

⑫ **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

⑰ Anmeldenummer: 85103207.8

⑤① Int. Cl.: **A 63 C 9/20**

⑱ Anmeldetag: 19.03.85

⑳ Priorität: 23.10.84 DE 3438795

⑦① Anmelder: **Metallwerk K. Pittl GmbH & Co. KG,**
Industriezone, A-6166 Fulpmes (AT)

㉓ Veröffentlichungstag der Anmeldung: 07.05.86
Patentblatt 86/19

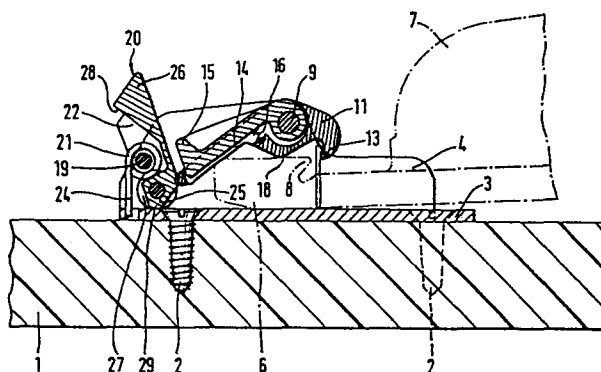
⑦② Erfinder: **Jungkind, Roland, Bärenalplstrasse 3,**
D-8100 Garmisch-Partenkirchen (DE)

⑧④ Benannte Vertragsstaaten: **AT CH DE FR IT LI SE**

⑦④ Vertreter: **LOUIS, PÖHLAU, LOHRENTZ & SEGETH,**
Ferdinand-Marla-Strasse 6, D-8130 Starnberg (DE)

⑤④ **Langlauf-Skibindung.**

⑤⑦ Die Erfindung betrifft eine Langlaufskibindung für Langlaufschuhe mit einem vorgezogenen vorderen Sohlenende, das zur Bildung eines Widerhakens auf seiner Oberseite abgestuft ist. Ein zweiarmiger Rückhalthebel ist am freien Ende seines einführseitigen Arms abgewinkelt und bildet einen Haken zum Hintergreifen des Widerhakens am vorgezogenen Sohlenende. Der zweite Arm des Rückhalthebels ist im Sinne des Verhakens gesichert. Um die Bindung leicht bedienbar und vereisungssicher zu machen und um eine fixe Offenstellung zu erreichen, ist vorgesehen, daß koaxial zum Rückhalthebel eine Entriegelungstaste vorgesehen und gegenüber dem Rückhalthebel entgegen der Kraft einer Haltefeder begrenzt schwenkbar ist. Für den Rückhalthebel ist ein Sperrelement vorhanden, das unter dem Einfluß einer Sperrfeder steht und einen Funktionsteil aufweist der zum Zusammenwirken mit der Entriegelungstaste bestimmt ist. Der Rückhalthebel besitzt einen sich von der Entriegelungstaste weg zur Grundplatte hin erstreckenden und von dem vorderen Sohlenende beeinflussbaren Anschlag.



Langlauf-Skibindung

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf Langlaufskibindungen gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Derartige Langlaufskibindungen sind beispielsweise aus der DE OS 2721976 bekannt. Bei diesen Bindungen ist die Verhakungssicherung des Rückhalthebels dadurch erreicht, daß sein zweiter Arm von einer Feder belastet ist, die ihn immer in der Gebrauchslage zu halten trachtet. In der Praxis hat es sich gezeigt, daß diese Bindungen verschiedene ihren Gebrauchswert mindernden Nachteile aufweisen. So besitzen sie beispielsweise keine fixe Offenstellung und während des Aussteigevorgangs muß der Rückhalthebel ständig z.B. mittels eines Skistocks betätigt werden. Auch beim Einsteigen in die Bindung ist eine Betätigung des Rückhalthebels in dem Fall notwendig, wenn sich im Bereich des vorderen Sohlenendes auf dem Ski eine Eis- oder Schneeunterlage gebildet hat. Dieses ist wegen der offenen Bauweise der Bindungen leicht möglich.

