



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer : **92810926.3**

(51) Int. Cl.⁵ : **A63C 9/08, A63C 9/00**

(22) Anmeldetag : **27.11.92**

(30) Priorität : **28.11.91 CH 3491/91**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung :
16.06.93 Patentblatt 93/24

(84) Benannte Vertragsstaaten :
AT CH DE FR IT LI

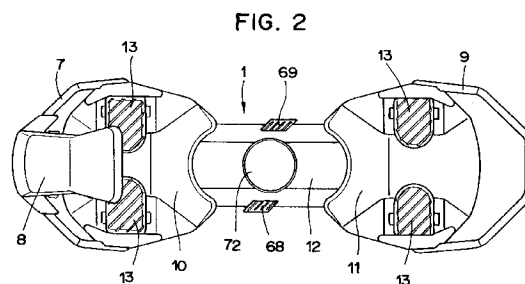
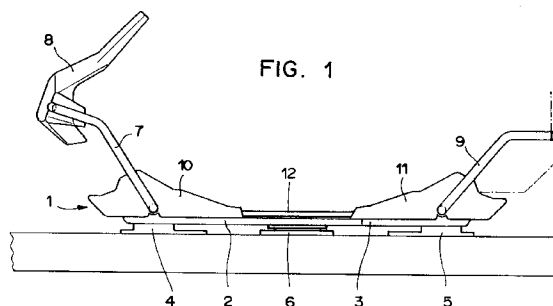
(71) Anmelder : **FRITSCHI AG, APPARATEBAU**
Faltschenstrasse
CH-3713 Reichenbach im Kandertal (CH)

(72) Erfinder : **Fritschi, Andreas**
Brodhüsiweg
CH-3752 Wimmis (CH)
Erfinder : **Fritschi, Christian**
Kientalstrasse
CH-3713 Reichenbach im Kandertal (CH)

(74) Vertreter : **Fischer, Franz Josef et al**
BOVARD AG Patentanwälte VSP
Optingenstrasse 16
CH-3000 Bern 25 (CH)

(54) **Bindungssystem für ein Gleitbrett, insbesondere Snowboard.**

(57) Bei einem Bindungssystem für ein Gleitbrett, insbesondere Snowboard, setzt sich eine Bindungseinheit (1) aus zwei gegeneinander in Schuhlängsachsenrichtung verschiebbaren Trägerplatten (2) und (3) zusammen. Jede Trägerplatte (2) und (3) ist in je einem Führungselement (4) bzw. (5) in Schuhlängsachsenrichtung gleitend geführt. Seitlich gehalten sind die Sohlenhaltebügel (7) und (9). Von einem zentralen Fixierelement (6) aus, das mit dem Snowboard verbunden ist, werden die Trägerplatten (2) und (3) in der auf die Schuhlänge eingestellten Lage formschlüssig gehalten.



Die Erfindung betrifft ein Bindungssystem für ein Gleitbrett, insbesondere Snowboard, gemäss dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

Bindungssysteme für Snowboards dienen in erster Linie zur Halterung der Schuhe des Sportlers auf dem Snowboard. Daneben werden aber an die Bindungssysteme noch weitere Anforderungen gestellt, nämlich eine Anpassbarkeit an verschiedene Schuhgrössen und eine Einstellbarkeit der Schrägstellung der Schuhe bezüglich der Längsachse des Snowboards. Des weiteren ist es bei Snowboardfahrern so, dass jeweils das stärkere Bein oder Sprungbein die vordere Lage auf dem Snowboard einnehmen soll. Daraus ergibt sich, dass bei einem Teil der Sportler das linke Bein vorne ist, wobei diese Stellung als "regular" bezeichnet wird, während bei einem anderen Teil der Sportler das rechte Bein vorne ist, wobei diese Stellung als "goofy" bezeichnet wird. Dies bedeutet für das Bindungssystem, dass es von der Stellung "regular" auf die Stellung "goofy" umstellbar sein soll.

Des weiteren soll das Bindungssystem dergestalt mit dem Snowboard verbunden sein, dass die elastische Verformung des Snowboards während des Gleitens in jede Richtung uneingeschränkt gewährleistet ist. Dies bedeutet für das Bindungssystem, dass selbst mit eingespannten Schuhen für das Snowboard keine die Beweglichkeit des Snowboards einschränkenden Versteifungen auftreten dürfen, wodurch erst der volle Fahrkomfort des Snowboards gewährleistet ist.

Derartige Bindungssysteme für Snowboards sind bekannt. So zeigt beispielsweise die CH-PS 677 191 ein Bindungssystem, bei welchem eine längliche Platte durch eine zentral angeordnete Einrichtung derart gehalten ist, dass sie in praktisch jeder beliebigen Schwenklage fixierbar ist. Diese Einrichtung setzt sich zusammen aus einer Grundplatte, die auf das Snowboard aufgeschraubt ist, und einem mittig angeordneten Bolzen. In den Bolzen ist eine Schraube einschraubbar, mittels welcher über Zwischenplatten die Grundplatte auf der mit dem Snowboard verschraubten Platte fixierbar ist. Zur Halterung der Haltebügel für die Fixierung der Schuhe sind Mittel vorgesehen, die auf der Basisplatte aufgeschraubt sind, und die nach Lösen der Schraubenverbindung in Längsrichtung verschiebbar sind, um die Bindung auf die Länge der Schuhe einstellen zu können.

Dieses Bindungssystem weist den Nachteil auf, dass insbesondere die Längsverstellung zur Anpassung an die Schuhlänge nicht in einfacher Weise möglich ist, sondern dass hierzu einerseits die zentrale Schraube weggeschraubt werden muss, damit die Basisplatte weggenommen werden kann, um an deren Unterseite die Schrauben lösen zu können, mit welcher die Halterungen für die Schuhe mit dieser Basisplatte verbunden sind. Eine Verstellung der Längeneinstellung ist ohne zusätzliches Werkzeug nicht durchführbar.

Des weiteren weist die Basisplatte eine derartige Länge auf, dass dieses Bindungssystem auch für grösste Schuhe verwendet werden kann. Bei einer Einstellung für kleinere Schuhe überragt das hintere und vordere Ende der Basisplatte die jeweiligen Schuhenden. Bei schmalen Snowboards kann hierdurch die Basisplatte über den Rand des Snowboards vorstehen, wodurch die Gefahr besteht, dass diese vorstehenden Enden, insbesondere beim Kurvenfahren, mit der Schneeunterlage in Berührung kommen, was zum Sturz führen kann. Zudem wird dies aus ästhetischen Gründen als störend empfunden. Des weiteren entstehen unverdeckte Kanten, an denen man sich anstossen oder hängenbleiben kann, wodurch ein gewisses Risiko nicht ausgeschlossen werden kann, sich so zu verletzen.

Ein weiteres derartiges Bindungssystem ist in der EP-A-285 558 dargestellt. Ueber einen Ring und einen Flansch, die fest mit dem Snowboard mittels Schrauben verbunden sind, ist ein Drehteller schwenkbar gehalten. Die Sicherung des Drehtellers in jeder Schwenklage erfolgt durch einen im Drehteller radial verschiebbar gelagerten Schieber, der unter Federkraft in eine Verzahnung am mit dem Snowboard verbundenen Ring eingreift. Die Haltebügel für die Schuhe sind an einem Bügel befestigt, der mit dem Drehteller fest verbunden ist. Eine Einstellung der Bindung auf die Schuhlänge erfolgt durch Verschieben der Haltebügel entlang der mit dem Drehteller fest verbundenen Bügel. Auch für diese Einrichtung ragen die Bügel, wenn die Bindung für kleine Schuhe eingestellt ist, je über das hintere und vordere Schuhende hinaus, wodurch eine Gefahr eines Hängenbleibens an der Schneeunterlage oder einer Verletzung gegeben ist.

Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, ein Bindungssystem für ein Gleitbrett, insbesondere Snowboard zu schaffen, welches derart mit diesem verbunden ist, dass auch mit aufgespannten Schuhen die elastische Beweglichkeit des Brettes in keiner Weise beeinträchtigt wird, dass das Bindungssystem in einfacher Weise für jede Schuhgrösse einstellbar ist, ohne dass dazu zusätzliches Hilfswerkzeug erforderlich ist, und ohne dass Teile des Bindungssystems über die Schuhenden hinausragen.

Erfindungsgemäss erfolgt die Lösung der Aufgabe durch die Merkmale der Kennzeichnung des Anspruches 1.

Des weiteren soll das Bindungssystem auch ästhetische Gesichtspunkte erfüllen.

In vorteilhafter Weise sind die beiden Führungselemente einer Bindungseinheit zur Fixierung eines Schuhs auf dem Snowboard, in welchen je eine der Trägerplatten gleitbar in Eingriff steht, lösbar und verstellbar mit dem Snowboard verbunden. Durch diese lösbare und verstellbare Verbindung ergibt sich die Möglichkeit, die Längsachse der Bindungseinheit und demzufolge die Ausrichtung des Schuhs bezüglich der Längsachsenrichtung des Snowboards einzustellen. Daraus ergibt sich auch die Möglichkeit, in einfacher Weise das

Bindungssystem von einer Lage, die für einen Sportler mit einer bevorzugten Stellung "rechtes Bein vorn" bestimmt ist, auf eine Lage für einen anderen Sportler, dessen bevorzugte Stellung "linkes Bein vorn" ist, zu wechseln, oder, wie es in der Fachsprache heisst, das Bindungssystem von der Stellung "goofy" auf "regular" umzustellen.

5 Eine vorteilhafte Ausgestaltung der Befestigung dieser Führungselemente auf dem Snowboard besteht darin, auf dem Snowboard fixe zylinderförmige Stifte anzuordnen, wodurch die Führungselemente von der Lage "goofy" auf die Lage "regular" umgesteckt werden können. Die Stifte weisen an ihrem oberen Ende je eine umlaufende Nut auf, in welche bei aufgesteckter Führung ein Spannelement einsteckbar ist, das durch Umlegen einer Klappe oder eines Bügels spannbar und lösbar ist. Die Stifte, die für die eine Stellung, in welcher
10 das Bindungssystem auf dem Snowboard befestigt ist, nicht benötigt werden, können mit kappenförmigen Abdeckungen geschützt werden.

Zur Verstellung der Längsachsenausrichtung einer Bindungseinheit in bezug auf die Längsachse des Snowboardes sind die Führungselemente, in welchen die Trägerplatten gleitbar gehalten sind, in vorteilhafter Weise für das Aufstecken auf den einen Stift mit einem Schlitz und für den anderen Stift mit einer Lochreihe
15 versehen. Nach Lösen des Spannelementes kann dadurch die Führung von den Stiften weggehoben, seitlich verschoben und in neuer Lage auf die Stifte aufgesteckt und durch das Spannelement fixiert werden. Die Lochreihe und der Schlitz sind so angeordnet, dass die Führungselemente einen gegenseitigen Abstand voneinander aufweisen, der immer gleich ist.

