

(12)

# PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 1145/89

(51) Int.Cl.<sup>5</sup> : **A43C 11/14**

(22) Anmeldetag: 12. 5.1989

(42) Beginn der Patentdauer: 15.10.1991

(45) Ausgabetag: 10. 4.1992

(56) Entgegenhaltungen:

AT-PS 297537 CH-PS 528876 DE-OS2414439

(73) Patentinhaber:

CALZATURIFICA BRIXIA SPA  
I-31010 MASER (IT).

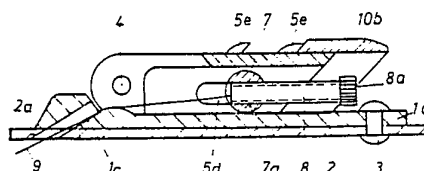
(72) Erfinder:

KUBELKA AXEL  
OBDACH, STEIERMARK (AT).

(54) BÜGELSCHNALLE ZUM VERSCHLIESSEN VON SKISCHUHEN

(57) Die Erfindung bezieht sich auf eine Bügelschnalle für Skischuhe, mit einer im Querschnitt U-förmigen Grundplatte, in deren beiden Schenkeln ein Schnallenhebel schwenkbar gelagert ist, der zwischen einer Offen- und einer Schließlage verschwenkbar ist und der mit einem Zylinder verbunden ist, dessen Achse parallel zur Hebelachse verläuft. In einer Querbohrung des Zylinders befindet sich eine Schraube, an der das Ende eines Seiles befestigt ist. Der Zylinder ist in Längsrichtung des Schnallenhebels in mindestens zwei Lagen gegenüber der Hebelachse einstellbar.

Um bei dieser Bügelschnalle die Verbindungsstelle zwischen dem Seil und der Schraube gegen Beschädigungen zu schützen, sieht die Erfindung vor, daß der Schnallenhebel (5), der, wie an sich bekannt, gleichfalls einen U-förmigen Querschnitt besitzt, in seinen beiden Schenkeln (5b) die Führung für die Achse (6) des Zylinders (7) aufnimmt.



Die Erfindung bezieht sich auf eine Bügelschnalle gemäß dem Oberbegriff des Anspruches 1.

Eine derartige Bügelschnalle ist bereits bekannt und in der DE-OS 24 14 439 beschrieben. Bei dieser Bügelschnalle liegt die Verbindungsstelle zwischen einem den Skischuh verschließenden Seil und einer zur Feineinstellung des Seilendes dienenden Schraube an der Außenseite des Skischuhs auf, was leicht zu Beschädigungen der genannten Stelle führen kann, zumal diese Stelle während der Abfahrt des Skiläufers dem Einfluß von Schnee und Eis ausgesetzt wird.

Die Erfindung stellt sich die Aufgabe, diesen Nachteil zu beseitigen und eine Lösung anzugeben, bei der ein zuverlässiger Schutz der genannten Stelle herbeigeführt wird.

Ausgehend von einer Bügelschnalle nach dem Oberbegriff des Anspruches 1 wird diese Aufgabe erfindungsgemäß vor allem durch die Merkmale des kennzeichnenden Teiles dieses Anspruches gelöst. Dadurch, daß der das Seilende aufnehmende Zylinder zwischen den beiden Schenkeln des im Querschnitt U-förmigen Schnallenhebels untergebracht ist, wird ein zuverlässiger Schutz der Verbindungsstelle nach außen herbeigeführt.

An sich ist der Gedanke, bei einer Bügelschnalle den Schnallenhebel im Querschnitt U-förmig auszubilden, nicht mehr neu, wie die EP-A1 0300 955 zeigt. Doch ist diese Ausführungsform in ihrem Aufbau infolge der vielen Einzelteile sehr kompliziert und daher kostenaufwendig in ihrer Herstellung. Außerdem werden zwei Seilenden gleichzeitig gespannt, was den vom Skiläufer aufzubringenden Kraftaufwand verdoppelt.

