



Republik  
Österreich  
Patentamt

(11) Nummer: **AT 000 461 U1**

(12) **GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: 406/94

(51) Int.Cl.<sup>6</sup> : **A63C 9/085**

(22) Anmeldetag: 10.11.1994

(42) Beginn der Schutzdauer: 15.10.1995

(45) Ausgabetag: 27.11.1995

(30) Priorität:

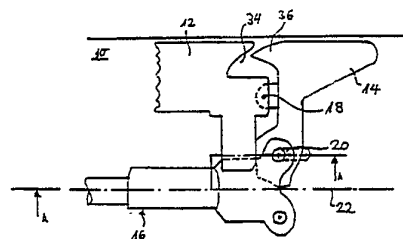
26. 1.1994 DE (U) 9401309 beansprucht.

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

MARKER DEUTSCHLAND GMBH  
D-82428 ESCHENLOHE (DE).

(54) **VORDERBACKEN EINER SKIBINDUNG**

(57) Die Erfindung betrifft einen Vorderbacken einer Skibindung mit einem Gehäuse und zwei Sohlenhaltern, die über einen federbeauftragten Zuganker in ihrer Grundposition gehalten sind, wobei die jeweiligen Sohlenhalter um eine Schwenkachse schwenkbar sind. Um einen derartigen Vorderbacken dahingehend weiterzubilden, daß er vergleichsweise klein baut und daß ein möglichst geringer Freiraum zwischen Sohlenhalter und Gehäuse gebildet wird, wird jeder Sohlenhalter über einen eigenen Bolzen jeweils seitlich versetzt zu der vertikalen Mittellängsebene der Skibindung mit dem Zuganker verbunden.



AT 000 461 U1

Die Erfindung betrifft einen Vorderbacken einer Skibindung mit einem Gehäuse und zwei Sohlenhaltern, die über einen federbeaufschlagten Zuganker in ihrer Grundposition gehalten sind, wobei die jeweiligen Sohlenhalter um eine Schwenkachse schwenkbar sind.

Ein derartiger Vorderbacken einer Skibindung ist beispielsweise aus der EP 311 832 A1 bekannt. Hier wird der vordere Teil der Sohle eines Skistifels von den zwei Sohlenhaltern von vorn, seitlich und von oben abgestützt, wobei die Sohlenhalter jeweils um eine von zwei zu beiden Seiten der vertikalen Mittellängsebene vorgesehene, im wesentlichen vertikale Drehachse gegen eine im wesentlichen nach vorn gerichtete Federkraft schwenkbar sind. An dem zwischen den Schwenkachsen befindlichen Bereich ist ein nach unten und nach vorn weisender Anschlag am Sohlenhalter vorgesehen, der mit einer von oben nach unten und hinten verlaufenden gehäusefesten Schrägfläche zusammenwirkt. In der Mittellängsebene ist der Zuganker über einen einzigen Bolzen mit beiden in der Längsmittlebene zusammentreffenden Enden der beiden Sohlenhalter verbunden. Beim seitlichen Auslösen schwenkt der jeweils belastete Sohlenhalter um die Schwenkachse, wobei gleichzeitig der

Zuganker gegen die im wesentlichen nach vorn gerichtete Federkraft nach hinten gezogen wird. Diese Konstruktion des Vorderbackens ist verhältnismäßig einfach und wirksam, hat aber den Nachteil, daß der Sohlenhalter insgesamt groß baut. Aufgrund der entsprechenden Schwenkbewegung ist insbesondere zwischen dem Gehäuse und dem Sohlenhalter ein großer Freiraum, in den sich beim Skilaufen Eis oder Steine etc. setzen können, die die Funktion des Vorderbackens beim Auslösen beeinträchtigen können.

Bei der Verkleinerung des Vorderbackens für Kinderskibindungen, tritt das Problem auf, daß der Vorderbacken verhältnismäßig breit baut.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, den gattungsgemäßen Vorderbacken derart weiterzubilden, daß er vergleichsweise klein baut und daß ein möglichst geringer Freiraum zwischen Sohlenhalter und Gehäuse gebildet wird.

Die Lösung dieser Aufgabe besteht ausgehend von einem gattungsgemäßen Vorderbacken in den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1. Demnach sind die Sohlenhalter jeweils über einen eigenen Bolzen, der jeweils seitlich versetzt zu der vertikalen Mittellängsebene der Skibindung angeordnet ist, mit dem Zuganker verbunden. Damit sind die jeweiligen Anlenkpunkte zwischen den Sohlenhaltern und dem Zuganker seitlich nach außen versetzt, so daß die Anlenkpunkte und die Schwenkachsen näher an der Gehäuseaußenwand zu liegen kommen.

Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform ist der Zuganker in einem im Gehäuse zum Skibindungsende hin schräg nach oben verlaufenden Schlitz geführt. Gleichzeitig können die Bolzen, über die die Sohlenhalter mit dem Zuganker verbunden sind, vorteilhaft in Richtung zum vorderen Ende der Skibindung schräg nach oben ver-

laufen, während die Schwenkachse jeweils ca. senkrecht zu der Grundebene der Skibindung verläuft. Hierdurch neigen sich bei der Rückwärtsauslösung die Achsen stärker, so daß die vertikale Kraftaufwand und dadurch der Hebel kleiner bleiben kann. Hierdurch verringert sich die Bauhöhe der Skibindung. Dies wird gemäß einer alternativen Ausführungsform auch dadurch erreicht, daß die Schwenkachsen in Richtung zum vorderen Ende der Skibindung schräg nach oben verlaufen, während die Bolzen, über die die Sohlenhalter mit dem Zuganker verbunden sind ca. senkrecht zu der Grundebene der Skibindung verlaufen. Durch entsprechend unterschiedliche Schrägstellung des in dem Gehäuse vorgesehenen Schlitzes zum Führen des Zugankers kann die beim Auslösen auftretende Reibung kompensiert werden.

Der Zuganker kann vorteilhaft aus einem Koppelglied, einer in dieses einschraubbaren Zugstange und einer auf deren Gewinde aufschraubbaren Federvorspannungseinstellschraube bestehen.

Die Sohlenhalter können an ihrem zu dem vorderen Ende der Skibindung gerichteten Vorderende zwischen den beiden Schwenkachsen einen Absatz aufweisen, der mit einem im Gehäuse ausgeformten stufenförmigen Anschlag zusammenwirkt, wobei die Kontur des stufenförmigen Anschlags im Gehäuse wählbar und wahlweise sogar einstellbar sein kann. Entlang dieser Kontaktlinie können die Sohlenhalter nach oben verschwenken.

Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung werden anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1: einen schematischen Teilschnitt durch ein Vorderbackendetail eines erfindungsgemäßen Vorderbackens (Schnitt A-A gemäß Fig. 2),

Fig. 2: eine schematische Draufsicht auf ein Detail eines Vorderbackens und

Fig. 3: einen Längsschnitt durch einen Teil eines Zugankers.

Hinsichtlich des grundsätzlichen Aufbaus des hier beschriebenen Vorderbackens wird beispielsweise auf die EP 0 311 832 A1 verwiesen. In der vorliegenden Beschreibung werden nur die Unterschiede anhand der in den Fig. 1-3 dargestellten Details erläutert.

Figur 2 zeigt ein auf einem Ski 10 montiertes Gehäuse 12. Um dieses sind beide Sohlenhalter 14, von denen nur einer dargestellt ist, jeweils um Schwenkachsen 18 seitlich verschwenkbar, wobei die Sohlenhalter 14 die Sohle eines hier nicht dargestellten Skischuhs durch entsprechendes Verschwenken freigeben können. Die Sohlenhalter 14 werden durch einen Zuganker 16 in ihrer Grundposition gehalten, der (in hier nicht dargestellter Art und Weise) durch eine sich im Gehäuse 12 abstützende Feder beaufschlagt wird. Der Zuganker 16 ist jeweils über Bolzen 20 mit einem Ende der Sohlenhalter 14 verbunden. Der Zuganker 16 liegt, wie in Fig. 2 dargestellt, in der Mittellängsebene 22 des Vorderbackens.

Der Zuganker 16 weist an seinen Enden, an denen die jeweiligen Sohlenhalter 14 an diesen mit den Bolzen 20 schwenkbar angelenkt sind, seitliche Vorsprünge auf, die es ermöglichen, die Bolzen 20 seitlich versetzt zu der Mittellängsebene 22 aufzunehmen.

In Fig. 2 ist die Schwenkachse 18 als vertikal verlaufende Führungssachse gezeigt. Statt dessen kann aber auch ein entsprechender vertikal verlaufender Vorsprung in eine Ausnehmung eingrei-

fen, wie dies beispielsweise auch in der EP 0 311 832 A1 beschrieben ist.

