





EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

 Anmeldenummer: **89112925.6**


 Int. Cl. 4: **A43B 5/04**


 Anmeldetag: **14.07.89**


 Priorität: **28.07.88 AT 1916/88**

 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
31.01.90 Patentblatt 90/05

 Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR LI

 Anmelder: **TMC CORPORATION**
Ruessenstrasse 16 Walterswil
CH-6340 Baar/Zug(CH)

 Erfinder: **Garau, Jean Pierre California Park**
Bat. D Chemin des Basses Ginestières
F-06270 Villeneuve Loubet(FR)

 Vertreter: **Szász, Tibor, Dipl.-Ing.**
Schlossmühlstrasse 1
A-2320 Schwechat(AT)

 **Schuh für den Skilanglauf.**


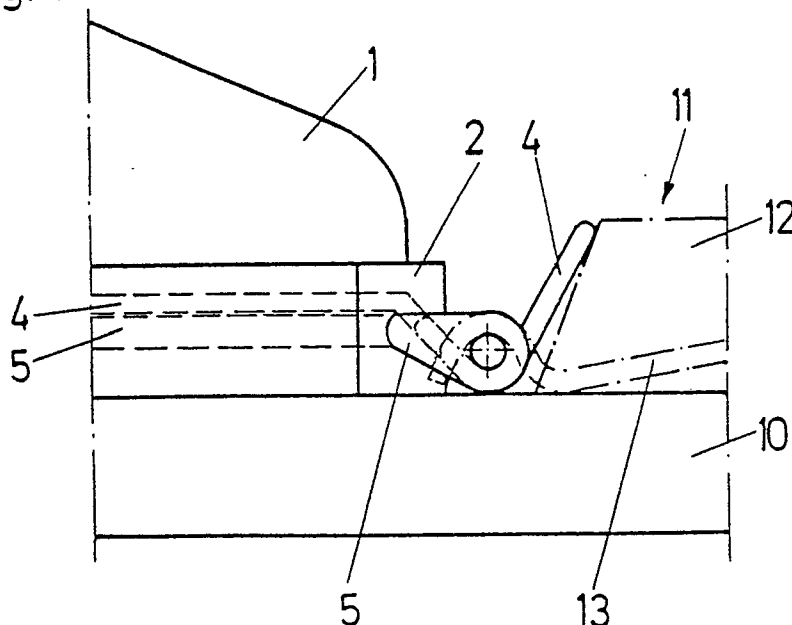
 Dargestellt ist ein Schuh für den Skilanglauf, welcher an seiner Vorderseite ein Federelement (4) trägt, das bei Anlage an einem festen Teil (12) der Aufwärtsdrehung des Schuhs (1) um dessen Vorderkante entgegenwirkt. Die Sohle (2) des Schuhs (1) trägt eine horizontale Querachse (3), welche eine lösbare Verbindung des Schuhs (1) mit einem Ski (11) vermittelt. Das Federelement (4) ist als ein Bügel (4) aus Federdraht ausgebildet.

Fig. 1



EP 0 352 567 A2

Die Erfindung bezieht sich auf einen Schuh für den Skilanglauf, welcher an seiner Vorderseite ein Federelement trägt, das bei Anlage an einem festen Teil eines Skis und/oder einer Bindung der Aufwärtsdrehung des Schuhs um dessen Vorderkante entgegenwirkt, wobei die Sohle des Schuhs eine horizontale Querachse trägt oder zur Aufnahme einer solchen geeignet ausgebildet ist, welche eine lösbare Verbindung des Schuhs mit dem Ski und oder mit der Bindung vermittelt.

Ein derartiger Schuh ist aus der EP-0169429 bekannt. Bei diesem Schuh ist die Schuhsohle biegsam ausgebildet, wobei insbesondere ihr nach vorne verlängerter Endbereich als Federelement wirkt. Die Ausgestaltung der vorderen Schuhsohlenverlängerung als Federelement ist zwar seit langem bekannt und ist vor allem auch bei den traditionellen Nordic-Norm Langlaufschuhen üblich. Dennoch hat diese Ausführung einige gravierende Nachteile. So ist die vordere Sohlenverlängerung durch das wiederholte Abbiegen einer raschen Abnutzung unterworfen. Dabei läßt zunächst die Rückstellkraft nach, schließlich können auch Risse im Material auftreten. Weiters ist es bei einer Ausgestaltung der Sohlenverlängerung als Feder schwierig, genau die gewünschte Federcharakteristik zu erreichen, da ja bei der Auswahl des Sohlenmaterials und der Dimensionierung gleichzeitig auch andere Kriterien berücksichtigt werden müssen.

