiene 2 einrasten, der Betätigungshebel 9 gemeinsam mit

dem Rastteil 4 in die Ausgangslage zurückkehrt ist auch das Abstützteil 13a an der Schiene 2 wieder verklemmt.

[0017] Die Erfindung ist auf das dargestellte Ausführungsbeispiel nicht eingeschränkt. So kann beispielsweise das am Betätigungshebel 9 vorgesehene Abstützteil ein über eine Nut, einen Schlitz oder dergleichen vom übrigen Bereich des Betätigungshebels teilweise abgesetztes Teil sein. Auch die Anordnung der das Rastteil beaufschlagende Druckfeder kann auf andere Weise erfolgen.

Patentansprüche

1. Anordnung zum Längsverstellen eines auf einer skifesten Schiene in Skilängsrichtung mittels einer Grundplatte oder dergleichen gleitbeweglich angeordneten Skibindungsteils, wobei an der Grundplatte ein unter der Wirkung zumindest einer Feder stehendes mit der Schiene in unterschiedlichen Lagen verrastbares Rastteil gelagert ist, welches zum Aufheben der Verrastung mit einem an der Grundplatte drehbar angeordneten Betätigungshebel wirkverbunden ist und mittels diesem in Skilängsrichtung an der skifesten Schiene verrastbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der verrasteten Lage des Rastteiles (4) der Betätigungshebel (9) unter Vorspannung stehend an die Schiene (2) gedrückt ist.
2. Anordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Betätigungshebel (9), unter der Wirkung der das Rastteil (4) beaufschlagenden Feder (6) stehend, einen mit dem Rastteil (4) in Eingriff stehenden Betätigungsansatz (8) aufweist.
3. Anordnung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Betätigungshebel (9) ein mit der Führungsschiene (2) in Kontakt tretendes, verformbares Abstützteil (13) aufweist.
4. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mit der Führungsschiene (2) in Kontakt tretende Seite des Abstützteiles (13) des Betätigungshebels (9) derart abgerundet ausgeführt ist, dass bei einem Lösen der Verrastung des Rastteiles (4) über den Betätigungshebel (9) der Kontakt des Betätigungshebels (9) mit der Schiene (2) aufgehoben wird.
5. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abstützteil (13) vom übrigen Bereich des Betätigungshebels (9) über eine Nut, einen Schlitz oder dergleichen abgesetzt ist.
6. Skibindungsteil oder Skibindung, die mit einer Anordnung nach einem oder mehreren der Ansprüche