Aus dem Schnitt entlang der Linie A-A gemäß Fig. 1 ist ersichtlich, daß der Zuganker 16 mehrteilig aufgebaut ist, wobei eine Zugstange 28 in ein entsprechendes Koppelglied 26, das für sich nochmals in Fig. 3 dargestellt ist, eingebaut ist. Das Koppelglied 26 verläuft in einem im Gehäuse 12 angeordneten schräg verlaufenden Schlitz 24, wobei der Schlitz 24 zum Skibindungsende hin schräg nach oben verläuft. Gleichzeitig sind die Verbindungsbolzen 20 zwischen dem Zuganker 16 dem jeweiligen Sohlenhalter 14 schräg nach vorne hin angestellt, was in Fig. 1 durch die Angabe des Winkels  $\alpha$ , der zwischen der Symmetrielinie des Bolzens 20 und der Grundebene des Vorderbackens aufgespannt ist, angedeutet ist. Der Winkel  $\alpha$  ist erfindungsgemäß kleiner als  $90^\circ$ . Gleichzeitig verlaufen aber die Schwenkachsen 18 im wesentlichen senkrecht zur Grundfläche des Vorderbackens.

Die Sohlenhalter 14 weisen an ihren zu den vorderen Enden der Skibindung gerichteten Vorderende zwischen den beiden Schwenkachsen 18 einen Absatz 30 (Fig. 1) auf, der mit einem im Gehäuse 12 ausgeformten stufenförmigen Anschlag 32 zusammenwirkt. Der Anschlag 32 dient als Schwenklinie für die Sohlenhalter 14 bezüglich ihrer Verschwenkung nach oben hin. Die Kontur ist frei wählbar und gegebenenfalls einstellbar, so daß hier die Verschwenkeigenschaften beeinflußt werden können.

Gemäß der hier dargestellten bevorzugten Ausführungsform weist das Gehäuse 12 zu seinen Seiten hin jeweils Ausnehmungen 34 auf, in die entsprechend geformte Vorsprünge 36 der Sohlenhalter 14 beim seitlichen Ausschwenken der Sohlenhalter 14 eingreifen können. Durch diese Formgebung, wie sie in Fig. 2 beispielhaft dargestellt ist, ist ein gegenseitiges Überlappen zwischen der Sei-

tenwand des Gehäuses 12 und dem Vorsprung der Sohlenhalter 14 gewährleistet, so daß hier zusätzlich das Eindringen von Schnee, Steinchen oder Schmutz wirksam verhindert werden kann.

**Ansprüche**

1. Vorderbacken einer Skibindung mit einem Gehäuse (12) und zwei Sohlenhaltern (14), die über einen federbeaufschlagten Zuganker (16) in ihrer Grundposition gehalten sind, wobei die jeweiligen Sohlenhalter (14) um eine Schwenkachse (18) schwenkbar sind,

dadurch gekennzeichnet,

daß jeder Sohlenhalter (14) über einen eigenen Bolzen (20) jeweils seitlich versetzt zu der vertikalen Mittellängsebene (22) der Skibindung mit dem Zuganker (16) verbunden ist.

- 2. Vorderbacken nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Zuganker (16) in einem im Gehäuse (12) zum Skibindungs-ende hin schräg nach oben verlaufenden Schlitz (24) geführt ist.



3. Vorderbacken nach Anspruch 1 oder Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Bolzen (20), über die die Sohlenhalter (14) mit dem Zuganker (16) verbunden sind, in Richtung zum vorderen Ende der Skibindung schräg nach vorne verlaufen, während die Schwenkachse (18) jeweils ca. senkrecht zu der Grundebene der Skibindung verläuft.
4. Vorderbacken nach Anspruch 1 oder Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß jeweils die Schwenkachse (18) in Richtung zum vorderen Ende der Skibindung schräg nach vorne verläuft, während die Bolzen, über die die Sohlenhalter (14) mit dem Zuganker (16) verbunden sind, jeweils ca. senkrecht zu der Grundebene der Skibindung verlaufen.
5. Vorderbacken nach einem der Ansprüche 1-4, dadurch gekennzeichnet, daß der Zuganker (16) aus einem Koppelglied (26), einer in dieses einschraubbaren Zugstange (28) und einer auf deren Gewinde aufschraubbaren Federvorspannungseinstellschraube besteht.
6. Vorderbacken nach einem der Ansprüche 1-5, dadurch gekennzeichnet, daß die Sohlenhalter (14) an ihrem zu dem vorderen Ende der Skibindung gerichteten Vorderende zwischen den beiden Schwenkachsen (18) einen Absatz (30) aufweisen, der mit einem im Gehäuse (12) ausgeformten stufenförmigen Anschlag (32) zusammenwirkt.