Schuhe, welche im Sohlenbereich eine horizontale Querachse als Angriffsstelle für eine Skibindung tragen, sind verschiedentlich bereits bekannt geworden. Im Falle der Einrichtung nach DE-PS 222 828 liegt damit die Schwenkachse geringfügig vor der Schuhsohle, ebenso auch bei der Einrichtung nach US-PS 3,003.777. Beispielsweise aus DE-AS 2,622.966 ist es aber auch bereits bekannt geworden, die Schwenkachse in den vorderen Sohlenrand zu integrieren, wobei die zuletzt genannte Ausbildung den Vorteil hat, daß die horizontale Querachse seitlich nicht über die Schuhsohle vorragt.

Falls ein Schuh in der vorgeschlagenen Weise mit einer horizontalen Querachse versehen ist, bestehen verschiedene Möglichkeiten, ihn lösbar mit dem Ski zu verbinden. Die Erfindung ist auf die Verwendung einer speziellen Bindung nicht eingeschränkt. Als Beispiel für mögliche Ausführungen können jene Bindungen dienen, welche in den drei zuletzt genannten Druckschriften dargestellt sind.

Die Erfindung stellt sich also die Aufgabe, bei einem Skischuh der eingangs skizzierten Art, die genannten Nachteile zu vermeiden und ein Federelement an der Vorderseite eines Skilanglaufschuhs unabhängig vom Sohlenmaterial so zu gestalten, daß die Federcharakteristik den jeweiligen Anforderungen entsprechend wahlweise gestaltet wer-

den kann.

Erfindungsgemäß ist in diesem Sinne vorgesehen, daß das Federelement ein Bügel aus Federdraht ist. Es ist auch möglich, Querachse und Federdraht konstruktiv zu verbinden, etwa indem der innerhalb der Sohle horizontal, außerhalb derselben schräg nach oben verlaufende Federdraht an der Querachse, diese untergreifend, anliegt. Die Elastizität des Federdrahtes wird maximal ausgenutzt, wenn der Bügel im wesentlichen mittels seines Quersteges am skifesten Teil des Skis bzw. der Bindung abgestützt ist.

Weitere Einzelheiten der Erfindung werden anschließend anhand der Zeichnung erläutert.

Fig.1 ist eine Seitenansicht des Vorderendes eines erfindungsgemäßen Schuhs mit einer ange deuteten Bindung und

Fig.2 die zugehörige Draufsicht.

Wesentlich am dargestellten Schuh 1 ist es, daß er sowohl ein Federelement 4 trägt, welches einer Aufwärtsbewegung der Ferse entgegenwirkt, wie auch eine Querachse 3, an welcher eine Skibindung 11 angreifen kann. Beim dargestellten Ausführungsbeispiel ist das Federelement als Bügel 4 aus Federdraht ausgebildet, welcher mittels seiner beiden Schenkel 4a,4b in der Sohle 2 des Schuhs 1 verankert ist.

Die horizontale Querachse 3, um welche der Schuh 1 gegen den Widerstand der Feder 4 um die Skibindung 11 schwenkbar ist, ist an der Sohle 2 mittels der Querachse 3 umfassender, in der Sohle 2 verankerter Haltebleche 5 gelagert.

Der dargestellte Schuh 1 kann auf einem Ski 10 in verschiedener Weise befestigt werden, weshalb die verwendete Skibindung 11 auch nur schematisch angedeutet ist. Wesentlich ist, daß sie ein Widerlager 12 für den Bügel 4 umfaßt, und daß zur schwenkbaren Halterung der Querachse 3 Halteteile 13 vorgesehen sind.