1 bis 5 versehen ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

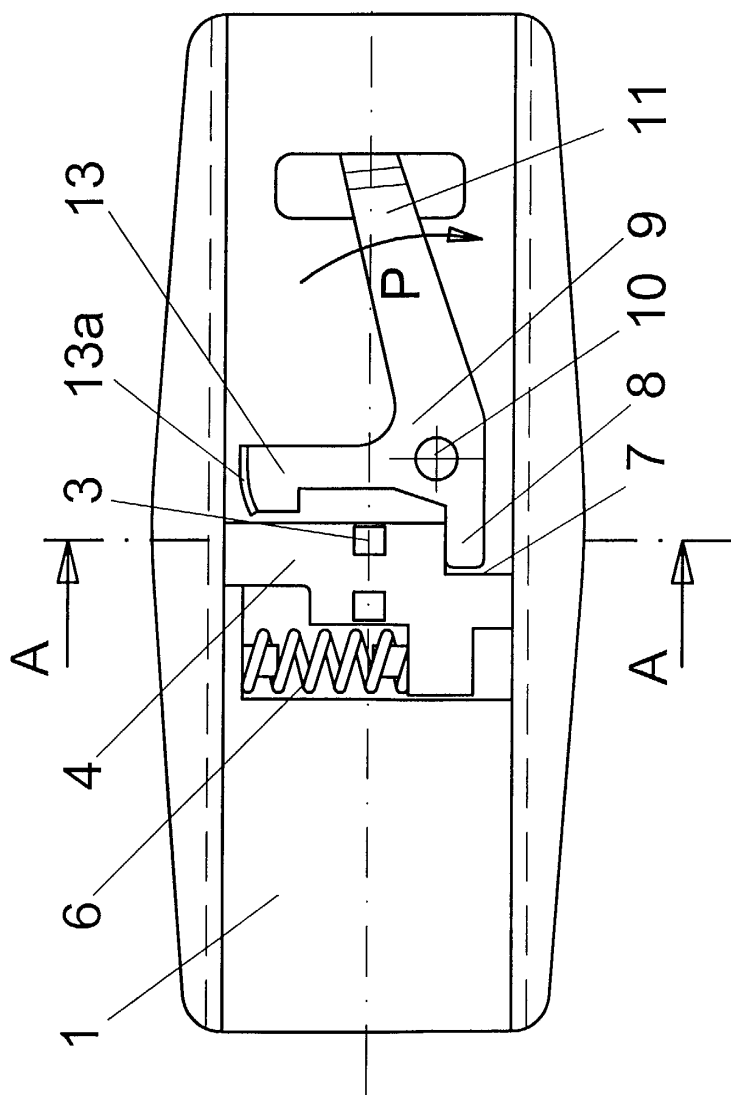
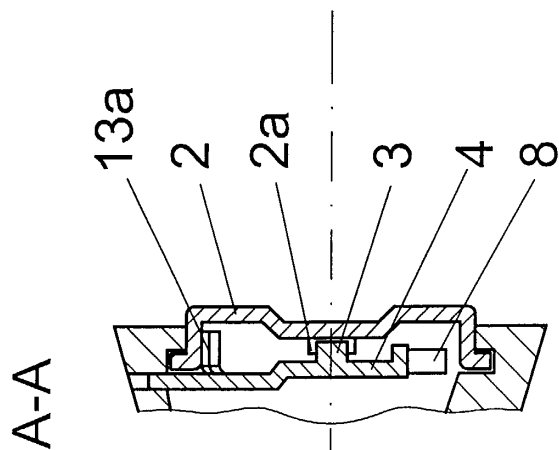


Fig. 2





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 01 5160

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
Y	FR 2 632 200 A (LOOK SA) 8. Dezember 1989 (1989-12-08) * Seite 3, Zeile 16 - Seite 4, Zeile 33; Abbildungen 2,3 *	1-3,6	A63C9/00
Y	FR 2 578 434 A (SALOMON SA) 12. September 1986 (1986-09-12) * Seite 4, Zeile 23 - Seite 7, Zeile 38; Abbildungen 4,5 *	1-3,6	
A	US 5 732 968 A (HIMMETSBERGER ALOIS ET AL) 31. März 1998 (1998-03-31) * Abbildung 2 *	1	
A	FR 2 777 473 A (SALOMON SA) 22. Oktober 1999 (1999-10-22) * Abbildung 2 *	1,4	
A	WO 88 04562 A (TMC CORP) 30. Juni 1988 (1988-06-30) * Abbildungen 2-5 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			A63C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 28. November 2002	Prüfer Murer, M
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 : mündliche 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	

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 02 01 5160

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

28-11-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR 2632200	A	08-12-1989	FR 2632200 A1	08-12-1989
FR 2578434	A	12-09-1986	FR 2578434 A1	12-09-1986
			CH 668557 A5	13-01-1989
			US 4817981 A	04-04-1989
US 5732968	A	31-03-1998	AT 401233 B	25-07-1996
			AT 403996 B	27-07-1998
			AT 96794 A	15-12-1995
			DE 59508039 D1	27-04-2000
			WO 9530459 A1	16-11-1995
			EP 0707505 A1	24-04-1996
			JP 8506986 T	30-07-1996
			AT 172094 A	15-12-1997
FR 2777473	A	22-10-1999	FR 2777473 A1	22-10-1999
			AT 3723 U1	25-07-2000
			DE 29906880 U1	01-07-1999
WO 8804562	A	30-06-1988	AT 386537 B	12-09-1988
			AT 336386 A	15-02-1988
			CA 1289585 A1	24-09-1991
			DE 3765426 D1	08-11-1990
			WO 8804562 A1	30-06-1988
			EP 0294402 A1	14-12-1988
			JP 3063918 B	03-10-1991
			JP 63503124 T	17-11-1988
			US 4955633 A	11-09-1990

EPO FORM P0461

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