Bei dem Verschuß nach der AT-PS 297 537 ist eine im Querschnitt U-förmige Verlängerung vorgesehen, durch welche bei einem Nachziehen eines Spannbügels ein relativ langer Hebelarm erhalten wird. In der Normalstellung ist diese Verlängerung gegen den Skischuh hin geschwenkt und deckt dabei das Seilende im Bereich seines Anschlusses am Bügel ab. Auch diese Lösung hat sich nicht bewährt, da allein für die Feineinstellung des Seiles drei Schrauben verstellt werden müssen.

Für die praktische Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Bügelschnalle bieten sich zwei Konstruktionen an. Von diesen hat die Konstruktion gemäß Anspruch 2 den Vorteil, daß die Grobeinstellung des Seilendes bei hochgeschwenktem Schnallenhebel, also bei schlaffem Seil erfolgt und daher für den Skiläufer leicht zu bewerkstelligen ist.

Dabei hat sich die Ausbildung der Verrastung gemäß Anspruch 3 als besonders zuverlässig und als leicht herstellbar erwiesen.

Bei der Konstruktion nach Anspruch 4 sind von vornherein nur zwei Lagen einer Grobverstellung des Seilendes möglich. Allerdings ist hier auch die Mechanik zur Grobverstellung zwischen den beiden Schenkeln des Schnallenhebels untergebracht und daher gut gegen Schnee und Verunreinigungen geschützt.

In der Zeichnung sind zwei beispielsweise Ausführungsformen der Erfindung wiedergegeben. Fig. 1 ist eine Seitenansicht der ersten Ausführungsform in der geschlossenen Stellung bei äußerer Lage des Seilendes und Fig. 2 eine dazugehörige Draufsicht. Fig. 3 zeigt einen Schnitt nach der Linie (III - III) in Fig. 2 und Fig. 4 einen Schnitt nach der Linie (IV - IV) in Fig. 2. Fig. 5 ist eine Seitenansicht der Bügelschnalle mit aufgeklapptem Schnallenhebel. Fig. 6 ist ein vertikaler Längsmittelschnitt durch eine zweite Ausführungsform in der inneren Lage und in geschlossener Stellung und Fig. 7 der gleiche Schnitt mit aufgeklapptem Schnallenhebel während des Verstellvorganges in die äußere Lage des Seilendes.

Die in den Fig. 1 bis 5 dargestellte Bügelschnalle weist eine im Querschnitt U-förmige Grundplatte (1) auf, deren Steg (1a) mit der Schale (2) eines Skischuhs beispielsweise durch Niete (3) fest verbunden ist. In den beiden Schenkeln (1b) der Grundplatte (1) ist auf einer von zwei quer verlaufenden Halbachsen (4) gebildeten Achse ein Schnallenhebel (5) schwenkbar gelagert, der gleichfalls über einen U-förmigen Querschnitt verfügt. Der Steg (5a) des Schnallenhebels (5) besitzt einen Längsschlitz (5c), der im Bereich der Halbachsen (4) offen ist. In den beiden Schenkeln (5b) des Schnallenhebels (5) sind Langlöcher (5d) ausgespart, die in Längsrichtung des Schnallenhebels (5) verlaufen. In diesen Langlöchern (5d) wird die Achse (6) eines Zylinders (7) geführt. Letzterer wird von einer Bohrung bzw. von einer Gewindebohrung (7a), welche quer zur Achse (6) bzw. zum Zylinder (7) verläuft, durchsetzt. In diese Gewindebohrung (7a) ist eine Schraube (8) mit einem gerändelten Kopf (8a) eingeschraubt, welche mit einem Seil (9) fest verbunden ist.

Es ist jedoch auch möglich, anstelle der Schraube eine Hülse in der Querbohrung des Zylinders drehbar, aber gegen axiales Verschieben gesichert zu lagern, welche Hülse an dem herausragenden Ende mit einer Rändelung versehen ist und an ihrer Innenseite ein Gewinde trägt. In dieses Gewinde ist eine gegebenenfalls axial durchbohrte Madenschraube eingeschraubt, welche mit dem Seil durch Hartlöten oder Schweißen fest verbunden ist. Durch Verdrehen der Hülse wird eine Feineinstellung der wirksamen Seillänge herbeigeführt. Zur Führung des Seiles (9) weist der Steg (1a) in der Grundplatte an seinem den Schenkeln (1b) benachbarten Ende eine schräg verlaufende Bohrung (1c) auf, die sich in einer Bohrung der Schale (2) fortsetzt.