Wie bereits einleitend erwähnt, könnte der Schuh 1 statt einer Querachse 3 auch ein Lager für eine zur Skibindung gehörende Querachse tragen, wie dies beispielsweise in US-PS 3,003.777 dargestellt ist. Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist der Schuh 1 am Widerlager 12 der Skibindung 11 im wesentlichen über seinen Quersteg 4c abgestützt. Es ist aber auch denkbar, in den schräg nach oben verlaufenden Abschnitten der beiden Schenkel 4a,4b des Bügels 4 je einen Knick einzubauen. In Abhängigkeit von der Richtung des Verlaufes der beiden Endabschnitte der Schenkel 4a,4b des Bügels 4 liegt dann letzterer entweder ausschließlich mittels seines Quersteges 4c oder aber mittels der so erstellten Endabschnitte der beiden Schenkel 4a,4b und des Quersteges 4c am Widerlager 12 der Skibindung 11 an.

Die konstruktive Ausgestaltung des sehr allgemeinen Erfindungsgedankens ist somit auf vielfa-

che Weise möglich.

Ansprüche

1. Schuh (1) für den Skilanglauf, welcher an seiner Vorderseite ein Federelement (4) trägt, das bei Anlage an einem festen Teil eines Skis (10) und/oder einer Bindung (11) der Aufwärtsdrehung des Schuhs (1) um dessen Vorderkante entgegenwirkt, wobei die Sohle (2) des Schuhs (1) eine horizontale Querachse (3) trägt oder zur Aufnahme einer solchen geeignet ausgebildet ist, welche eine lösbare Verbindung des Schuhs (1) mit dem Ski (10) und/oder mit der Bindung (11) vermittelt, dadurch gekennzeichnet, daß das Federelement ein Bügel (4) aus Federdraht ist.
2. Schuh nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Bügel (4) zwei Schenkel (4a,4b) aufweist, die innerhalb der Sohle (2) des Schuhs (1) horizontal, außerhalb derselben schräg nach oben verlaufen und an der Querachse (3), diese untergreifend, anliegen.
3. Schuh nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Bügel (4) im wesentlichen mittels seines Quersteges (4c) am skifesten Teil des Skis (10) bzw. der Bindung (11) abgestützt ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

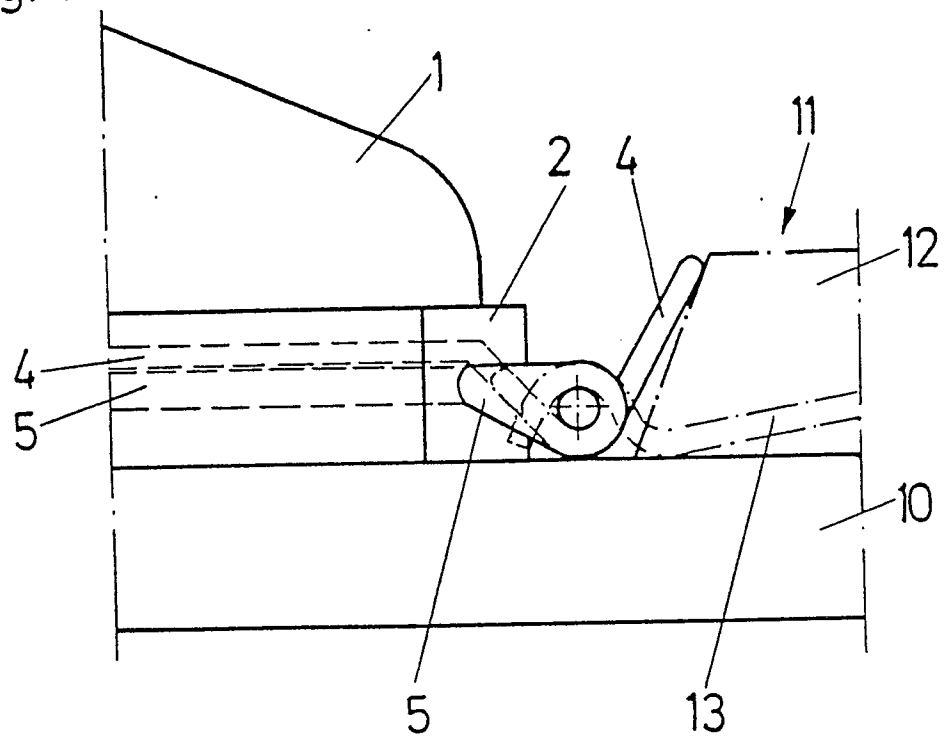


Fig. 2