In vorteilhafter Weise ist ein Fixierelement vorgesehen, das bezüglich einer Bindungseinheit zentral angeordnet ist und aus einem zylinderförmigen Zapfen besteht, der mit dem Snowboard fest verbunden ist, und der mit einer umlaufenden Nut versehen ist. Die beiden Trägerplatten weisen an ihren dem zentralen zylinderförmigen Zapfen zugewandten Seiten eine Verlängerung auf, die je an einer Seite des zylinderförmigen Zapfens vorbeiläuft und mit ihren inneren längsseitigen Rändern in die Nut eingreift und geführt ist. In einer bevorzugten Ausführungsform weisen diese Verlängerungen einen Längsschlitz auf, an dessen den zentralen
20 zylinderförmigen Zapfen zugewandten Seiten ein zahnförmiges Profil angeformt ist. Zum formschlüssigen Festhalten der verschiebbaren Trägerplatten einer Bindungseinheit dient ein Schwenkhebel, der in montiertem Zustand der Bindungseinheit auf dem Snowboard auf dem zentralen Zapfen aufgesteckt ist. Dieser Schwenkhebel weist zwei Schenkel mit abgewinkelten Stegen auf, die je in einen Schlitz der Verlängerungen der zwei symmetrisch angeordneten Trägerplatten eingreifen. Die beiden Stege weisen eine Profilierung auf, die mit dem zahnförmigen Profil des Längsschlitzes der Verlängerungen korrespondieren. In zugeschwenkter Lage greift die Profilierung der Stege in das zahnförmige Profil der Verlängerungen ein, wodurch die Trägerplatten fixiert sind. In aufgeschwenkter Lage des Schwenkhebels gibt die Profilierung der Stege die zahnförmigen Profile der Längsschlitzes frei, wodurch die Trägerplatten in Längsachsenrichtung der Bindungseinheit unabhängig voneinander verschiebbar sind.

In vorteilhafter Weise ist der Schwenkhebel in einer zentralen Abdeckung drehbar gelagert, welche mit Führungselementen für die Verlängerungen der Trägerplatten ausgerüstet ist. In der vollständig zusammengeschobenen Lage der beiden Trägerplatten geben die Führungselemente die Gleitstege der Trägerplatten frei, die Verlängerungen der Trägerplatten weisen Ausnehmungen auf, die in der zusammengeschobenen Lage auf die Höhe des zentralen zylinderförmigen Zapfens zu liegen kommen, d.h. die Verlängerungen sind in dieser
30 Lage nicht mehr in der umlaufenden Nut des zylinderförmigen Zapfens geführt, wodurch die beiden Trägerplatten zusammen mit dem Schwenkhebel und der zentralen Abdeckung vom Snowboard weggenommen werden können. Die beiden Trägerplatten, die zentrale Abdeckung und der Schwenkhebel bilden dadurch eine Einheit.

Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung besteht darin, dass beide Trägerplatten im Bereich der Schuhauflage mit einer Abdeckung versehen sind. Hierzu weisen die Trägerplatten eine nach oben gewölbte Form auf und die Abdeckung ist längsachsenmittig an der Trägerplatte befestigt, wodurch eine Wippbewegung der Abdeckung gegenüber der Trägerplatte um die Längsachse ermöglicht wird. An der Unterseite der Abdeckungen sind im äusseren Bereich Dämpfungselemente angebracht. Diese Dämpfungselemente stützen die Abdeckungen auf den Führungen in dem Bereich ab, wo die Trägerplatten gleitend gehalten sind. Dies ermöglicht einerseits die Zulassung einer gedämpften Bewegung des eingespannten Schuhs um die Längsachse der Bindungseinheit, was den Fahrkomfort vergrössert, und andererseits wird das Spiel der gleitenden Halterung zwischen Trägerplatten und Führungen aufgehoben. In einer bevorzugten Ausführungsform bestehen die Dämpfungselemente für die Abdeckungen auf den Trägerplatten aus einem im wesentlichen quaderförmigen Streifen aus einem elastischen Kunststoff.

55 Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung besteht darin, dass auf die Abdeckungen im Bereich der Schuhauflage Verstellauflageplättchen anbringbar sind. Diese Verstellauflageplättchen können ausgetauscht und durch solche ersetzt werden, die eine andere Dicke aufweisen; dadurch kann das sogenannte Vorlagenkanting des aufgespannten Schuhs verstellt werden. Diese Verstellauflageplättchen sind in vorteil-

hafter Weise querverschiebbar auf den Abdeckungen angebracht. Dadurch können die Verstellauflageplättchen die Ausnehmungen der Abdeckungen, die zur Aufnahme von seitlichen Stegen der Trägerplatten dienen, an welchen die Sohlenhaltebügel befestigt sind, verschliessen. Dadurch wird die gedämpfte Wippbewegung der Abdeckungen um die Längsachse gegenüber der Trägerplatten unterbunden.

5 Durch das Anbringen von Abdeckungen auf den Trägerplatten und einer zentralen Abdeckung, die die Verlängerungen und das Fixierelement abdecken, und dadurch, dass die Führungen dergestalt angeordnet sind, dass sie von den Abdeckungen überdeckt werden, erfüllt dieses Bindungssystem auch Anforderungen in bezug auf die ästhetische Erscheinungsform, insbesondere dann, wenn die Abdeckungen aus verschiedenfarbigen, aufeinander abgestimmte Kunststoffteilen bestehen.

10 Zusätzliche vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den weiteren abhängigen Ansprüchen.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der beigefügten Zeichnung näher erläutert. Es zeigt:

- Fig. 1 eine seitliche Ansicht auf eine vollständig ausgerüstete Bindungseinheit
- 15 Fig. 2 eine Ansicht von oben auf eine vollständig ausgerüstete Bindungseinheit
- Fig. 3 eine seitliche Ansicht auf eine Bindungseinheit mit abgenommenen Abdeckungen
- Fig. 4 eine Ansicht von oben auf eine Bindungseinheit mit seitlich abgenommenen Abdeckungen, während die mittlere Abdeckung zum Teil geschnitten ist
- Fig. 5 eine Schnittdarstellung entlang Linie V-V nach Fig. 4, wobei die Abdeckung aufgesetzt ist
- 20 Fig. 6 eine Schnittdarstellung entlang Linie VI-VI gemäss Fig. 4, mit aufgesetzter Abdeckung
- Fig. 7 eine Darstellung eines Ausschnittes nach Fig. 5 mit einer anderen Lage des Auflageplättchens
- Fig. 8 eine Schnittdarstellung entlang Linie VIII-VIII gemäss Fig. 4 mit aufgesetzter Abdeckung
- Fig. 9 eine Schnittdarstellung entlang Linie IX-IX gemäss Fig. 4 durch das zentrale Fixierelement
- Fig. 10 eine räumliche Darstellung des Schwenkhebels zur Fixierung der Trägerplatten
- 25 Fig. 11 eine Ansicht von oben auf eine Abdeckung für eine Trägerplatte
- Fig. 12 eine Schnittdarstellung entlang Linie XII-XII durch die Abdeckung gemäss Fig. 11
- Fig. 13 eine Ansicht von unten auf eine Abdeckung für eine Trägerplatte
- Fig. 14 eine räumliche Darstellung eines Verstellauflageplättchens
- Fig. 15 eine Ansicht von oben auf ein Führungselement, das mit dem Snowboard lösbar verbunden ist und
- 30 Fig. 16 eine Schnittdarstellung entlang Linie XVI-XVI durch das Führungselement gemäss Fig. 15.

Eine Bindungseinheit 1 eines Bindungssystems zum Fixieren der Schuhe eines Sportlers auf einem Snowboard ist gemäss Fig. 1 auf dem Snowboard befestigt. Die Bindungseinheit 1 setzt sich zusammen aus einer ersten Trägerplatte 2 und einer zweiten Trägerplatte 3. Die Trägerplatte 2 ist in einem Führungselement 4, das mit dem Snowboard verbunden ist, in Längsrichtung der Bindungseinheit 1 und der Schuh längsachse gleitend geführt. Die Trägerplatte 3 ist entsprechend in einem mit dem Snowboard verbundenen Führungselement 5 gleitend geführt. Die Trägerplatte 2 und die Trägerplatte 3 sind durch ein zentral angeordnetes Fixierelement 6 in einer eingestellten Lage gehalten. In der Trägerplatte 2 ist ein vorderer Sohlenniederhalter in Form eines Sohlenhaltebügels 7 schwenkbar gelagert. Auf dem vorderen Sohlenhaltebügel 7 ist in bekannter Weise ein Strammer 8 seinerseits verschwenkbar gelagert. An der Trägerplatte 3 ist ein hinterer Sohlenniederhalter in Form eines Sohlenhaltebügels 9 schwenkbar gelagert. Auf beiden Trägerplatten 2 und 3 ist je eine Abdeckung 10 bzw. 11 gehalten, auf welche das vordere bzw. hintere Ende der Schuhsohle des in der Bindungseinheit 1 festgehaltenen Schuhs zu liegen kommt. Beide Trägerplatten 2 und 3 sind bei gelöstem Fixierelement 6 in Längsrichtung gegeneinander und voneinander weg verschiebbar, und zwar unabhängig voneinander. Dadurch kann die Bindungseinheit 1 auf jede beliebige Schuhlänge eingestellt werden. Des weiteren kann durch die Lage des Schuhs in Schuh längsachsenrichtung bezüglich des Snowboards verändert werden. Die gegeneinander gerichteten Enden der beiden Trägerplatten 2 und 3 kommen unter eine zentrale Abdeckung 12 zu liegen, die vom Fixierelement 6 ortsfest gehalten ist.

Wie aus Fig. 2 ersichtlich ist, sind auf den Abdeckungen 10 und 11 auf der Höhe der Sohlenhaltebügel 7 bzw. 9 je zwei Verstellauflageplättchen 13 angebracht. Diese Verstellauflageplättchen 13 dienen als Abstützflächen für die Schuhsohle des von der Bindungseinheit 1 gehaltenen Schuhs. In der zentralen Abdeckung 12 ist eine zapfenförmige Erhebung 72 für das Fixierelement 6 angeordnet. Seitlich über die zentrale Abdeckung 12 hinaus ragen Bedienungshebel 68, 69, mittels welchen das Fixierelement 6 von der Lage, in welcher die beiden Trägerplatten 2 und 3 festgehalten sind, in eine Lage zu bringen ist, in welcher die beiden Trägerplatten 2 und 3 zur Längsverschiebung freigegeben werden.

55 In Fig. 3 und Fig. 4 ist die Gestaltung der beiden Trägerplatten 2 und 3 sowie die Funktionsweise des zentral angeordneten Fixierelementes 6 dargestellt. Beide Trägerplatten 2 und 3 sind in identischer Weise ausgeführt. Die beiden Trägerplatten 2, 3 sind an ihren längsseitigen Randbereichen mit je einem abgewinkelten Steg 16, 17 ausgerüstet. In diesem Steg 16, 17 ist eine nach oben geschlossene schlitzförmige Ausnehmung 18, 19

eingbracht, in welcher je ein mit einem Nocken versehenes Ende eines Sohlenhaltebügels eingeführt werden kann. Zur Einführung der Sohlenhaltebügel in diese schlitzförmigen Ausnehmungen 18, 19 sind diese im Trägerplattenboden derart erweitert, dass die Nocken des Sohlenhaltebügels hindurchführbar sind. Die Trägerplatten 2, 3 sind in diesem Bereich etwas breiter als die Schuhsohle.

Gegen die mittige Längsachse 20 der Bindungseinheit 1 hin ist in den Trägerplattenboden beidseitig ein Schlitz 21, 22 eingearbeitet, der parallel zur mittigen Längsachse 20 angeordnet ist. Der äussere Rand 23, 24 dieser Schlitz 21, 22 dient als Gleitsteg, der in entsprechende nutenförmige Ausnehmungen der Führungselemente 4, 5 eingreift, und entlang welchem die Trägerplatten 2, 3 in Richtung der Längsachse 20 der Bindungseinheit 1 verschiebbar sind. Die Trägerplatten 2, 3 sind in den Bereichen 25, 26 jeweils nach oben gebogen, dergestalt, dass die Trägerplatten 2, 3 eine gewölbte Form aufweisen. Durch diese Wölbung erfährt der innere Rand 27 bzw. 28 der Schlitz 21, 22 gegenüber dem äusseren Rand 23, 24 einen Niveauunterschied, so dass Platz geschaffen wird für die Längsführungen.