Fig.1

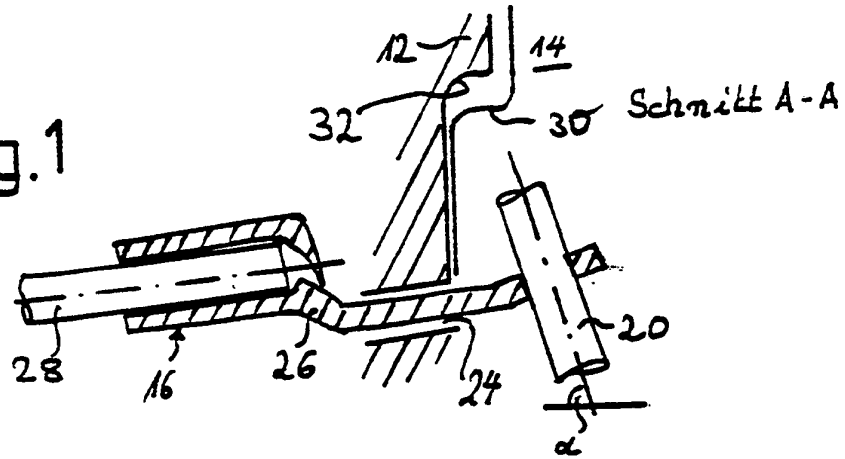


Fig.2

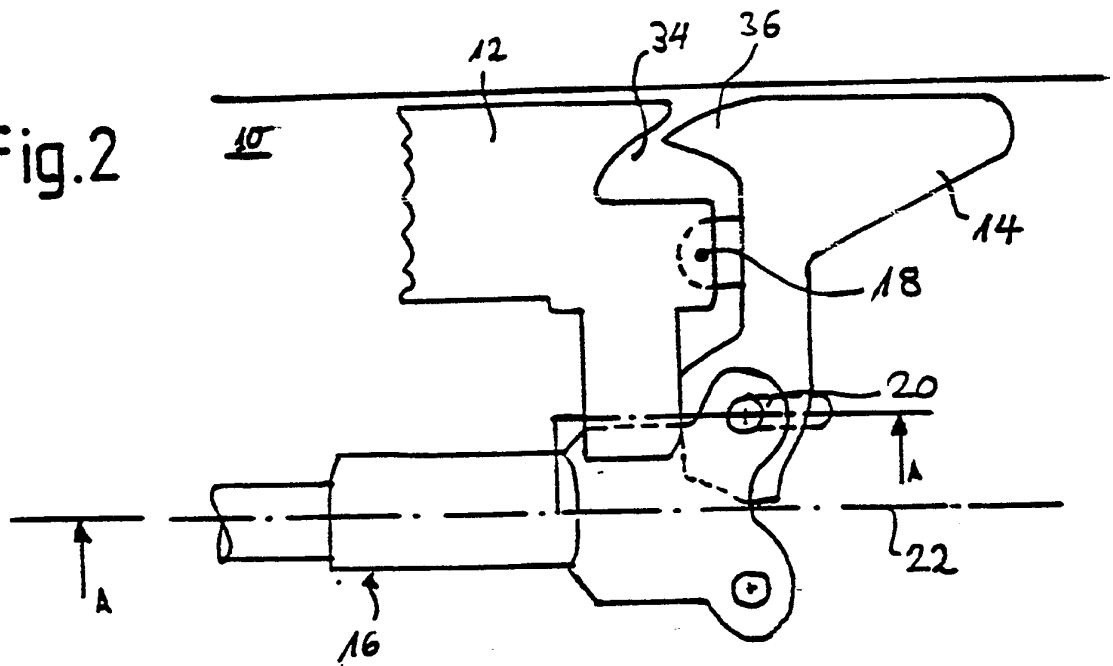
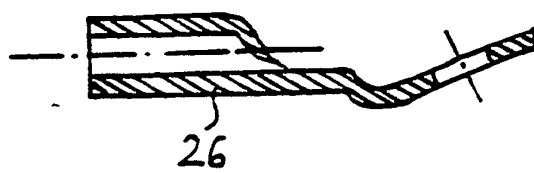


Fig.3





ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT  
Kohlmarkt 8-10  
A-1014 Wien  
Telefaxnr. (0043) 1-53424-520

AT 000 461 U1

Anmeldenummer:

GM 406/94

## RECHERCHENBERICHT

### A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

A 63 C 9/085

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC<sup>4</sup>)

### B. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 2 802 775 A1 (GRETSCH) 26. Juli 1979 (26.07.79), *Fig. 10*	1
A	DE 2 017 849 A (MARKER) 28. Oktober 1971 (28.10.71), *Fig. 1*	1
A	DE 2 852 405 A (HOPA) 7. Juni 1979 (07.06.79), *Fig. 2*	1

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen

" A " Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als bedeutsam anzusehen ist

" X " Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung bzw. der angeführte Teil kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

" Y " Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung bzw. der angeführte Teil kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

" & " Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Recherche

7. Juli 1995

Referent

Dipl. Ing. Lebzeltern e.h.