

(12)

# PATENTCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 2371/94

(51) Int.Cl.<sup>6</sup> : **A63C 5/03**  
A63C 5/02

(22) Anmeldetag: 21.12.1994

(42) Beginn der Patentdauer: 15.12.1996

(45) Ausgabetag: 25. 7.1997

(56) Entgegenhaltungen:

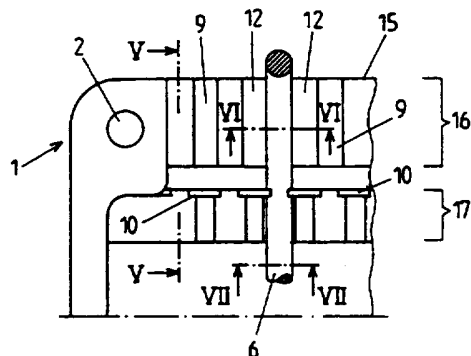
AT 390195B

(73) Patentinhaber:

BURTSCHER ALFONS  
A-6733 FONTANELLA, VORARLBERG (AT).

## (54) BINDUNG FÜR SNOWBOARDS UND FIRNGLEITER

(57) Die Bindung für Snowboards und Firngleiter besitzt eine Bindungsplatte (1) mit einem vorderen und einem hinteren Haltebügel (3, 5). Jeder Haltebügel ist aus einem steifen Draht und als umfangsgeschlossener Rahmen ausgebildet mit mindestens einem geraden Rahmenschenkel (6). Dieser Rahmenschenkel (6) ist von einer an der Unterseite der Bindungsplatte (1) vorgesehenen Nut (9) aufgenommen. Im vorderen und hinteren Abschnitt der Bindungsplatte (1) sind mehrere solcher Nuten vorgesehen. Diese Nuten (9) weisen vom seitlichen Längsrand (15) der Bindungsplatte (1) distanzierte, punktuell angeordnete Hinterschnidungen (10) zur formschlüssigen Halterung der Rahmenschenkel (6) auf. Der von der Hinterschnidung (10) gegen die Längsmitte der Bindungsplatte (1) verlaufende Abschnitt (17) der Nut (9) weist einen Querschnitt auf, der gegenüber dem Querschnitt des zwischen dem seitlichen Längsrand (15) der Bindungsplatte (1) und der Hinterschnidung verlaufenden Abschnittes (16) der Nut (9) vergrößert ist. Der Rahmenschenkel (6) ist von jenem Abschnitt (17) der Nut (9) mit Spiel aufgenommen.



Die Erfindung bezieht sich auf eine Bindung für Snowboards und Firngleiter mit einer am Snowboard bzw. Firngleiter festlegbaren Bindungsplatte mit einem vorderen und einem hinteren Haltebügel, wobei jeder der Haltebügel um eine quer zur Längsachse der Bindungsplatte liegende Achse schwenkbar gelagert ist und jeder Haltebügel aus einem steifen Draht und als umfangsgeschlossener Rahmen ausgebildet ist mit  
 5 mindestens einem im wesentlichen geraden Rahmenschenkel und dieser Rahmenschenkel von einer an der Unterseite der Bindungsplatte vorgesehenen, nach unten offenen Nut aufgenommen ist und im vorderen und hinteren Abschnitt der Bindungsplatte in Längsrichtung derselben mehrere solcher Nuten vorgesehen sind, deren Achsen quer zur Längsachse der Bindungsplatte stehen und diese Nuten vom seitlichen Längsrand der Bindungsplatte distanzierte punktuell angeordnete Hinterschneidungen zur formschlüssigen  
 10 Halterung der Rahmenschenkel aufweisen.

Solche Bindungen sind bekannt. Die Bindungsplatte ist aus einem stabilen, verwindungsfesten und drucksteifen Kunststoff gefertigt, und die Bügel, mit welchen der Schuh des Läufers gehalten wird, sind aus einem steifen Stahldraht. Der von den Nuten aufgenommene Rahmenschenkel der Haltebügel überträgt die bei der Benutzung der Bindung auftretenden erheblichen Kräfte vom Schuh des Läufers auf die Bindungs-  
 15 platte und über diese auf das Snowboard bzw. den Firngleiter. Aufgrund der auftretenden Belastungen verformen sich die Bügel und auch der von den Nuten aufgenommene Rahmenschenkel, wobei diese Verformungen über die Nutenwandung und auf die der Halterung der Bügel dienenden Hinterschneidungen einwirken und an den letzteren plastische Deformationen verursachen können mit der Folge, daß diese Hinterschneidungen ihre Funktion verlieren, nämlich den eingesetzten Rahmenschenkel formschlüssig am  
 20 vorgesehenen Platz zu halten.