Auf der mittigen Längsachse 20 sind in den Trägerplatten 2, 3 je zwei Haltehaken 29 und 30 angeformt, welche zur Halterung der Abdeckung 10 bzw. 11 dienen. Zwischen den Haltehaken 29 und 30 ist in den Trägerplatten 2, 3 ein Führungsschlitz 31 angebracht, der in der mittigen Längsachse 20 der Bindungseinheit 1 liegt. In diesen Führungsschlitz 31 ragt ein Führungsbolzen 32, welcher je an den Führungselementen 4, 5 befestigt ist, und welcher die Längsführung der Trägerplatten 2, 3 gewährleistet.

Bei vollständig zusammengeschobenen Trägerplatten 2, 3 fahren die als Gleitstege dienenden äusseren Ränder 23 und 24 aus den Führungen der Führungselemente 4, 5, so dass die Trägerplatten 2, 3 freigegeben werden. Der Führungsbolzen 32 liegt dann im aussenseitigen Bereich des Führungsschlitzes 31. In dieser Stellung können die Trägerplatten 2, 3 von den Führungselementen 4, 5 weggehoben werden.

Gegen die Mitte der Bindungseinheit 1 hin sind die Trägerplatten 2, 3 mit einem quer zur mittigen Längsachse 20 verlaufenden Quersteg 33 versehen. Dieser Quersteg ist nicht nach oben gewölbt, wie der beschriebene, die Schuhendenaufgabe der Trägerplatten 2, 3 bildende Bereich, sondern liegt im wesentlichen in der Ebene, welche durch die Unterseite der Stege 16 und 17 gebildet wird. An diesen Quersteg 33 ist seitlich eine Verlängerung 34 angebracht, die parallel zur mittigen Längsachse 20 verläuft. Die Verlängerung 34 ist mit einem längsförmigen Schlitz 35 versehen, der ebenfalls parallel zur mittigen Längsachse 20 verläuft, und an dessen innerer Seite ein Zahnprofil 36 angeformt ist.

Zentral in der Bindungseinheit 1 angeordnet ist ein Schwenkhebel 37, welcher mit einer zentralen Oeffnung 38 versehen ist, mit welcher der Schwenkhebel 37 auf einen zentral angeordneten Zapfen, der am Snowboard befestigt ist, schwenkbar aufsteckbar ist. Der Schwenkhebel 37 und dieser Zapfen bilden das zentrale Fixierelement 6. Der Schwenkhebel 37 weist zwei Schenkel 39 und 40 auf, die auf je einer Seite abgewinkelte Stege 41 und 42 aufweisen, welche im wesentlichen tangential von der zentralen Oeffnung 38 des Schwenkhebels 37 weglafen. In die Stege 41 und 42 ist ein Profil eingearbeitet, das dem Zahnprofil 36 der Verlängerung 34 der Trägerplatten 2 bzw. 3 entspricht. Der Schwenkhebel 37 liegt dergestalt unter den beiden Verlängerungen 34 der Trägerplatten 2 und 3, dass die mit dem Profil versehenen Stege 41 und 42 von unten je in einen längsförmigen Schlitz 35 der Verlängerung 34 der beiden Trägerplatten 2 und 3 hineinragen. Bei zugeschwenkter Lage des Schwenkhebels 37 greifen die Profile der Stege 41 und 42 in die Zahnprofile 36 der Verlängerung 34 je einer Trägerplatte 2 und 3 ein, wodurch die beiden Trägerplatten 2 und 3 in der eingestellten Lage gehalten sind, so dass eine Längsverschiebung blockiert ist. Der Schwenkhebel 37 ist so angeordnet, dass die Profile der Stege 41 und 42 in die Zahnprofile 36 der jeweiligen Verlängerung 34 hineingezogen werden, wenn ein Schuh in die Bindungseinheit eingespannt ist. Der eingespannte Schuh bewirkt eine Zugkraft auf die Trägerplatten 2 und 3, und demzufolge auf die Verlängerung 34, die vom zentralen Fixierelement 6 gegen aussen gerichtet ist. Zum Längsverschieben der beiden Trägerplatten 2, 3 wird der Schwenkhebel 37 aufgeschwenkt, wodurch die Profile der Stege 41 und 42 das Zahnprofil 36 der Verlängerung 34 der jeweiligen Trägerplatte 2 und 3 freigeben, so dass eine Längsverschiebung der Trägerplatten 2 und 3 ermöglicht wird.

Der Schwenkhebel 37 ist an der zentralen Abdeckung 12 schwenkbar befestigt, welche in Fig. 4 zum Teil geschnitten dargestellt ist. Diese zentrale Abdeckung 12 deckt die Verlängerung 34 je der Trägerplatten 2 und 3 von oben gesehen ab. An der zentralen Abdeckung 12 sind Führungselemente 43 und 44 befestigt, welche je in einen längsförmigen Schlitz 35 der Verlängerung 34 der beiden Trägerplatten 2 und 3 hineinragen, wodurch die Verlängerungen 34 in Längsrichtung der Bindungseinheit 1 gleitend geführt sind. Jedes Führungselement 43 und 44 weist einen federnden Bereich 45 mit einem daran angeformten Nocken 46 auf, wobei der Nocken 46 so angeordnet ist, dass er in das Zahnprofil 36 des längsförmigen Schlitzes 35 der beiden Trägerplatten 2 und 3 einschnappen kann. Dadurch kann beim Längsverschieben der beiden Trägerplatten 2 und 3 eine Vorpositionierung erfolgen, welche ein Zuschwenken des Schwenkhebels 37 und ein Eingreifen der Profile der jeweiligen Schenkel 39 und 40 in das Zahnprofil 36 erleichtert.

Die zentrale Abdeckung 12 kommt bei den Trägerplatten 2 und 3 jeweils oberhalb des Quersteiges 33 zu liegen, während sie durch die gewölbte Form der Trägerplatten 2 und 3 im Bereich der Schuhaufgabe unter die

Trägerplatte 2 und 3 zu liegen kommt. Die beiden Verlängerungen 34 der Trägerplatten 2 und 3 verlaufen jeweils unterhalb des Quersteges der benachbarten Trägerplatte 2 bzw. 3, wobei jeweils der Quersteg 33 auf der Unterseite mit einer Ausnehmung versehen ist, welche Platz für die Aufnahme der gegenüberliegenden und unter die Trägerplatte 2 oder 3 verschiebenden Verlängerung 34 schafft.

Fig. 5 zeigt einen Querschnitt entlang Linie V-V gemäss Fig. 4 durch das Führungselement 4 bzw. 5 und die Trägerplatte 2 bzw. 3 mit der aufgesetzten Abdeckung 10 bzw. 11. Das Führungselement 4, 5, das mit dem Snowboard lösbar verbunden ist, weist beidseitig eine abgebogene Wange 47, 48 auf, auf welchen die Trägerplatte 2 bzw. 3 mit dem Bereich, der sich ausserhalb des äusseren Randes 23, 24 der Schlitze 21 und 22 befindet, sich abstützt. Die obere Führungsbahn dieser Gleitführung wird durch eine auf dem Führungselement 4, 5 quer angebrachte Verbindungsplatte 49 gebildet. In der Mitte dieser Verbindungsplatte 49 ist der Führungsbolzen 32 angebracht. Dieser Führungsbolzen 32 ragt in den Führungsschlitz 31 der Trägerplatte 2, 3. Aus dieser Schnittdarstellung ist die nach oben gewölbte Form der Trägerplatten 2, 3 ersichtlich. Links und rechts der Trägerplatte 2, 3 ist je der abgewinkelte Steg 16 und 17 dargestellt, dessen schlitzförmige Ausnehmungen 18 und 19 der Aufnahme eines Sohlenhaltebügels 7 bzw. 9 dient. Die Sohlenhaltebügel 7, 9 sind durch Nocken 50, 51, die sich auf den Flanken der schlitzförmigen Ausnehmung 18, 19 abstützen, gegen ein Herausziehen gesichert.

Auf die Trägerplatte 2, 3 ist eine Abdeckung 10 bzw. 11 aufgesetzt, die durch die Haltehaken 29 und 30 (Fig. 6) gehalten ist. Die Abdeckung 10 bzw. 11 ragt seitlich über die abgewinkelten Stege 16 und 17 der Trägerplatten 2 bzw. 3 hinaus und überlappt die Stege 16 und 17. Im Bereich der Sohlenhaltebügelbefestigung ist die Abdeckung 10 bzw. 11 mit einem Schlitz 106 und 107 versehen, der in etwa der darunterliegenden schlitzförmigen Ausnehmung 18 bzw. 19 der abgewinkelten Stege 16 und 17 entspricht. Gegen oben hin weist die Abdeckung 10, 11 beidseits je eine Erhebung 52 und 53 auf, welche als seitliche Führungshilfen für die Schuhsohlen, insbesondere beim Einstieg dienen. In die seitlichen Erhebungen 52 und 53 sind Einbuchtungen 54 und 55 (Fig. 3) eingearbeitet, in welche die Sohlenhaltebügel 7 bzw. 9 wegen der leichten Vorspannung einfedern, wodurch die Sohlenhaltebügel 7 und 9 in einer bevorzugten Lage gehalten werden, die als Einstiegs-lage für den Schuh bezeichnet werden kann, und wodurch ein Einsteigen in das Bindungssystem erleichtert wird.

Beidseits der Abdeckung 10 bzw. 11 ist je ein Verstellauflageplättchen 13 angebracht. Auf diesen Verstellauflageplättchen 13, von welchen pro Bindungseinheit 1 insgesamt vier angebracht sind, stützt sich die Sohle des in die Bindungseinheit 1 einspannbaren Schuhs ab. Diese Verstellauflageplättchen 13 sind bezüglich der mittigen Längsachse 20 quer verschiebbar, wie jeweils mit den angegebenen Doppelpfeilen angezeigt ist.

Die Abdeckung 10 bzw. 11 weist im Bereich der abgewinkelten Stege 16 und 17 der Trägerplatten 2 bzw. 3 je eine Aussparung 56 und 57 auf, die so gestaltet sind, dass der Steg 16 bzw. 17, wenn die Abdeckplatte 10 bzw. 11 gegen die Trägerplatte 2 bzw. 3 gedrückt wird, in die Aussparung 56 bzw. 57 einfahren kann. Diese Wippbewegung der Abdeckplatte 10 bzw. 11 um die mittige Längsachse 20 wird durch die axiale Halterung durch die Haltehaken 29 und 30 und die nach oben gewölbte Form der Trägerplatten 2 und 3 ermöglicht. Zur Dämpfung dieser Wippbewegung der Abdeckplatte 10 bzw. 11 gegenüber der Trägerplatte 2 bzw. 3 ist beidseits an der Abdeckung 10 und 11 je ein Dämpfungselement 58 und 59 angebracht. Diese Dämpfungselemente 58 und 59 bestehen aus einem im wesentlichen quaderförmigen Körper, dessen Unterseite sich auf der Verbindungsplatte 49 des Führungselementes 4 bzw. 5 abstützt, und dessen Länge so gewählt ist, dass in jeder fixierbaren Stellung der Trägerplatten 2 und 3 die Abdeckungen 10 und 11 effektiv noch auf der Verbindungsplatte abgestützt sind. Diese Dämpfungselemente 58 und 59, die aus einem elastischen Material gefertigt sind, lassen eine gedämpfte Wippbewegung der Abdeckung 10 und 11 und somit des eingespannten Schuhs gegenüber der mittigen Längsachse 20 der Bindungseinheit 1 zu. Dadurch erhöht sich der Fahrkomfort.

