



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) **CH** **707 718 A2**

(51) Int. Cl.: **A63C** **9/08** (2012.01)

Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 00221/14

(22) Anmeldedatum: 18.02.2014

(43) Anmeldung veröffentlicht: 15.09.2014

(30) Priorität: 07.03.2013
DE 10 2013 003 839.1

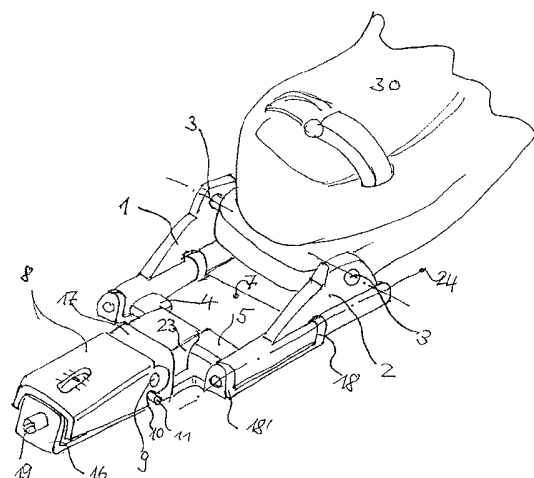
(71) Anmelder:
Reinhold Zoor, Pfefferminzstrasse 22
82223 Eichenau (DE)

(72) Erfinder:
Reinhold Zoor, 82223 Eichenau (DE)

(74) Vertreter:
E. Blum & Co. AG Patent- und Markenanwälte VSP,
Vorderberg 11
8044 Zürich (CH)

(54) Skibindung mit Backen.

(57) Eine Skibindung und insbesondere ein Vorderteil für eine Pin-Bindung mit Backen (1, 2), die Haltepins (3) tragen und um eine horizontal in Skilängsrichtung verlaufende Achse gelagert sind, zeichnet sich dadurch aus, dass die Haltepins bei einem Drehen eines Skischuhs diesen um eine zur Ebene des Skis senkrechte Achse freigeben.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Skibindung und insbesondere ein Vorderteil für eine Pin-Bindung mit den in den Patentansprüchen angegebenen Merkmalen und insbesondere mit den in der Zeichnung dargestellten Merkmalen. Hierbei sind die im Folgenden aufgezählten Merkmale von besonderer Bedeutung, wobei auch die anderen nicht beschriebenen Merkmale wie in der Zeichnung abgebildet oder mit der in der Zeichnung dargestellten Funktion erfindungswesentlich sind.

[0002] Das Vorderteil trägt Backen 1, 2 mit Haltepins 3, die horizontal und in Ski-Längsrichtung schwenkbar gelagert sind und in Abfahrtstellung in Adaptionsteile der Schuhspitze eingreifen. Zum Aus-/Einsteigen in die Bindung mit dem Skischuh 30 schwenken beide Pins 3 und öffnen sich trapezförmig um die Kreisbahn der um die Drehachse 24 rotierenden Backen auseinander und somit aus den Adaptionsteilen an der Schuhspitze heraus bzw. hinein.

[0003] In einer Auslösesituation, bei der der Skischuh 30 seitlich aus der Bindung heraus schwenken muss, dreht der jeweils in Schuh-Schwenkrichtung aussen liegende Pin mit seinem Backenflügel 1' bzw. 2' um die Kreisbahn des um die Drehachse 24 rotierenden Backens um ca. 90° zur Seite, so dass der Skischuh 30 ungehindert freigegeben wird. Der innen liegende Backen folgt dem auslösenden Backen parallel aber nur einen kurzen Weg und wird dann an einem geeigneten Punkt gestoppt.

[0004] Die Lagerung 18 der Backen kann sowohl unterhalb der Grundplatte 7 oder auch neben oder oberhalb/darüber angeordnet sein.

[0005] Die Backen 1, 2 sind geometrisch so gestaltet, dass die Pins 3 um die Kreisbahn des um die Drehachse 24 rotierenden Backens um mindestens ca. 90° zur Seite schwenken können, so dass der Skischuh 30 zur Seite ungehindert freigegeben wird.

[0006] Die Backen 1, 2 sind geometrisch so gestaltet, dass sie sowohl die Backenflügel 1', 2' mit den Pins 3 als auch die Abstützhebel 4, 5, 41, 51 beinhalten, und dass sie je nach geschwenkter Stellung, die Backenflügel in einer Aufstiegs-/Abfahrtsposition halten oder eine Auslöseposition zulassen.

[0007] Die Abstützhebel 4, 5, 41, 51 sind geometrisch so gestaltet bzw. verbunden, dass die Backenflügel 1', 2' mit den Pins 3 bei einer Auslösesituation des Schischuhs, d.h. wenn der Schischuh zur Seite gedrückt wird, sowohl parallelogrammartig öffnen, d.h. wenn ein Flügel durch Druck geschwenkt wird, dann wird der andere Flügel entsprechend freigegeben, synchron um die Drehachsen 24 seitlich schwenken können, als auch zum Aus/Einsteigen mit dem Skischuh in die Bindung trapezartig auseinander schwenken.