Die Querschnitte der Drahtbügel können nicht beliebig vergrößert werden, und für die Bindungsplatten werden bereits hochwertige Kunststoffe eingesetzt. Die Erfindung hat sich daher die Aufgabe gestellt, eine konstruktive Lösung dafür vorzusehen, daß unter Beibehaltung der bisher verwendeten Drahtbügelstärken und der Kunststoffe der aufgezeigte Nachteil vermieden werden kann, was überraschenderweise dadurch  
 25 gelingt, daß der von der punktuell vorgesehenen Hinterschneidung gegen die Längsmittte der Bindungsplatte verlaufende Abschnitt der Nut einen Querschnitt aufweist, der gegenüber dem Querschnitt des zwischen dem seitlichen Längsrand der Bindungsplatte und der punktuell vorgesehenen Hinterschneidung verlaufenden Abschnittes der Nut vergrößert ist und der Rahmenschenkel von jenem Abschnitt der Nut mit Spiel aufgenommen ist. Zweckmäßige Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen erläutert.

30 Um die Erfindung zu veranschaulichen, wird anhand der Zeichnung ein Ausführungsbeispiel näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Bindung für Snowboards bzw. Firngleiter in Schrägsicht;

Fig. 2 ein Detail der Bindungsplatte in Seitensicht;

Fig. 3 den rückseitigen Haltebügel in Ansicht;

35 Fig. 4 die Untersicht des Details in Fig. 2;

Fig. 5 einen Querschnitt nach der Linie V-V in Fig. 4;

Fig. 6 einen Detailquerschnitt nach der Linie VI-VI in Fig. 4;

Fig. 7 einen Detailquerschnitt nach der Linie VII-VII in Fig. 4.

Die Bindung ist in Fig. 1 in Schrägsicht gezeigt. Sie besitzt eine Bindungsplatte 1 mit mehreren  
 40 Bohrungen 2 zur Aufnahme von Befestigungsschrauben, mit welchen die Bindung auf einem Snowboard festlegbar ist. Am vorderen Abschnitt 7 der Bindungsplatte 1 ist ein Haltebügel 3 mit einem Beschlagteil 4 festgelegt, am rückwärtigen Abschnitt 8 der Bindungsplatte 1 ist ebenfalls ein Haltebügel 5 gelagert. Diese Haltebügel 3 und 5 sind aus einem starken Stahldraht gefertigt und jeweils als umfangsgeschlossene Rahmen ausgebildet. Den rückwärtigen Haltebügel 5 zeigt Fig. 3 in Ansicht. Der Draht, aus dem diese  
 45 Haltebügel 3 und 5 gefertigt sind, hat einen Durchmesser von ca. 4 mm. Jeder dieser rahmenartig geformten Haltebügel 3 und 5 besitzt einen unteren, im wesentlichen geraden Rahmenschenkel 6. An der Unterseite des vorderen und hinteren Abschnittes 7 und 8 der Bindungsplatte 1 sind Nuten 9 ausgeformt, die nach unten hin offen sind und deren Längsachsen rechtwinkelig zur Längsachse der Bindungsplatte 1 verlaufen. Jeder der beiden Abschnitte 7 und 8 besitzt mehrere parallel zueinander liegende Nuten 9. Diese  
 50 Nuten 9 weisen punktuell angeordnete Hinterschneidungen 10 auf. In diese Nuten 9 wird der jeweilige Rahmenschenkel 6 eines Haltebügels 3 bzw. 5 eingedrückt und ist hier schwenkbar aufgenommen. Die Stirnseiten 11 der Nutenstege 12 sind gegenüber der Auflageebene 13 der Bindungsplatte 1 um ein Maß A versetzt, das zumindest der Stärke des Drahtes entspricht, aus dem die Haltebügel 3 und 5 gefertigt sind. Dies dient zur Anpassung der Bindung an den Schuh des jeweiligen Läufers. Die Haltebügel 3 und 5 sind  
 55 entlang der Nutenreihen des vorderen bzw. hinteren Abschnittes 7, 8 verstellbar. Zur Verstellung wird der jeweilige Haltebügel 3 bzw. 5 nach unten gedrückt, so daß er aus der Nut 9 in den Spaltraum 14 gelangt, der einerseits von der Auflageebene 13 und den Stirnseiten 11 der Nutenstege 12 begrenzt ist. In diesem Spaltraum 14 wird dann der jeweilige Haltebügel 3 bzw. 5 in Längsrichtung der Bindungsplatte 1

verschoben, bis er die gewünschte, dem Schuh des Läufers angepaßte Lage erreicht hat, und anschließend wird er wieder hochgezogen, so daß sein unterer Rahmenschenkel 6 wiederum in einer der Nuten 9 zu liegen kommt.

Aus Fig. 4, die die Untersicht des in Fig. 2 gezeigten Details veranschaulicht, ist ersichtlich, daß die Hinterschnidungen 10 punktuell an den Nuten angeordnet sind und ferner, daß sich die Nuten 9 etwa über ein Drittel der Breite der Bindungsplatte 1 erstrecken. Die punktuell angeordneten Hinterschnidungen 10 sind gegenüber dem seitlichen Längsrand 15 der Bindungsplatte 1 gegen die Längsmittlebene derselben versetzt, so daß die Nuten 9 durch die jeweiligen Hinterschnidungen 10 in zwei Abschnitte 16, 17 unterteilt sind.