Diese gedämpfte Wippbewegung der Abdeckungen 10 und 11 kann unterbunden werden, wie in Fig. 7 dargestellt ist. Zur Unterbindung der Wippbewegung können die Verstellauflageplättchen 13 von der Lage, wie sie in Fig. 5 dargestellt ist, gegen aussen verschoben werden, wie Fig. 7 zeigt. Dadurch dringt der äussere Teil 60 in die Aussparung 56 bzw. 57 der Abdeckung 10 bzw. 11 ein, wodurch die obere Fläche 61 des äusseren Teiles 60 mit dem oberen Rand der Aussparung 56 zur Anlage kommt, während die untere Fläche des äusseren Teiles 60 sich auf der oberen Stirnfläche des abgewinkelten Steges 16 abstützt. Wenn beide Verstellauflageplättchen 13 einer Abdeckung 10 bzw. 11 in diese äussere Lage geschoben sind, wird die Wippbewegung der Abdeckung 10 bzw. 11 gegenüber der Trägerplatte 2 bzw. 3 unterbunden. Die Verstellauflageplättchen 13 können ausgewechselt und durch solche ersetzt werden, die eine andere Dicke aufweisen. Hierbei werden pro Abdeckung 10 bzw. 11 Verstellauflageplättchen 13 gleicher Dicke verwendet, so dass ein Niveauunterschied der Auflage des Schuhendes gegenüber der Schuhspitze erreicht wird. Dadurch kann das sogenannte "Vorlagenkanting" den Einzelbedürfnissen der Snowboardbenützer angepasst und entsprechend eingestellt werden.

Gemäss Fig. 6, die eine Schnittdarstellung entlang Linie VI-VI nach Fig. 4 zeigt, besteht die Verbindungs-

platte 49 aus einem Schenkel der U-förmig abgebogenen Grundplatte 62, aus welcher die Führungselemente 4 bzw. 5 gebildet ist. Zwischen den Wangen 47 und 48 (Fig. 5) und der Verbindungsplatte 49 ist die Trägerplatte 2 bzw. 3 in Längsrichtung der Bindungseinheit 1 gleitbar gehalten, wie aus der Ansicht auf den äusseren Rand 24 der Trägerplatte 2 bzw. 3 ersichtlich ist. Auf der Verbindungsplatte 49 ist der Führungsbolzen 32 befestigt, welcher in den Führungsschlitz 31 eingreift. Am vorderen und hinteren Ende dieses Führungsschlitzes 31 sind die Haltehaken 29 und 30 angeordnet, mittels welchen die Abdeckung 10 bzw. 11 gehalten ist. Das Verstellauflageplättchen 13 ist in der Abdeckung 10 bzw. 11 in einer nutenförmigen Ausnehmung 63 mit an Verstellauflageplättchen 13 angeformten entsprechenden Nocken 64 gleitend verschiebbar gehalten.

Die zentrale Abdeckung 12 gleitet beim Längsverschieben der Trägerplatten 2 und 3 in den durch die Wölbung der Trägerplatte 2 und 3 geschaffenen Hohlraum, d.h. sie verläuft einerseits oberhalb des Quersteges 33 der Trägerplatten 2 und 3, andererseits unterhalb des gewölbten Bereiches der Trägerplatten 2, 3 und demzufolge unterhalb der Abdeckung 10 bzw. 11.

Die Schnittdarstellung gemäss Fig. 8 zeigt die Wölbung der Trägerplatte 2 bzw. 3. Hierbei ist, wie bereits beschrieben, ersichtlich, dass die zentrale Abdeckung 12 oberhalb des Quersteges 33 und unterhalb der Wölbung der Trägerplatten 2 bzw. 3 verläuft. Am Quersteg 33 ist auf der in Fig. 8 dargestellten Lage rechtsseitig die Verlängerung 34 angebracht, die nicht sichtbar ist. Auf der linken Seite weist der Quersteg 33 eine Ausnehmung auf, in welcher die Verlängerung 34 der gegenüberliegenden Trägerplatte 3 bzw. 2 verläuft. In dieser Schnittdarstellung sind des weiteren die Abdeckung 10 bzw. 11, die Dämpfungselemente 58 und 59 sowie der Haltehaken 30 zur Halterung der Abdeckung 10 bzw. 11 dargestellt.

Fig. 9 zeigt einen Schnitt entlang Linie IX-IX gemäss Fig. 4 durch das zentrale Fixierelement 6. Dieses besteht aus einem zylinderförmigen Zapfen 65, der mit dem Snowboard fest verbunden ist. Dieser zylinderförmige Zapfen 65 weist in seinem oberen Bereich eine umlaufende Nut 66 auf. In dieser umlaufenden Nut 66 sind die beiden Verlängerungen 34 je der entsprechenden Trägerplatte 2 bzw. 3 an deren jeweiligen Innenseite geführt. Bei vollständig gegeneinander geschobenen Trägerplatten 2 und 3 fahren diese aus den Führungen der Führungselemente 4 und 5. In dieser Stellung der Trägerplatten 2 und 3 kommen Ausnehmungen 101 und 102 (Fig. 4), die je am trägerplattenseitigen Ende der Verlängerungen 34 der Trägerplatten 2 und 3 auf deren Innenseiten angebracht sind, auf die Höhe des zylinderförmigen Zapfens 65 zu liegen. Die Verlängerungen 34 sind in dieser Lage nicht mehr in der umlaufenden Nut 66 des zylinderförmigen Zapfens 65 geführt. Dadurch können Trägerplatten 2 und 3 mit den entsprechenden Abdeckungen 10 und 11 und die zentrale Abdeckung 12, die durch den Schwenkhebel 37 und das Bedienungselement 67 als eine Einheit zusammengehalten werden, wie nachfolgend noch beschrieben wird, vom Snowboard abgehoben und weggenommen werden. Auf den zylinderförmigen Zapfen 65 schwenkbar aufgesteckt ist der Schwenkhebel 37, in dem der zylinderförmige Zapfen 65 durch die zentrale Oeffnung 38 des Schwenkhebels 37 ragt. Der Schwenkhebel 37 ist zwischen dem Snowboard und den Verlängerungen 34 der entsprechenden Trägerplatte 2 bzw. 3 angeordnet. Die beiden Stege 41 und 42 des Schwenkhebels 37, an welchen das Zahnprofil angeformt ist, ragen von unten durch die längsförmigen Schlitze 35 der entsprechenden Verlängerungen 34. Von oben auf den Schwenkhebel 37 aufgesteckt ist das Bedienungselement 67, das mit seitlich über die zentrale Abdeckung 12 hinausragenden Hebeln 68 und 69 versehen ist, mittels welchen der Schwenkhebel 37 von Hand verdreht werden kann. Zur Halterung des Schwenkhebels 37 im Bedienungselement 67 ist der Schwenkhebel 37 an seinen Stegen 41 und 42 mit je einem Nocken 70 und 71 ausgerüstet, die in entsprechende Ausnehmungen im Bedienungselement 67 eingreifen und gehalten sind. Das Bedienungselement 67 ist an seiner oberen Seite mit einer zapfenförmigen Erhebung 72 ausgerüstet, deren oberer Rand eine umlaufende Rippe 73 aufweist. Diese zapfenförmige Erhebung 72 des Bedienungselementes 67 ist von unten in eine zentrale Oeffnung 74 der zentralen Abdeckung 12 eingesteckt. Durch die umlaufende Verdickung 73, die beim Einsetzen in die zentrale Abdeckung 12 elastisch zusammengedrückt wird und beim Erreichen der Endlage in der zentralen Abdeckung 12 einschnappt, ist das Bedienungselement 67 in der zentralen Abdeckung 12 drehbar gehalten. Die zentrale Abdeckung 12 ist im Bereich der Hebel 68 und 69 des Bedienungselementes 67 mit seitlich angeordneten Aussparungen 75 und 76 ausgerüstet, durch welche für die Hebel 68 bzw. 69 Platz geschaffen wird. An der Unterseite der zentralen Abdeckung 12 sind die Führungselemente 43 und 44 befestigt, welche je in den längsförmigen Schlitz 35 der entsprechenden Verlängerung 34 hineinragen. In Fig. 9 ist nur das Führungselement 43 sichtbar. Die Führungselemente 43 und 44 sind in ihrem unteren Bereich mit einem Kragen 77 ausgerüstet, mit welchem die Verlängerung 34 jeweils auch gegen eine Bewegung in vertikaler Richtung gleitbar gehalten ist.

Fig. 10 zeigt eine räumliche Darstellung des Schwenkhebels 37, der mit einer zentralen Oeffnung 38 versehen ist. An beiden Schenkeln 39 und 40 ist je ein Steg 41 bzw. 42 angeformt, in welchen die Profile eingearbeitet sind, die in die entsprechenden Zahnprofile 36 der längsförmigen Schlitze 35 der Verlängerungen 34 eingreifen. An jedem Steg 41 und 42 ist ein Nocken 70 bzw. 71 angeformt, mittels welchen der Schwenkhebel 37 im Bedienungselement 67 gehalten ist.

Fig. 11 zeigt eine Draufsicht auf eine Abdeckung 10 bzw. 11. Beidseits dieser Abdeckung 10 bzw. 11 ist

eine Erhebung 52 und 53 angebracht, welche insbesondere als seitliche Führung für den Schuh beim Einstieg in die Bindungseinheit dienen. Des weiteren ist beidseits der Abdeckung 10 bzw. 11 die nutenförmige Ausnehmung 63 dargestellt, welche zur Aufnahme der Verstellauflageplättchen 13 dienen, welche entlang dieser nutenförmigen Ausnehmung 63 verschiebbar sind. Diese nutenförmige Ausnehmung 63 ist mit einer Aussparung 77 ausgerüstet, welche zum Einführen des Verstellauflageplättchens 13 dienen. Zur Positionierung der Verstellauflageplättchen 13 in der quer verschiebbaren Lage ist in die Abdeckung 10 bzw. 11 beidseitig eine Vertiefung 78 und 79 eingearbeitet, die je die Form eines ineinandergreifenden Doppeldreiecks aufweisen. Die Funktionsweise dieser Vertiefungen 78 und 79 wird zusammen mit dem in Fig. 14 dargestellten Auflageplättchen beschrieben.

Fig. 12 zeigt eine Schnittdarstellung entlang Linie XII-XII gemäss Fig. 11 durch eine Abdeckung 10 bzw. 11. Hierbei ist die seitliche Erhebung 53 sichtbar, sowie die nutenförmige Ausnehmung 63 für die Aufnahme eines Verstellauflageplättchens 13. Des weiteren sind die Aufnahmeöffnungen 80 und 81 sichtbar, in welche die Haltehaken 29 bzw. 30 der Trägerplatte 2 bzw. 3 eingreifen. Im Bereich der seitlichen Ausnehmung für die Aufnahme der Sohlenhaltebügel sind je zwei hakenförmige Halterungen 82 und 83 angeformt, zwischen welche je ein Nocken 50 bzw. 51 eines Sohlenhaltebügels im eingesetzten Zustand zu liegen kommt und in dieser Lage gehalten wird.

In Fig. 13 ist eine Ansicht einer Abdeckung 10 bzw. 11 auf deren Unterseite dargestellt. Auf beiden Seiten sind die hakenförmigen Halterungen 82 und 83 zur Aufnahme der Sohlenhaltebügel erkennbar. Gestrichelt dargestellt ist jeweils die Aufnahmeöffnung 80 und 81 für die Haltehaken 29 bzw. 30 der Trägerplatte 2 bzw. 3. Auf beiden Seiten der Abdeckung 10 bzw. 11 ist je eine wulstartige Erhebung 84 und 85 angeordnet, die einen im wesentlichen rechteckförmigen Bereich umschliessen, in welchen je ein Dämpfungselement 58 bzw. 59 (Fig. 5) eingesetzt wird.