Die Achse (6) des Zylinders (7) ist über die beiden Schenkel (5b) des Schnallenhebels (5) hinaus verlängert und greift in die Schenkel (10a) einer im Querschnitt U-förmigen Klappe (10) ein. Der Steg (10b) der Klappe (10) ist mit zwei Ausnehmungen (10c) versehen, die zum Verrasten der Klappe (10) in einer von zwei oder mehr Lagen bestimmt sind. Zu diesem Zweck trägt der Steg (5a) des Schnallenhebels (5) zu beiden Seiten der vertikalen Längssymmetrieebene als Rastnasen ausgebildete Ausprägungen (5e), an denen das eine Ende des Steges (10b) der Klappe (10) oder der eine Rand der beiden Ausnehmungen (10c) anliegt. In der geschlossenen Lage liegt der Steg (10b) der Klappe (10) auf dem Steg (5a) des Schnallenhebels (5) auf und wird vom gespannten Seil (9) festgehalten (s. Fig. 1 und 3).

Soll die Bügelschnalle geöffnet werden, so wird der Schnallenhebel (5) aus der in den Fig. 1 und 3 dargestellten Lage entgegen dem Uhrzeigersinn um die Halbachsen (4) nach oben verschwenkt. Dabei wird das Seil (9) etwas entspannt. Ist eine Änderung der wirksamen Länge des Seiles (9) erforderlich, so wird zur Grobverstellung zunächst auch die Klappe (10) entgegen dem Uhrzeigersinn verschwenkt, wodurch die Achse (6) freigegeben wird (s. Fig. 5). Eine Verschiebung der Achse (6) des Zylinders (7) in den Langlöchern (5d) des Schnallenhebels (5) ist nunmehr möglich. Dabei kann die Klappe (10) aus der mit vollen Linien wiedergegebenen Stellung in die strichpunktiert gezeichnete Lage (10') verstellt werden. Danach wird die Klappe (10) im Uhrzeigersinn zurückgeschwenkt. Dabei rasten zwei der vier Ausprägungen (5e) des Schnallenhebels (5) in den beiden Ausnehmungen (10c) der Klappe (10) ein, und der Vorgang der Grobverstellung des Seiles (9) ist beendet.

Soll das Seilende (9) auch fein eingestellt werden, so wird die Schraube (8), die über einen gerändelten Kopf (8a) verfügt, mit der Hand solange verdreht, bis die gewünschte wirksame Länge des Seiles (9) erreicht ist. Danach wird der Schnallenhebel (5) im Uhrzeigersinn in die Stellung nach Fig. 1 bzw. 3 verschwenkt.

Die in den Fig. 6 und 7 dargestellte zweite Ausführungsform einer Bügelschnalle ist der zuerst beschriebenen Ausführungsform ähnlich. Auch sie besitzt eine im Querschnitt U-förmige Grundplatte (1'), deren Steg (1'a) mit der nicht dargestellten Schale eines Skischuhs durch Nieten fest verbunden ist. In den beiden Schenkeln (1'b) der Grundplatte (1') sind auf quer verlaufenden Halbachsen (4') die beiden Schenkel (5'b) eines Schnallenhebels (5') mit einem U-förmigen Querschnitt gelagert. Der Steg (5'a) des Schnallenhebels (5') verfügt über einen Längsschlitz (5'c), dessen den Halbachsen (4') benachbartes Ende offen ist. Diesem Ende ist eine schräg verlaufende Bohrung (1'c) im Steg (1'a) der Grundplatte (1') zugeordnet, die sich gegebenenfalls in eine Bohrung der Schale fortsetzt.