Die Querschnitte derjenigen Abschnitte 16 der Nuten 9, die zwischen dem seitlichen Längsrand 15 der Bindungsplatte und den jeweiligen Hinterschnidungen 10 liegen, sind korrespondierend zum Querschnitt des Rahmenschenkels 6 ausgebildet, so daß der Rahmenschenkel 6 über seinen halben Querschnittsumfang unmittelbar am Nutengrund und den daran anschließenden Flanken anliegt, was Fig. 6 verdeutlicht. Der Querschnitt der Abschnitte 17 der Nut 9, die zwischen der jeweiligen Hinterschnidung 10 und der gedachten Längsmittlebene der Bindungsplatte 1 verlaufen, ist gegenüber dem letzterwähnten Querschnitt etwas vergrößert, so daß der hier verlaufende Teil des Rahmenschenkels 6 von diesem Abschnitt 17 der Nut 9 mit Spiel 18 aufgenommen ist. Dies macht Fig. 7 deutlich.

Wenn sich der Haltebügel 3 bzw. 5 aufgrund der auf ihn bei der bestimmungsgemäßen Verwendung der Bindung einwirkenden Kräfte verformt, so hat der Rahmenschenkel 6 im Bereich hinter der Hinterschnidung 10 hinreichend Spielraum und Ausweichmöglichkeit, ohne daß die die Hinterschnidung 10 aufweisenden Nutenstege dadurch beeinträchtigt oder gar plastisch verformt werden mit der Folge, daß die Rahmenschenkel 6 den durch die Hinterschnidungen 10 vorgesehenen Halt verlieren.

#### Patentansprüche

1. Bindung für Snowboards und Firngleiter mit einer am Snowboard bzw. Firngleiter festlegbaren Bindungsplatte (1) mit einem vorderen und einem hinteren Haltebügel (3, 5), wobei jeder der Haltebügel (3, 5) um eine quer zur Längsachse der Bindungsplatte (1) liegende Achse schwenkbar gelagert ist und jeder Haltebügel (3, 5) aus einem steifen Draht und als umfangsgeschlossener Rahmen ausgebildet ist mit mindestens einem im wesentlichen geraden Rahmenschenkel (6) und dieser Rahmenschenkel (6) von einer an der Unterseite der Bindungsplatte (1) vorgesehenen, nach unten offenen Nut aufgenommen ist und im vorderen und hinteren Abschnitt (7, 8) der Bindungsplatte (1) in Längsrichtung derselben mehrere solcher Nuten vorgesehen sind, deren Achsen quer zur Längsachse der Bindungsplatte (1) stehen und diese Nuten (9) vom seitlichen Längsrand (15) der Bindungsplatte (1) distanzierte punktuell angeordnete Hinterschnidungen (10) zur formschlüssigen Halterung der Rahmenschenkel (6) aufweisen, **dadurch gekennzeichnet**, daß der von der punktuell vorgesehenen Hinterschnidung (10) gegen die Längsmittlebene der Bindungsplatte (1) verlaufende Abschnitt (17) der Nut (9) einen Querschnitt aufweist, der gegenüber dem Querschnitt des zwischen dem seitlichen Längsrand (15) der Bindungsplatte (1) und der punktuell vorgesehenen Hinterschnidung verlaufenden Abschnittes (16) der Nut (9) vergrößert ist und der Rahmenschenkel (6) von jenem Abschnitt (17) der Nut (9) mit Spiel (18) aufgenommen ist (Fig. 7).
2. Bindung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die von den beiden seitlichen Längsrändern (15) der Bindungsplatte (1) ausgehenden Nuten sich über jeweils annähernd ein Drittel der Bindungsplatte (1) erstrecken.
3. Bindung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Stirnseiten (11) der die Nuten (9) begrenzenden Nutenstege (12) gegenüber der Auflageebene (13) der Bindungsplatte (1) um ein Maß A zurückversetzt sind, das zumindest der Stärke des Drahtes entspricht, aus dem die Haltebügel (3, 5) gefertigt sind. (Fig. 2)
4. Bindung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Nuten (9) über ihre Länge aus mehreren voneinander distanzierten Abschnitten (16, 17) bestehen.
5. Bindung nach den Ansprüchen 1 und 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die der Längsmittlebene der Bindungsplatte (1) zugewandten Abschnitte (17) der Nuten (9) die punktuell ausgebildeten Hinterschnidungen (10) aufweisen.

## AT 402 694 B

6. Bindung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die punktuell ausgebildeten Hinterschneidungen (10) an den den seitlichen Längsrändern (15) der Bindungsplatte (1) zugewandten Stirnseiten der inneren Abschnitte (17) der Nuten (9) angeordnet sind. (Fig. 4)

5

Hiezu 1 Blatt Zeichnungen

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