Zweck der vorliegenden Erfindung ist es darum, eine gattungsgemäße Langlaufskibindung zu schaffen, die einmal leicht bedienbar ist und eine fixe Offenstellung aufweist und die zum anderen durch eine geschlos-

5 sene Bauweise das Eindringen von Schnee und damit
eine Eisbildung weitgehend verhindert. Weiter soll
noch erreicht werden, daß die Verhakung des Rück-
halthebels nicht bzw. nicht unmittelbar durch die
Kraft einer Feder gesichert ist sondern durch Form-
10 schluß.

Dieses ist erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden
Merkmale des Anspruchs 1 erreicht. Das Betätigen der
Entriegelungstaste führt zunächst zu einer Freigabe-
bewegung des Sperrelements und dann zu einer Mitnah-
15 me des Rückhalthebels in eine Offenstellung, in der
er auch nach Freigabe der Entriegelungstaste ver-
bleibt.

Die Merkmale des Anspruchs zwei führen dazu, daß
auf konstruktiv einfache Weise das Sperrelement den
20 Rückhalthebel sowohl in dem Gebrauchszustand als
auch in der Offenstellung halten kann.

Auch die Merkmale der weiteren Unteransprüche be-
treffen vorteilhafte Konstruktionsdetails der erfin-
dungsgemäßen Langlaufskibindung.

25 Anhand der beiliegenden Zeichnungen ist im folgenden
ein Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Lang-
laufskibindung ausführlich beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 die Langlaufskibindung im mittleren
Längsschnitt im Gebrauchszustand,

30 Fig. 2 eine Draufsicht auf die Langlaufski-
bindung, teilweise aufgeschnitten, und

Fig. 3 einen Schnitt entsprechend der Fig. 1
jedoch in der Offenstellung der Bin-
dung

5 Auf einen Langlaufski 1 ist mittels Schrauben 2 eine
Grundplatte 3 befestigt. Die Grundplatte weist zwei
Abwinkelungen 4,5 auf, die als Seitenbacken dienen.
Diese Seitenbacken dienen einmal zur seitlichen Füh-
rung eines vorgezogenen Sohlenendes 6 eines strich-
10 punktiert eingezeichneten Langlaufskisschuhs⁷ und zum
anderen als Anschlag zur Begrenzung der Bewegung des
Skischuhs zur Skispitze hin. Das vorgezogene Sohlen-
ende ist auf seiner Oberseite abgestuft, so daß ein
Widerhaken 8 gebildet ist. In den Seitenbacken 4,5
15 ist eine horizontale Querachse 9 gelagert, die einen
Rückhalthebel 10 trägt. Dieser besitzt die beiden
Arme 11,12. Der Arm 11 ist an seinem freien Ende ab-
gewinkelt und bildet so einen Haken 13, der zum Hin-
tergreifen des Widerhakens 8 am Sohlenende 6 dient.

20 Der Arm 12 des Rückhalthebels 10 besitzt eine zen-
trale Aussparung 14, die sich bis über die Achse 9
erstreckt und eine Entriegelungstaste 15 aufnimmt,
die ebenfalls auf der Achse 9 gelagert ist. Diese
Entriegelungstaste ist gegenüber dem Rückhalthebel
25 entgegen der Kraft einer Haltefeder 16 begrenzt
schwenkbar. Eine Mulde 17 in der Oberseite der Ent-
riegelungstaste dient zum Einstecken einer Skistock-
spitze zum im folgenden noch ausführlich beschrie-
benen Öffnen der Skibindung. Unterhalb der Entrie-
gelungstaste besitzt der Rückhalthebel 10 einen An-
30 schlag 18, der in noch zu beschreibender Weise von
dem vorgezogenen Sohlenende 6 beeinflusst werden kann.