[0008] Die Backen 1, 2 werden über die Abstützhebel 4, 5, 41, 51 durch ein federbelastetes, schwenkbares/schaltbares/verschiebbares Steuerelement 23, 15, 25 in Abfahrts-/Einstiegs-/Auslöseposition gehalten.

[0009] Die Rotation der Backen 1, 2 kann durch eine einstückige oder geteilte Traverse 17, 18, 25 synchronisiert werden, so dass dem nach aussen auslösenden Backen der innen liegende bis zu einem bestimmten Grad folgen muss.

[0010] Die Grundplatte 7 kann sowohl direkt auf einem Ski befestigt, als auch in einem Schlitten längenverstellbar gehalten werden.

[0011] Die Steuerelemente 12, 15, 25 sind federbelastet und wirken mit den Steuerkulissen 23, 29, 30, 19 so zusammen, dass die Abstützhebel 4, 5, 41, 51 ein Drehmoment auf die Backen erzeugen, das als Festhaltekraft auf die Haltepins übertragen wird und den Skischuh festhält bzw. kontrolliert freigibt.

[0012] Der Auslösemechanismus weist Mittel auf (nicht in der Zeichnung dargestellt), die die Arretierung bzw. Freigabe einer festlegbaren Skibremse steuern.

[0013] Die Lagerung der Backen kann unterhalb der Pins (wie in den Zeichnungen dargestellt) und/oder oberhalb/darüber angeordnet sein.

[0014] Der Auslösemechanismus kann Mittel aufweisen, die die Arretierung bzw. Freigabe einer festlegbaren Skibremse steuern (nicht in der Zeichnung dargestellt).

Patentansprüche

1. Skibindung mit Backen, die Haltepins tragen und um eine horizontal in Skilängsrichtung verlaufende Achse so schwenkbar gelagert sind, dass die Haltepins sowohl in Abfahrtstellung als auch Aufstiegsstellung in Adaptionsteile der Schuhspitze eingreifen und bei einem Drehen eines Schischuhs um eine zur Ebene des Skis senkrechte Achse den Schischuh freigeben.
2. Skibindung, insbesondere nach Anspruch 1, bei der die Backen den Schischuh beim Drehen des Schischuhs um eine im Fersenbereich des Schischuhs liegende senkrechte Achse freigeben.
3. Skibindung, insbesondere nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der jeder der Backen aus einem die Haltepins tragenden Backenflügel und versetzt davon einem die Abstützhebel tragenden Abschnitt besteht, die gemeinsam um die gleiche Drehachse schwenken.

4. Skibindung, insbesondere nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der der jeweils in Schwenkrichtung eines auslösenden Skischuhs liegende Pin um die Kreisbahn des um die Drehachse rotierenden Backens um mindestens 70° zur Seite schwenkt und der innen liegende Backen anfangs synchron dem auslösenden Backen folgt und nach einem kurzen Weg an einem geeigneten Punkt stoppt.
5. Skibindung, insbesondere nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der die Backen über die Abstützhebel geometrisch so verbunden sind, dass die Backen mit den Pins zum Einsteigen des Skischuhs in die Bindung um die Drehachsen rotierend, trapezartig seitlich auseinander schwenken.
6. Skibindung, insbesondere nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der die Backen über die Abstützhebel durch ein federbelastetes Steuerelement in einer Abfahrts-/Einstiegsposition bzw. einer Auslöseposition gehalten werden.
7. Skibindung, insbesondere nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der die Rotation der Backen durch eine einstückige oder geteilte Traverse synchronisiert wird.
8. Skibindung, insbesondere nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der die Grundplatte sowohl direkt auf einem Ski befestigt als auch in einem Schlitten längenverstellbar gehalten wird.
9. Skibindung, insbesondere nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der die Abstützhebel von federbelasteten Steuerkulissen so geführt sind, dass sie ein Drehmoment auf die Backen erzeugen, das über die Backenflügel und die Haltepins als Festhaltekraft auf den Skischuh wirkt.
10. Skibindung, insbesondere nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der die Lagerung der Backen unterhalb der Pins und/oder oberhalb/darüber angeordnet ist.
11. Skibindung, insbesondere nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der der Auslösemechanismus Mittel aufweist, die die Arretierung bzw. Freigabe einer festlegbaren Skibremse steuern.
12. Skibindung, insbesondere nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der die Schwenkachsen der Backen in der Abfahrts- und der Auslöseposition parallel zum Ski verlaufen.
13. Skibindung, insbesondere nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der die Position der Schwenkachsen der Backen in der Abfahrts- und der Auslöseposition relativ zum Ski unverändert bleibt.
14. Skibindung, insbesondere nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der die Abstützhebel synchron zueinander bewegbar sind und von einer Steuerung entsprechend freigegeben werden.
15. Skibindung, insbesondere nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der die Abstützhebel so positioniert sind, dass sie ohne Behinderung durch einen Skischuh um eine längs zum Ski verlaufende Achse schwenkbar sind.