In Fig. 14 ist ein Verstellauflageplättchen 13 räumlich dargestellt, welches in die nutenförmige Ausnehmung 63 (Fig. 11, 12) beidseits der Abdeckung 10 bzw. 11 einsetzbar ist. Das Verstellauflageplättchen 13 ist mit Nocken 64 ausgerüstet, welche in den nutenförmigen Ausnehmungen 63 der Abdeckung 10 bzw. 11 geführt sind. Wie zu Fig. 5 und Fig. 7 beschrieben wurde, können die Verstellauflageplättchen 13 auf den Abdeckungen 10 bzw. 11 zwei Stellungen einnehmen, wovon bei der einen Stellung die gedämpfte Wippbewegung der Abdeckung 10 bzw. 11 gegenüber der Trägerplatte 2 bzw. 3 zugelassen wird, während in der anderen Stellung diese Wippbewegung unterbunden ist. Zur Fixierung der Lage des Verstellauflageplättchens 13 für diese beiden Stellungen ist an der Unterseite des Verstellauflageplättchens 13 eine dreieckförmige Erhebung 86 angeformt. Diese dreieckförmige Erhebung 86 greift in die jeweilige Vertiefung 78 bzw. 79 der Abdeckung 10 bzw. 11 (Fig. 11) ein, wodurch die vordere und die hintere Stellung des Verstellauflageplättchens 13 bezüglich der Abdeckung 10 bzw. 11 festgelegt ist.

Zum Verschieben des Verstellauflageplättchens 13 bezüglich der entsprechenden Abdeckung 10 bzw. 11 sind die Abdeckungen 10 und 11 mit einem mittig angeordneten, elastischen Steg 103 ausgerüstet, wie aus Fig. 11, 12 und 13 ersichtlich ist. Auf diesem Steg 103, der durch zwei Schlitze 104 und 105 von der Abdeckung 10 bzw. 11 getrennt ist, sind die Vertiefungen 78 und 79 angebracht. Dieser Steg kann nach unten (gegen das Snowboard) gedrückt werden, wodurch die Vertiefungen 78 und 79 die dreieckförmige Erhebung 86 der Verstellauflageplättchen 13 freigibt, wonach diese verschoben werden können. Nach dem Loslassen des Steges 103 federt dieser in die ursprüngliche Lage zurück, die dreieckförmige Erhebung 86 rastet in die entsprechende Vertiefung 78 oder 79 ein.

Fig. 15 und 16 zeigen ein Ausführungsbeispiel einer verstellbaren Fixierung der Führungselemente 4 bzw. 5 auf dem Snowboard. In den Führungselementen 4 und 5 ist je eine Trägerplatte 2 bzw. 3 in Längsachsenrichtung der Bindungseinheit 1 gleitend geführt. Im Snowboard sind pro Führungselement 4 bzw. 5 je zwei zylinderförmige Stifte 87, 88 befestigt. Auf diese beiden zylinderförmigen Stifte 87 und 88 ist die Grundplatte 62 des Führungselementes 4 bzw. 5 aufsteckbar, die hierfür auf der einen Seite eine schlitzförmige Ausnehmung 90 mit einer Breite aufweist, die geringfügig grösser ist als der Durchmesser des zylinderförmigen Stiftes 88, der in diesem Schlitz aufgenommen wird, und die auf der anderen Seite mit einer Lochreihe 91 versehen ist, wobei die einzelnen Löcher dieser Lochreihe 91 einen geringfügig grösseren Durchmesser aufweisen, als der zylinderförmige Stift 87 und sich überlappen können. Durch diese Lochreihe 91 können eine Anzahl von Lagen, die das Führungselement 4 bzw. 5 einnehmen kann, festgelegt werden. Dadurch kann die Winkellage einer Bindungseinheit 1 bezüglich der Längsachse des Snowboards verstellt werden. Beide Führungselemente 4 und 5, die einander in bezug auf das zentrale Fixierelement 6 gegenüberliegen, müssen bei der Befestigung auf dem Snowboard bezüglich des zentralen Fixierelementes 6 in einer Linie liegen. Die schlitzförmige Ausnehmung 90 und die Lochreihe 91 sind so angeordnet, dass beim seitlichen Verstellen des Führungselementes 4 bzw. 5 der Abstand vom zentralen Fixierelement 6 immer derselbe bleibt. Nachdem das Führungselement 4 bzw. 5 in der vorbestimmten Lage auf die zylinderförmigen Stifte 87 und 88 aufgesteckt ist, werden Spannelemente 92 und 93 über die zylinderförmigen Stifte 87 und 88 geschoben, die mit einer umlaufenden Nut 94

versehen sind. Die Spannelemente 92 und 93 sind hierzu mit einem Schlitz 95 bzw. 96 ausgerüstet, dessen seitliche Ränder in die umlaufende Nut 94 des jeweiligen zylinderförmigen Stiftes 87 bzw. 88 eingreifen, dergestalt, dass die Spannelemente 92 bzw. 93 von der umlaufenden Nut 94 der zylinderförmigen Stifte 87 und 88 in axialer Richtung gehalten sind. Um die Spannelemente 92 und 93 in der auf die zylinderförmigen Stifte 87 und 88 geschobenen Lage zu halten, sind diese auf einem Bügel 97 drehbar angeordnet.

In der in Fig. 15 und 16 dargestellten Lage des Bügels 97, der so geformt ist, dass er das Führungselement 4 bzw. 5 umgreift, kommt seine Bedienerseite 98 unter die vom Führungselement 4 bzw. 5 gehaltene entsprechende Trägerplatte 2 bzw. 3 zu liegen. Dadurch wird vermieden, dass sich der Bügel 97 während des Fahrens auf dem Snowboard lösen kann. Die Führungselemente 4 bzw. 5 werden durch den Bügel 97 und die Spannelemente 92 und 93 nicht nur gehalten, sondern die Spannelemente 92 und 93 werden durch das Umklappen des Bügels 97 von einer senkrechten Lage in die in Fig. 15 und 16 dargestellte Lage gegenüber den zylinderförmigen Stiften 87 und 88 verspannt. Dies geschieht dadurch, dass der aus einem runden Stab geformte Bügel 97 im Bereich der Spannelemente 92 und 93 mit einer Abflachung 99 versehen ist. Diese Abflachung 99 hat die Wirkung eines Exzenters, welcher die Spannelemente 92 und 93 während des Herunterklappens des Bügels 97 gegenüber der Grundplatte 89 anhebt, und somit die Grundplatte bezüglich der zylinderförmigen Stifte 87 und 88 gegen das Snowboard drückt. Der Bügel 97 ist auf der Bedienerseite 98 zur besseren Handhabung mit einem Handgriff 100 versehen.

Zur Verstellung der Führungselemente 4 und 5 in bezug auf das zentrale Fixierelement 6 werden die beiden Trägerplatten 2 und 3 in die zusammengeschobene Lage gebracht, wodurch diese ausser Eingriff mit den Führungselementen 4 und 5 gelangen, und wodurch die Verlängerungen 34 der entsprechenden Trägerplatte 2 bzw. 3 durch den zylinderförmigen Zapfen 65 des zentralen Fixierelementes 6 freigegeben werden, so dass Trägerplatten 2 und 3, die zusammen mit den Abdeckungen 10 und 11 sowie der zentralen Abdeckung 12 und mit dem zentralen Fixiermechanismus eine Einheit bilden, vom Snowboard abgehoben werden können. Danach kann der Bügel 97 in die senkrechte Lage angehoben werden, wonach die Spannelemente 92 und 93 von den zylinderförmigen Stiften 87 und 88 abgezogen werden können. Nach der Verstellung der Führungselemente 4 und 5 erfolgt die Befestigung in umgekehrter Reihenfolge des oben beschriebenen Lösevorgangs.

Auf dem Snowboard können sowohl für die Stellung "regular" als auch für die Stellung "goofy" je vier zylinderförmige Stifte 87 und 88 für jede der beiden Bindungseinheiten 1 angebracht sein. Dadurch kann der Wechsel der Stellung auf dem Snowboard von "regular" auf "goofy" durch einfaches Umstecken der Führungselemente 4 und 5 beider Bindungseinheiten 1 vorgenommen werden. Auf die nicht benützten zylinderförmigen Stifte 87, 88 können Abdeckungen aufgesteckt werden.

Im vorgängig beschriebenen Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemässen Bindungssystems sind die Trägerplatten 2 und 3, die Führungselemente 4 und 5 sowie der Schwenkhebel 37 des zentralen Fixierelementes 6 aus einer nicht rostenden Stahlplatte, insbesondere durch Stanzen und Biegen gefertigt, während alle anderen Teile, insbesondere die Abdeckung 10 und 11 sowie die zentrale Abdeckung 12, aus Kunststoff bestehen. Neben der Gestaltungsform kann durch eine geeignete Farbwahl dieser Kunststoffteile eine zusätzliche ästhetische Wirkung erreicht werden.

Patentansprüche

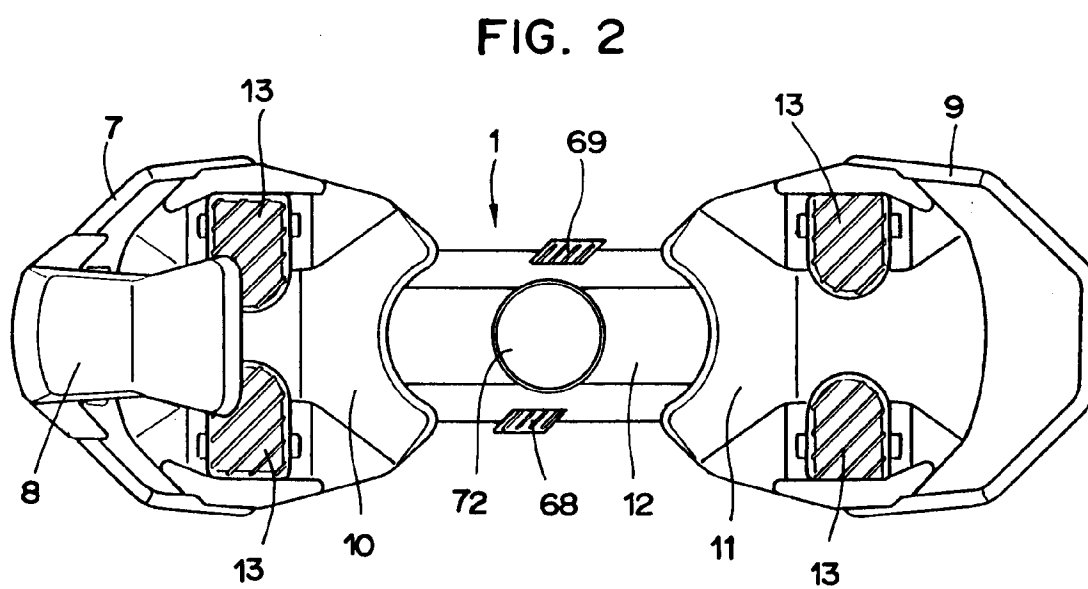
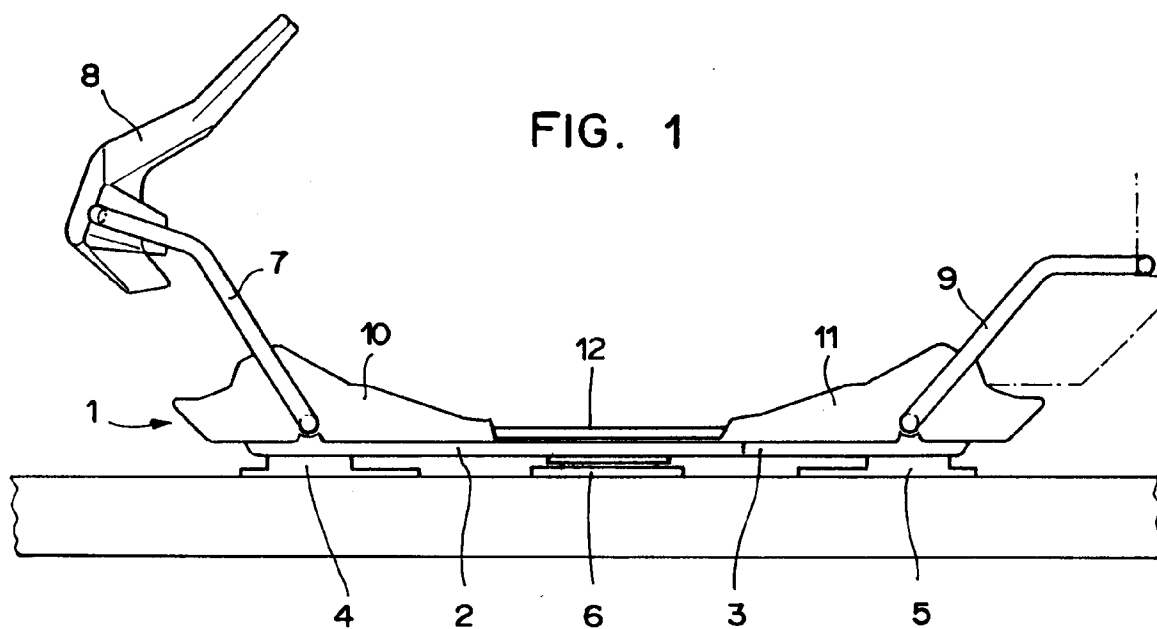
1. Bindungssystem für ein Gleitbrett, insbesondere Snowboard, bestehend aus:

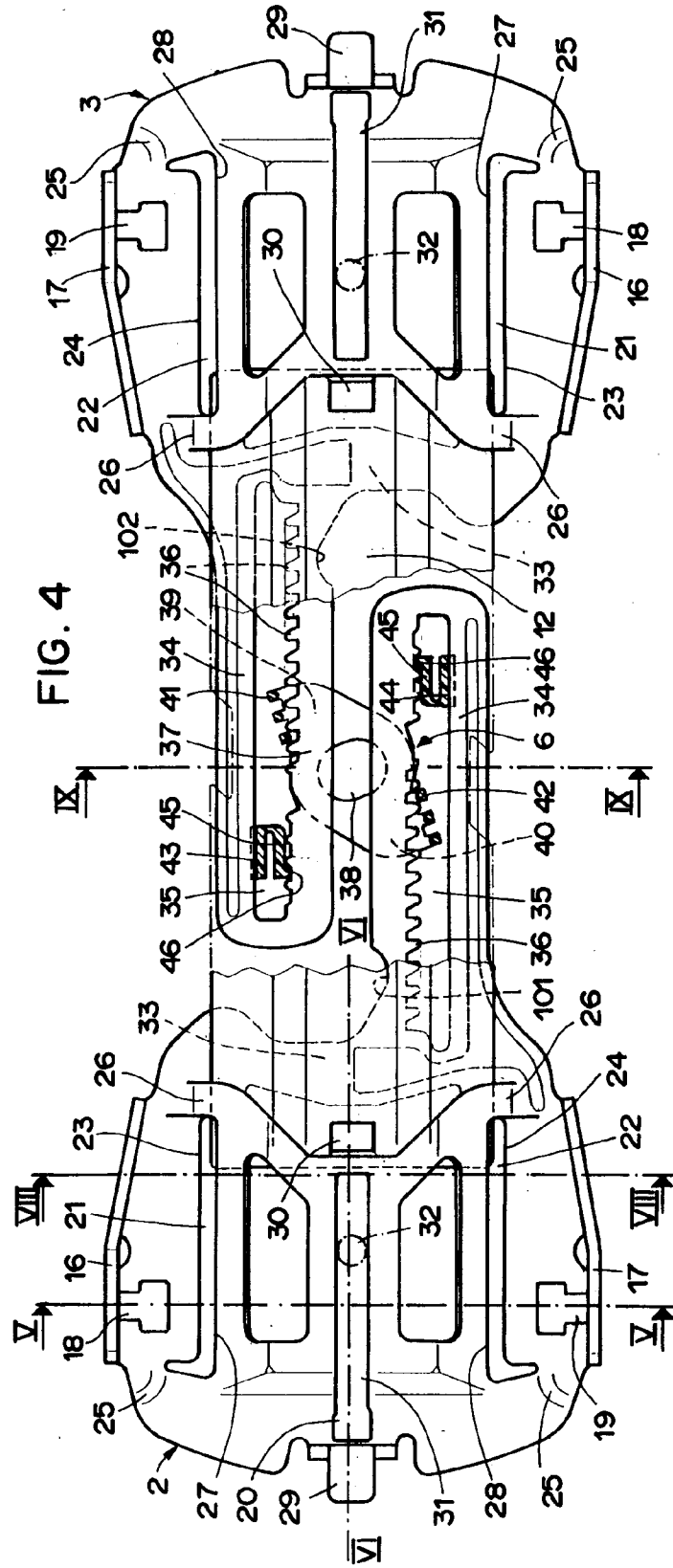
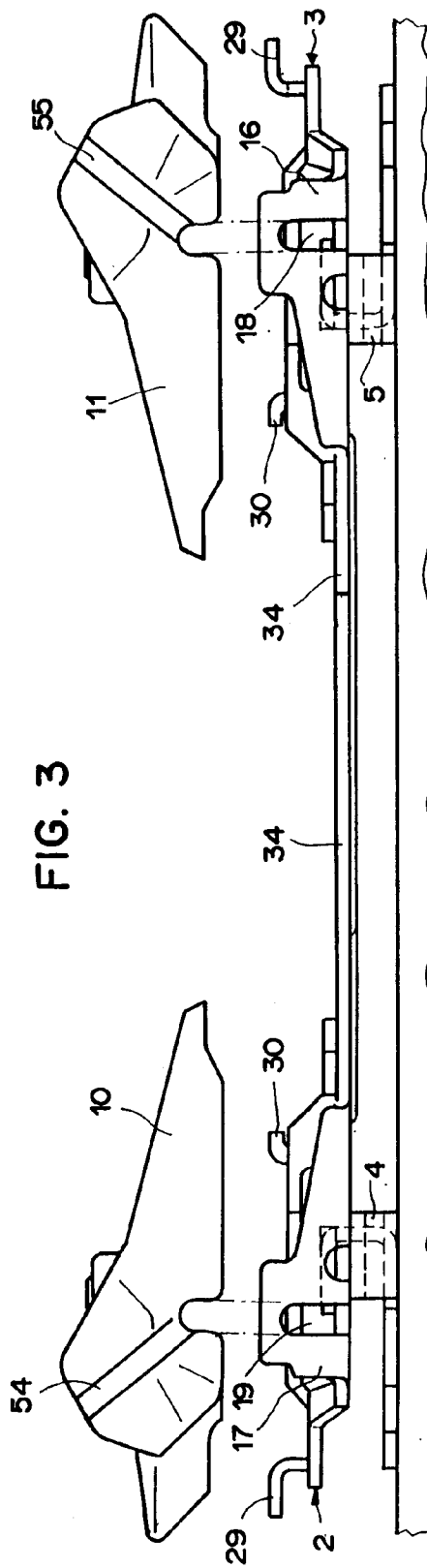
- zwei Bindungseinheiten, die je zur Halterung eines Schuhs auf dem Snowboard dienen
- jede Bindungseinheit ist mit einem vorderen und hinteren Sohlenniederhalter versehen, wovon mindestens einer mit einer Vorrichtung zum Öffnen ausgerüstet ist
- die Sohlenniederhalter sind in Halterungen befestigt, welche auf Platten in Schuhlängsachsenrichtung verschiebbar und fixierbar sind
- die Platten sind über eine Halterung mit dem Gleitbrett verbunden, gekennzeichnet durch die folgenden Merkmale:
- der vordere und der hintere Sohlenniederhalter (7) und (9) sind je an einer Trägerplatte (2) bzw. (3) angebracht
- beide Trägerplatten (2) und (3) sind unabhängig voneinander in Längsrichtung der Bindungseinheit (1) verschiebbar und von mindestens einem Fixierelement (6), welches mit dem Snowboard verbunden ist und mit den beiden Trägerplatten (2) und (3) in Wirkverbindung steht, in einer eingestellten Lage gehalten
- beide Trägerplatten (2) und (3) sind in je einem Führungselement (4) bzw. (5), das mit dem Snowboard verbunden ist, in Schuhlängsachsenrichtung gleitend geführt.

2. Bindungssystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Führungselemente (4) und (5) lösbar mit dem Snowboard verbunden sind, und dass die Trägerplatten (2) und (3) und das mindestens eine Fixierelement (6) mit Abdeckungen (10), (11) und (12) versehen sind.
- 5 3. Bindungssystem nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass ein Fixierelement (6) vorgesehen ist, das zentral angeordnet ist und dass die beiden Trägerplatten (2) und (3) einer Bindungseinheit (1) an ihrem dem Fixierelement (6) abgewandten Ende mit beidseitig parallel zur Längsachse angeordneten Gleitstegen (23,24) versehen ist, welche mit entsprechenden nutenförmigen Ausnehmungen der Führungselemente (4) bzw. (5) gleitbar im Eingriff stehen.
- 10 4. Bindungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Trägerplatten (2) und (3) einer Bindungseinheit (1) an ihren dem zentralen Fixierelement (6) zugewandten Enden eine seitlich angeordnete, parallel zur Längsachse verlaufende Verlängerung (34) aufweisen, die mit einem längsförmigen Schlitz (35) versehen ist, an dessen innerer Längsseite ein Zahnprofil (36) angeformt ist.
- 15 5. Bindungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das zentrale Fixierelement (6) aus einem zylinderförmigen Zapfen (65) besteht, welcher senkrecht im Snowboard in der Mitte einer Bindungseinheit (1) befestigt ist, auf welche ein zwei Schenkel (39) und (40) aufweisender Schwenkhebel (37) verschwenkbar aufsteckbar ist, dessen beide Schenkel (39 und (40) auf je einer Seite einen abgewinkelten Steg (41) bzw. (42) aufweisen, welche im wesentlichen tangential von einer zentralen Öffnung (38) des Schwenkhebels (37) weglaufer, die je in den längsförmigen Schlitz (35) der Verlängerung (34) der Trägerplatten (2) und (3) hineinragen, und die ein Profil aufweisen, in welches das Zahnprofil (36) des längsförmigen Schlitzes (35) in der zugeschwenkten Lage des Schwenkhebels (37) eingreift.
- 20 6. Bindungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der zylinderförmige Zapfen (65) in seinem oberen Bereich eine umlaufende Nut (66) aufweist, in welche die beiden inneren längsseitigen Randbereiche der Verlängerungen (34) der beiden Trägerplatten (2) und (3) im wesentlichen tangential eingreifen und geführt sind.
- 25 7. Bindungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Schwenkhebel (37) in einer zentralen Abdeckung (12) drehbar gelagert und mit Bedienungselementen (68), (69) für die Handverstellung ausgerüstet ist, dass die zentrale Abdeckung (12) Führungen (43) und (44) für die Verlängerungen (34) der Trägerplatten (2) und (3) aufweist, mittels welchen ein teleskopartiges Zusammenschieben der beiden Trägerplatten (2) und (3) mit der zentralen Abdeckung (12), die somit eine Einheit bildet, erreichbar ist.
- 30 8. Bindungssystem nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden inneren längsseitigen Randbereiche der Verlängerungen (34) im Bereich der trägerplattenseitigen Enden je eine Ausnehmung (101) bzw. (102) aufweisen, die bei zusammengeschobener Lage der beiden Trägerplatten (2) und (3), bei welcher die Gleitstege der beiden Trägerplatten (2) und (3) aus den nutenförmigen Ausnehmungen der Führungselemente (4) und (5) ausgefahren sind, auf die Höhe des zylinderförmigen Zapfens (65) zu liegen kommen, wodurch die eine Einheit bildenden Trägerplatten (2), (3) und Abdeckungen (10), (11) und (12) vom Snowboard abnehmbar sind.
- 35 9. Bindungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass beide Trägerplatten (2) und (3) so gestaltet sind, dass die Verlängerungen (34) der Trägerplatten (2) und (3) unterhalb der zentralen Abdeckung (12) verlaufen, dass im Bereich der Schuhauflage die Trägerplatten (2) und (3) eine nach oben gewölbte Form aufweisen, so dass die zentrale Abdeckung (12) unterhalb der Trägerplatten (2) bzw. (3) einschiebbar ist.
- 40 10. Bindungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass jede der beiden Trägerplatten (2) und (3) im Bereich der Schuhauflage eine Abdeckung (10) bzw. (11) aufweist, die mittels Halterungen (29, 30), welche längsachsenmittig an der Trägerplatte (2) und (3) angeordnet ist, derart gehalten ist, um eine Wippbewegung der Abdeckung (10) bzw. (11) gegenüber der Trägerplatte (2) bzw. (3) um die Längsachse (20) zu ermöglichen.
- 45 11. Bindungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass zur Dämpfung der Wippbewegung der Abdeckung (10) bzw. (11) gegenüber der Trägerplatte (2) bzw. (3) beidseits jeder Ab-
- 50
- 55

deckung (10) und (11) Dämpfungselemente (58) und (59) angebracht sind, dergestalt, dass diese Dämpfungselemente (58) und (59) auf den die nutenförmigen Ausnehmungen bildenden Führungselementen (4) und (5) abgestützt sind.