Parallel zu der horizontalen Querachse 9 ist in den Seitenbacken 4,5 noch eine Achse 19 gelagert, die einen Sperrhebel 20 trägt. Dieser steht unter dem Einfluß einer gewundenen Biegefeder 21, die auf die Achse 19 aufgesteckt ist, wozu der Sperrhebel eine entsprechende Ausnehmung 22 aufweist. Mit ihrem Schenkel 23 greift die Feder am Sperrhebel an, während sie sich ihrem Schenkel 24 an der Grundplatte 3 abstützt. Der Sperrhebel ist ein gestreckter Hebel mit den beiden Armen 25, 26. Der Arm 25 dient als Sperrarm und trägt zwei als Sperrkörper dienende Rollen 27, die parallel zur Achse 19 gelagert sind. Der Arm 26 besitzt eine Anschlagfläche 28, mit der er im Gebrauchszustand der Bindung der Grundplatte 3 stirnseitig anliegt (Fig. 1). Der Sperrarm 25 erstreckt sich zwischen den beiden Rollen 27 bis in deren Umfangsnähe und bildet eine Nase 29 (Fig.1), deren Zweck im folgenden noch ausführlich beschrieben ist.

In Figur 1 ist die Langlaufskibindung in ihrem Gebrauchszustand dargestellt. Der Haken 13 am Arm 11 des Rückhalthebels 10 hintergreift den Widerhaken 8 am Sohlenende 6 des Langlaufskischuhs 7 und sichert damit das vordere Sohlenende, das sich an den Seitenbacken 4,5 abstützt, gegen Herausziehen aus der Bindung. Der Rückhalthebel 10 ist dadurch in seiner Lage gesichert, daß sich sein Arm 12 auf dem Umfang der Rollen 27 derart abstützt, daß die Kraft wenigstens annähernd radial zur Achse 19 gerichtet ist. Der Sperrhebel 20 ist durch die Biegefeder 21 in der gezeichneten

Lage gehalten.

Zum Aussteigen aus der Bindung ist beispielsweise mittels eines Skistocks die Entriegelungstaste 15 entgegen der Kraft ihrer Haltefeder 16 zu betätigen. 5 Hierbei trifft ihr freies Ende auf die Nase 29 des Sperrarms 25, und beim Weiter-herunterdrücken der Entriegelungstaste wird der Sperrhebel 20 in Bezug auf die Darstellung im Uhrzeigersinn geschwenkt. Hierdurch kommen die Rollen 27 von dem 10 Arm 12 des Rückhalthebels 10 zunächst frei. Hat die Entriegelungstaste schließlich ihre untere Grenzstellung im Rückhalthebel 10 erreicht, nimmt sie diesen bei weiterer Druckbelastung mit. Das freie Ende des Arms 12 kommt schließlich wieder 15 zur Anlage an dem Umfang der beiden Rollen 27, aber derart, daß der ausgeübte Druck auf die Rollen in Bezug auf die Darstellung rechts an der Achse 19 vorbei läuft, so daß der Sperrhebel 20 entgegen der Kraft der Biegefeder 21 weiterge- 20 schwenkt wird in die Offenstellung nach Fig. 3. Beim Nachlassen des Drucks auf die Entriegelungstaste 15 behält die Langlaufskibindung diese Lage, in der das Sohlenende 6 aus der Bindung herausziehbar und damit der Langlaufskischuh 7 vom Langlauf- 25 ski 1 lösbar ist, bei, da die Kraft der den Sperrhebel 20 belastenden Biegefeder 21 normal zum Arm 12 des Rückhalthebels 10 gerichtet ist, was die fixe Offenstellung der Bindung sichert.