Im Gegensatz zum ersten Ausführungsbeispiel ist bei der zweiten Ausführungsform die Achse (6') des Zylinders (7') nicht unmittelbar in den beiden Schenkeln (5'b) des Schnallenhebels (5') gelagert. Vielmehr sind an den Innenseiten der Schenkel (5'b) zwei Gelenklaschen (20) mittels Achsstummeln (21) schwenkbar gelagert, welche an ihren freien Enden die Achse (6') des Zylinders (7') tragen. Dieser Zylinder (7') ist, wie dies auch beim ersten Ausführungsbeispiel der Fall ist, mit einer quer zur Achse (6') bzw. zum Zylinder (7') verlaufenden Gewindebohrung (7'a) versehen, in die eine Schraube (8') eingeschraubt ist, welche mit einem Seil (9') fest verbunden ist.

In der verriegelten Stellung nehmen alle Teile der Bügelschnalle die in Fig. 6 dargestellte Lage ein. Soll nun die wirksame Länge des Seiles (9') verändert werden, so wird der Schnallenhebel (5') entgegen dem Uhrzeigersinn um die Halbachsen (4') verschwenkt. Soll die wirksame Seillänge vergrößert werden, so werden zur Grobeinstellung die beiden Gelenklaschen (20) um ihre Achsstummeln (21) um 180° verschwenkt (s. Fig. 7). Dadurch wird die wirksame Seillänge um den doppelten Abstand der beiden Lagerbohrungen in den Gelenklaschen (20) vergrößert. Im Anschluß daran kann die Seillänge mittels der Schraube (8') noch feineinstellt werden.

Sobald dieser Vorgang beendet ist, wird der Schnallenhebel (5') um die Halbachsen (4') im Uhrzeigersinn verschwenkt, bis er mit seinen Schenkeln (5'b) am Steg (1'a) der Grundplatte (1') aufliegt. Durch die Spannung des Seiles (9'), das unterhalb der Halbachsen (4') verläuft, ist der Schnallenhebel (5') gegen ein unbeabsichtigtes Öffnen gesichert. Gleichzeitig ist auch der Rändelkopf (8'a) der Schraube (8') nach außen abgedeckt, so daß es zu keiner unbeabsichtigten Verdrehung der Schraube (8') kommen kann.

Die Erfindung ist nicht an die in der Zeichnung dargestellten und im vorstehenden beschriebenen Ausführungsbeispiele gebunden. Vielmehr sind verschiedene Abänderungen derselben möglich, ohne den Rahmen der Erfindung zu verlassen. Beispielsweise sollen auch Ausführungsformen, bei denen der Schnallenhebel in der Normallage durch Rastvorsprünge, die in Ausnehmungen der Schenkel der Grundplatte eingreifen, gegenüber dieser festgehalten ist, unter den Schutz der Erfindung fallen.

## PATENTANSPRÜCHE

1. Bügelschnalle zum Verschließen von Skischuhen, mit einer mit dem Skischuh fest verbundenen, im Querschnitt U-förmigen Grundplatte, in deren beiden Schenkeln ein Schnallenhebel mit seiner Achse schwenkbar gelagert ist, der zwischen einer Offen- und einer Schließlage verschwenkbar ist und der mit einem Zylinder verbunden ist, dessen Achse parallel zur Hebelachse verläuft und in dessen vorzugsweise mit einem Gewinde versehener Querbohrung eine Schraube bzw. eine Gewindehülse gelagert ist, die zum Feineinstellen und Fixieren des Endes eines Seiles dient, wobei der Zylinder in Längsrichtung des Schnallenhebels in mindestens zwei Relativlagen gegenüber der Hebelachse einstellbar und im Sinne eines an dem Seil auftretenden Zuges feststellbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Schnallenhebel (5, 5'), der, wie an sich bekannt, gleichfalls einen U-förmigen Querschnitt besitzt, in seinen beiden Schenkeln (5b, 5'b) die Führung für den Zylinder (7, 7') bei Verstellen desselben von der einen Relativlage zu der anderen aufnimmt.