- 5 **12.** Bindungssystem nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Dämpfungselemente (58) und (59) je aus einem quaderförmigen Körper aus einem elastischen Thermoplast bestehen.
- 10 **13.** Bindungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Trägerplatten (2) und (3) im Bereich der Schuhauflage in den seitlichen Randbereichen nach oben abgewinkelt sind und die derart gebildeten Stege (16) und (17) einerseits zur Halterung der Sohlenhaltebügel (7) bzw. (9) dienen, andererseits in entsprechend in die Abdeckungen (10) und (11) eingelassene Ausnehmungen (56) und (57) hineinragen, dass die Abdeckungen (2) und (3) im Bereich der Schuhauflage über querverschiebbare Verstellauflageplättchen (13) verfügen, welche in der einen Lage die Ausnehmungen (56) bzw. (57) der Abdeckungen (10) und (11) zur Aufnahme der Stege (16) bzw. (17) freilassen, wodurch eine Wippbewegung der Abdeckungen (10) bzw. (11) um die Längsachse (20) gegenüber der Trägerplatten (2) bzw. (3) möglich ist, und welche in der anderen Lage die Ausnehmungen (56) bzw. (57) der Abdeckungen (10) bzw. (11) verschliesst und auf den Stegen (16) bzw. (17) der Trägerplatten (2) bzw. (3) zur Auflage kommt.
- 15 **14.** Bindungssystem nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Verstellauflageplättchen (13) auswechselbar sind, so dass Verstellauflageplättchen (13) unterschiedlicher Dicken einsetzbar sind.
- 20 **15.** Bindungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungselemente (4) und (5) auf dem Snowboard mittels einer lösbaren Verbindung gehalten sind, einerseits zur Verstellung des Winkels der Schuh längsachse bezüglich der Längsachse des Snowboards, andererseits zur Verstellung der Schuhlage von "regular" auf "goofy".
- 25 **16.** Bindungssystem nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass die lösbare Verbindung aus mindestens zwei fix auf dem Snowboard befestigten, zylinderförmigen Stiften (87), (88) besteht, die in ihrem oberen Bereich eine umlaufende Nut (94) aufweisen, dass die Führungselemente (4) und (5) zum Aufstecken auf die zylinderförmigen Stifte (87) und (88) einerseits mit einer Lochreihe (91) mit den zylinderförmigen Stiften (87) bzw. (88) entsprechenden Durchmessern, andererseits mit einer schlitzförmigen Ausnehmung (90) ausgerüstet sind, deren Abstand vom zentralen Fixierelement (6) konstant ist, und dass in die Nut (94) der zylinderförmigen Stifte (87) und (88) zum Festhalten der Führungselemente (4) und (5) Spannelemente (92) und (93) einschiebbar sind.
- 30 **17.** Bindungssystem nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, dass die Spannelemente (92) und (93) auf einer Seite einen U-förmigen Schlitz (95) bzw. (96) aufweisen, der in die umlaufende Nut (94) eines der zylinderförmigen Stifte (87) bzw. (88) einschiebbar ist, und der auf der dem Schlitz (95) bzw. (96) abgewandten Seite mit einer Öffnung zur Aufnahme eines Exzenters (99) versehen ist.
- 35 **18.** Bindungssystem nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, dass die Betätigung der Exzenter (99) von zwei Spannelementen (92) und (93) über einen gemeinsamen Spannbügel (97) erfolgt, welcher im gespannten Zustand durch die in den Führungselementen (4) und (5) gleitend gehaltenen Trägerplatten (2) bzw. (3) gesichert ist.
- 40 **19.** Bindungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 18, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckungen (10) und (11) der Trägerplatten (2) und (3), die zentrale Abdeckung (12) der Verlängerungen (34), das Bedienungselement (67) zur Handverstellung und Halterung des Schwenkhebels (37) und die Verstellauflageplättchen (13) aus Kunststoff bestehen.
- 45
- 50
- 55





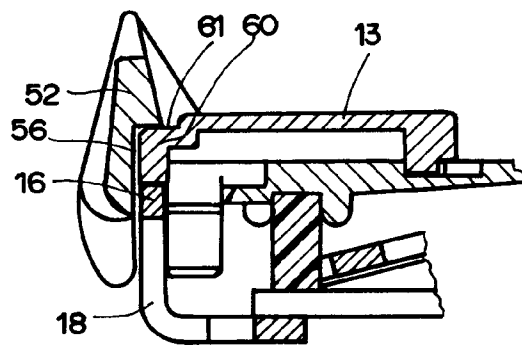
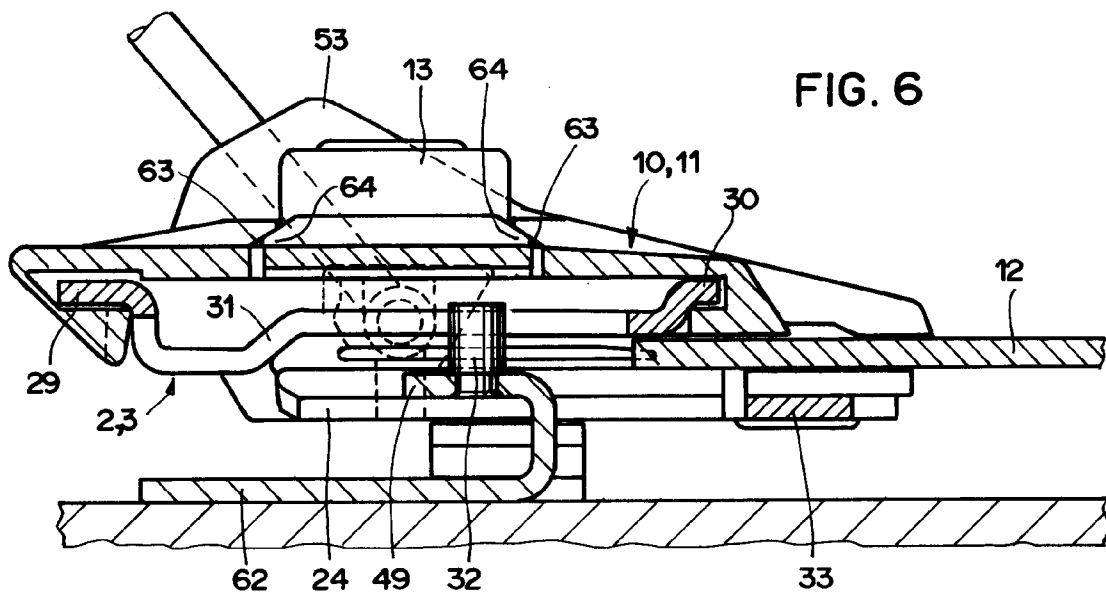
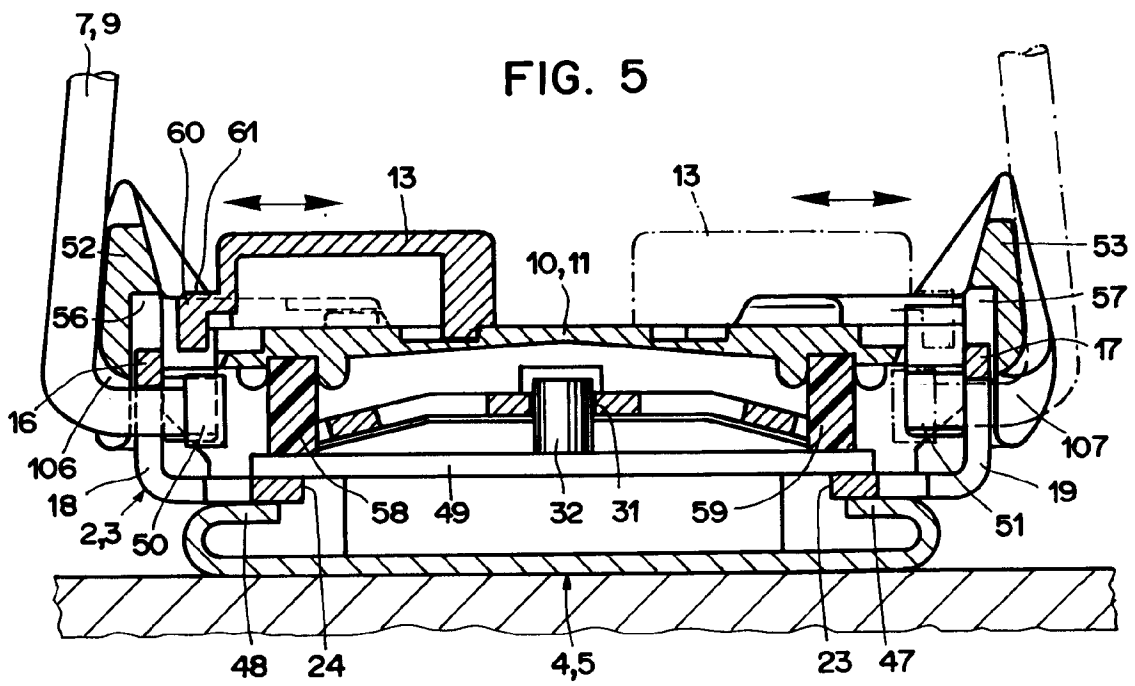