30 In Fig. 3 ist wiederum das vorgezogene Sohlenende 6

des Langlaufskischuhs 7 strichpunktiert eingezeichnet. Zum automatischen Schließen der Bindung ist es lediglich notwendig, den Langlaufskischuh in seine Laufposition zu schwenken. Dieses führt zu einem

5 Schwenken des Rückhalthebels 10, da das Sohlenende 6 mit seiner Oberseite gegen den Anschlag 18 des Rückhalthebels 10 wirkt und diesen in Bezug auf die Darstellung im Uhrzeigersinn soweit schwenkt, daß er den Sperrhebel 20 nicht mehr blockiert sondern vielmehr von diesem unter dem Einfluß der Biegefeder 21 in die Gebrauchsstellung nach Fig. 1 weitergeschwenkt wird, wodurch sich die Sicherung des Sohlenendesⁱⁿ der Skibindung durch Hintergreifen des Widerhakens 8 vom Haken 13 ergibt.

10

Langlauf-Skibindung

Patentansprüche

1. Langlaufskibindung für Langlaufskischuhe mit einem vorgezogenen vorderen Sohlenende, das zur Bildung eines Widerhakens auf seiner Oberseite abgestuft ist, wobei eine skifest zu montierende Grundplatte vorgesehen ist, die zur seitlichen Führung des vorgezogenen Sohlenendes und als Anschlag zur Begrenzung der Bewegung des Skischuhs zur Skispitze hin zwei Seitenbacken aufweist, in denen eine horizontale Querachse gelagert ist, die einen zweiarmigen Rückhalthebel trägt, dessen einseitiger Arm an seinem freien Ende abgewinkelt ist und einen zum Hintergreifen des Widerhakens am vorgezogenen Sohlenende dienenden Haken bil-

- det und dessen zweiter Arm im Sinne des Verhakens gesichert ist, dadurch gekennzeichnet, daß koaxial zum Rückhaltehebel (10) eine Entriegelungstaste (15) vorgesehen
5 und gegenüber dem Rückhaltehebel
begrenzt schwenkbar ist, daß ein Sperrelement (20) für den Rückhaltehebel (10) vorhanden ist, das unter dem Einfluß einer Sperrfeder (21) steht, daß das Sperrelement (20) einen
10 Funktionsteil (29) aufweist, der zum Zusammenwirken mit der Entriegelungstaste (15) bestimmt ist, und daß der Rückhaltehebel (10) einen sich von der Entriegelungstaste (15) weg zur Grundplatte (3) hin erstreckenden und von dem vorderen Sohlenende (6)
15 beeinflussbaren Anschlag (18) besitzt.
2. Langlaufskibindung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Sperrelement als Hebel (20) ausgebildet ist und daß die Achse (19) für diesen Sperrhebel in den Seitenbacken (4,5)
20 parallel zu der Querachse (9) für den Rückhaltehebel (10) gelagert ist.
3. Langlaufskibindung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Sperrfeder als gewundene Biegefeder (21) ausgebildet und auf der
25 Achse (19) des Sperrhebels (20) gelagert ist.
4. Langlaufskibindung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Sperrhebel zweiarmig (25,26) ausgebildet ist und sein zweiter Arm (26)

eine Anschlagfläche (28) besitzt die im Gebrauchszustand der Bindung unter dem Einfluß der Sperrfeder (21) der Grundplatte (3) vorzugsweise stirnseitig anliegt.

- 5 5. Langlaufskibindung nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Sperrarm (25) des Sperrhebels (20) wenigstens eine achsparallel gelagerte Rolle (27) trägt, auf deren Umfang sich der zweite Arm (12) des Rückhalthebels (10) abstützt.
- 10 6. Langlaufskibindung nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Sperrarm (25) des Sperrhebels (20) eine Nase (29) besitzt, die als Mitnehmer dient und sich im Gebrauchszustand der Bindung in den Schwenkbereich der Entriegelungstaste (15) erstreckt.
- 15

212

Fig. 3