2. Schnalle nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß in den beiden Schenkeln (5b) des Schnallenhebels (5) in dessen Längsrichtung verlaufende Langlöcher (5d) ausgespart sind, in denen die Enden der Achse (6) des Zylinders (7) geführt sind, und daß die über die Langlöcher (5d) nach außen vorstehenden Enden der Achse (6) in den Schenkeln (10a) einer im Querschnitt ebenfalls U-förmigen Klappe (10) gelagert sind, welche zumindest in zwei Lagen, in welchen sie am Schnallenhebel (5) anliegt, gegenüber diesem verrastet ist (Fig. 1 bis 5).
3. Schnalle nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Klappe (10) in jeder verrasteten Lage von mindestens einer an der Oberseite des Schnallenhebels (5) angeordneten Rastnase (5c) zumindest in Richtung des Zuges des Seiles (9) festgehalten ist.
4. Schnalle nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß an den Innenseiten der Schenkel (5'b) des Schnallenhebels (5') zwei Gelenklaschen (20) auf Achsstummeln (21) angelenkt sind, in deren freien Enden die Achse (6') des Zylinders (7') gelagert ist (Fig. 6 und 7).

Hiezu 3 Blatt Zeichnungen

FIG. 1

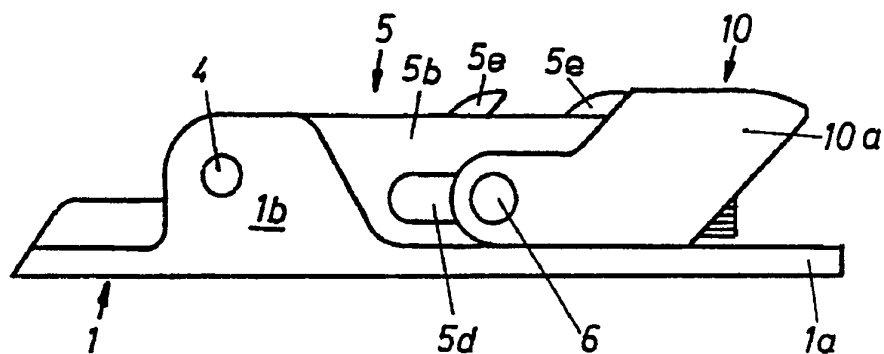


FIG. 2

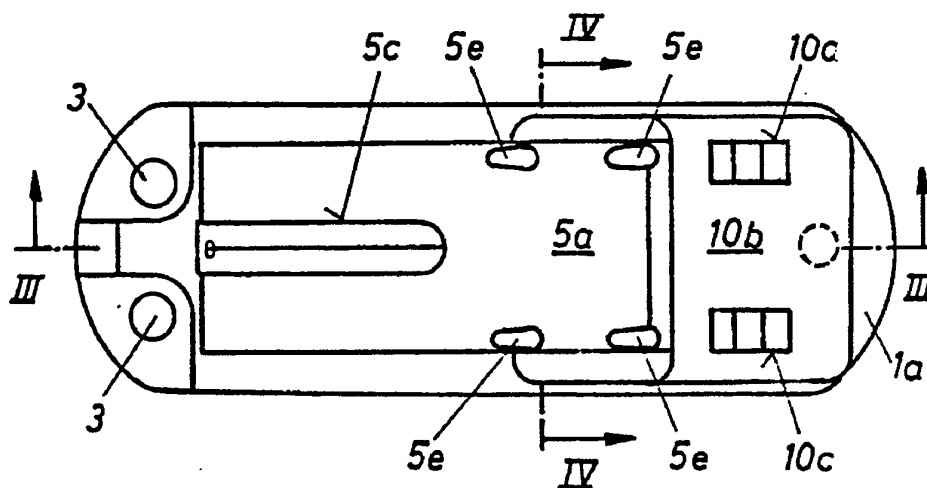


FIG. 3

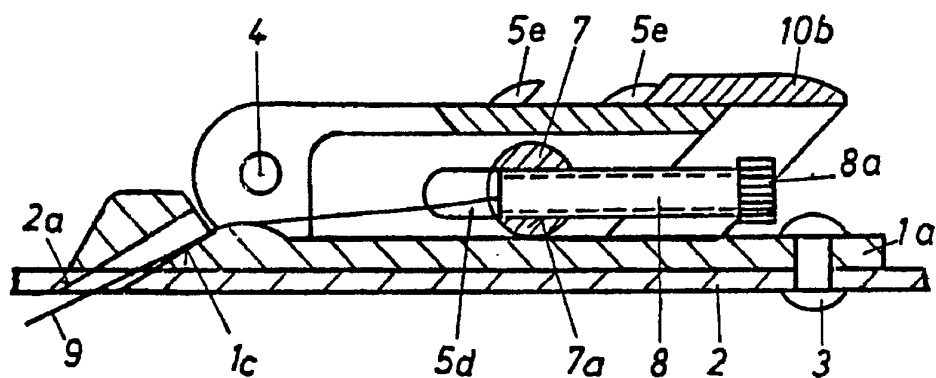


FIG. 4

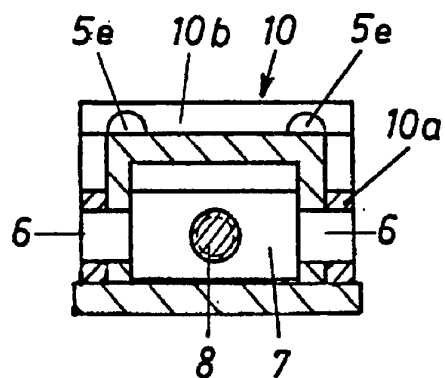


FIG. 5

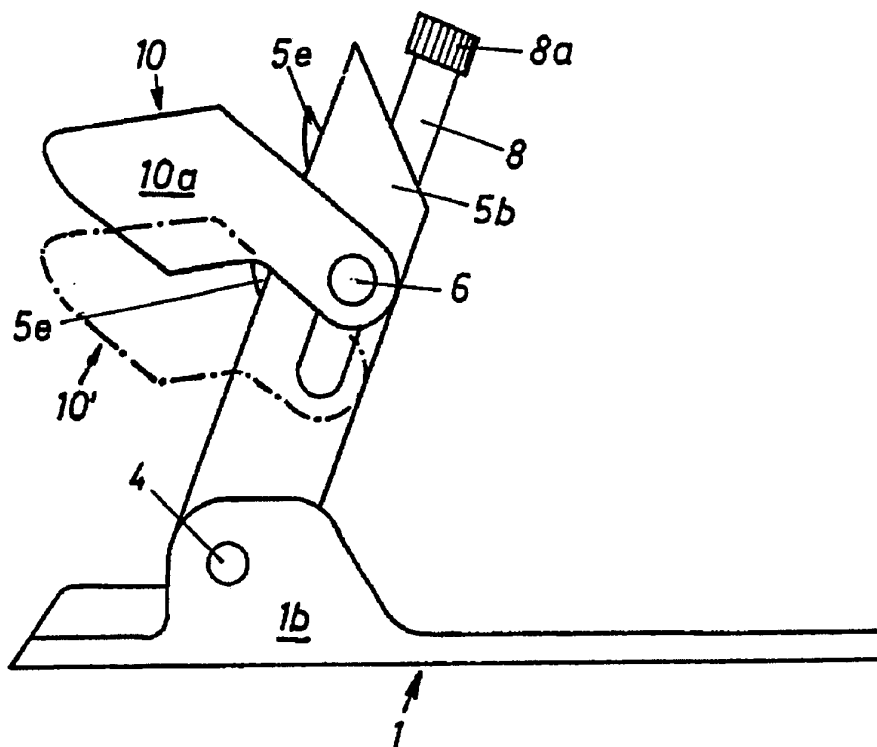


FIG. 6

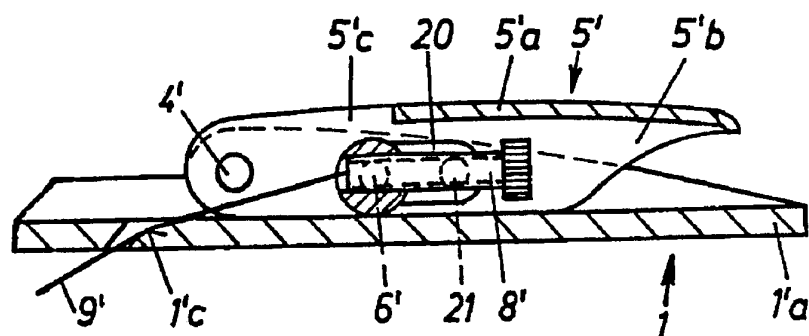


FIG. 7