FIG. 8

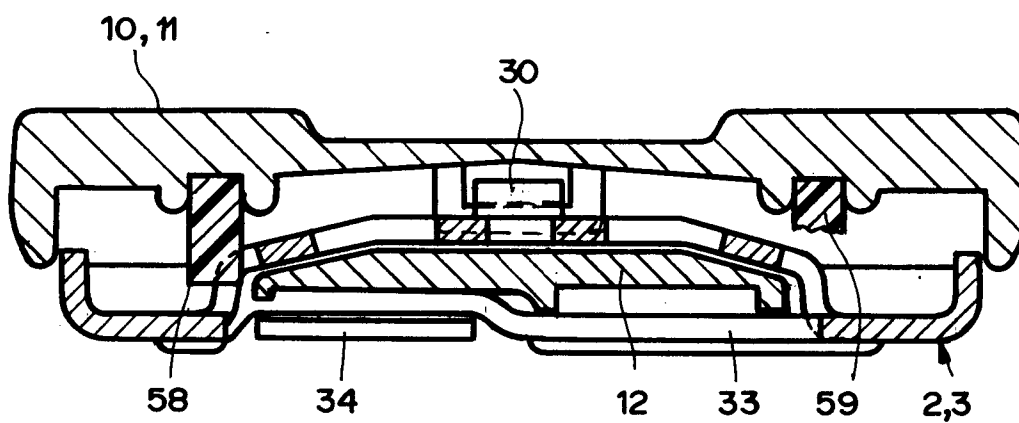
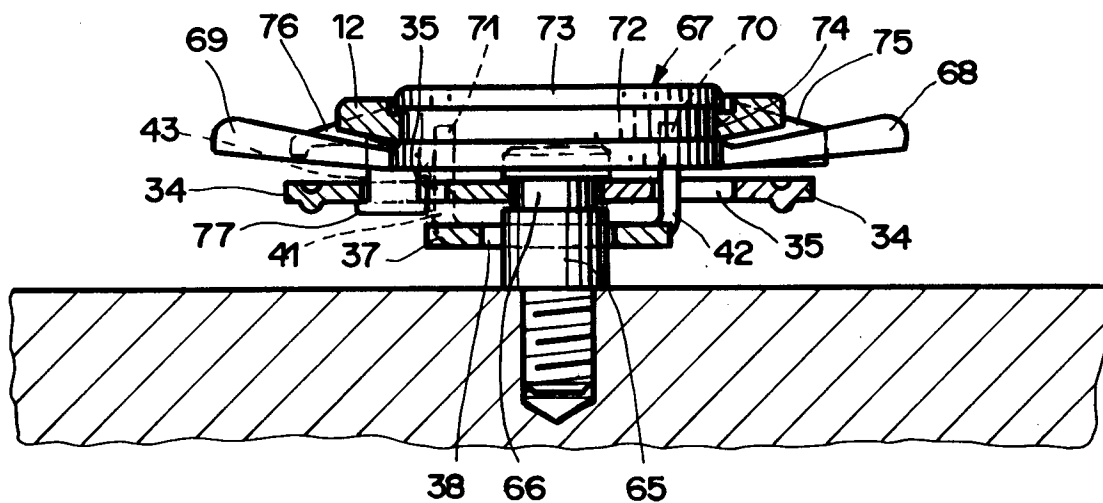


FIG. 9



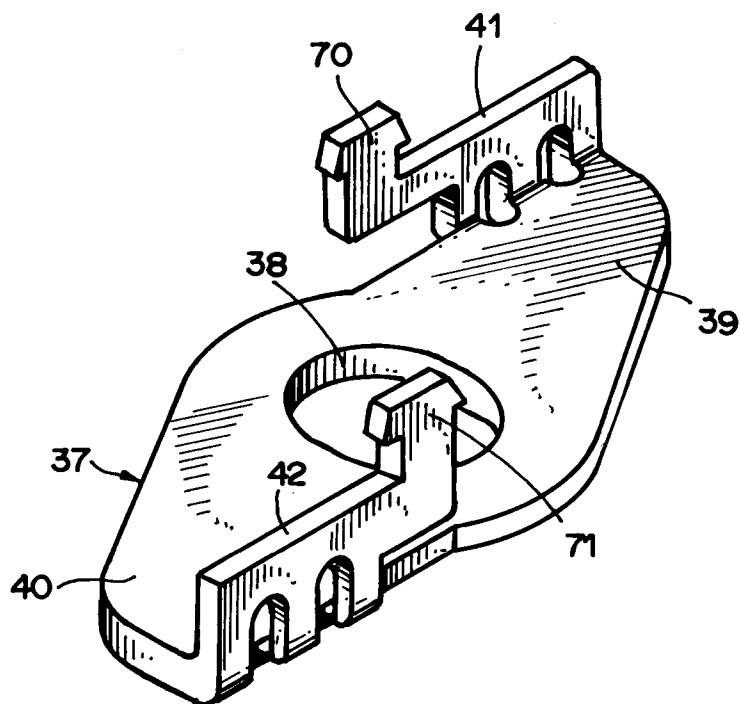


FIG. 10

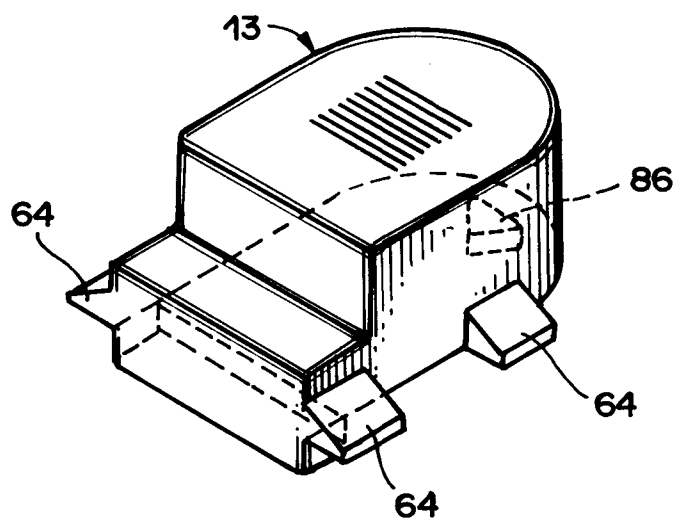


FIG. 14

FIG. 12

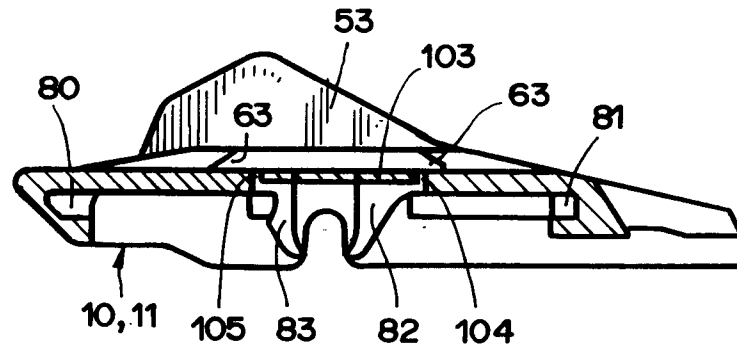


FIG. 11

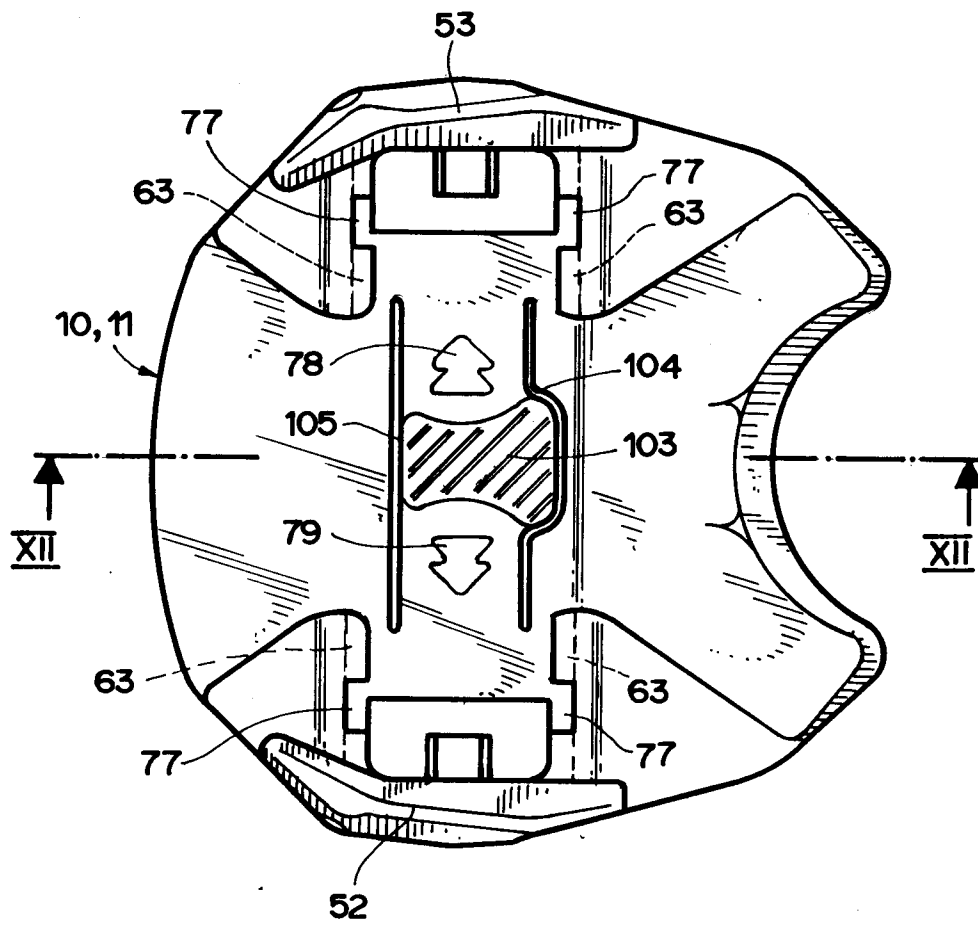


FIG. 13

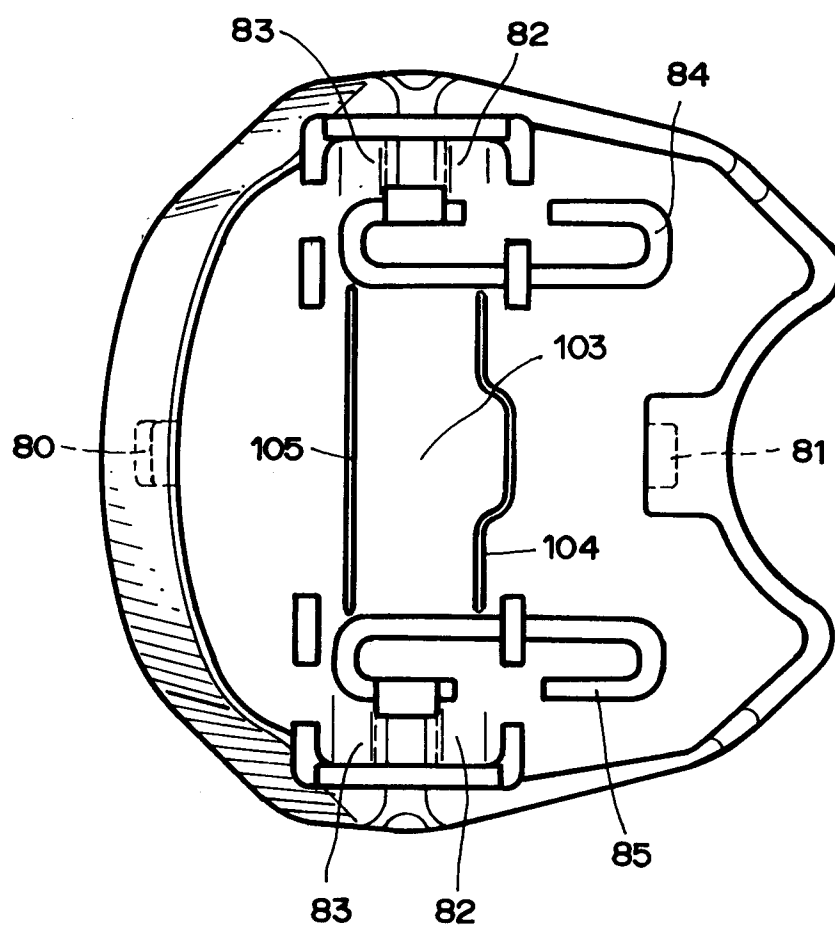
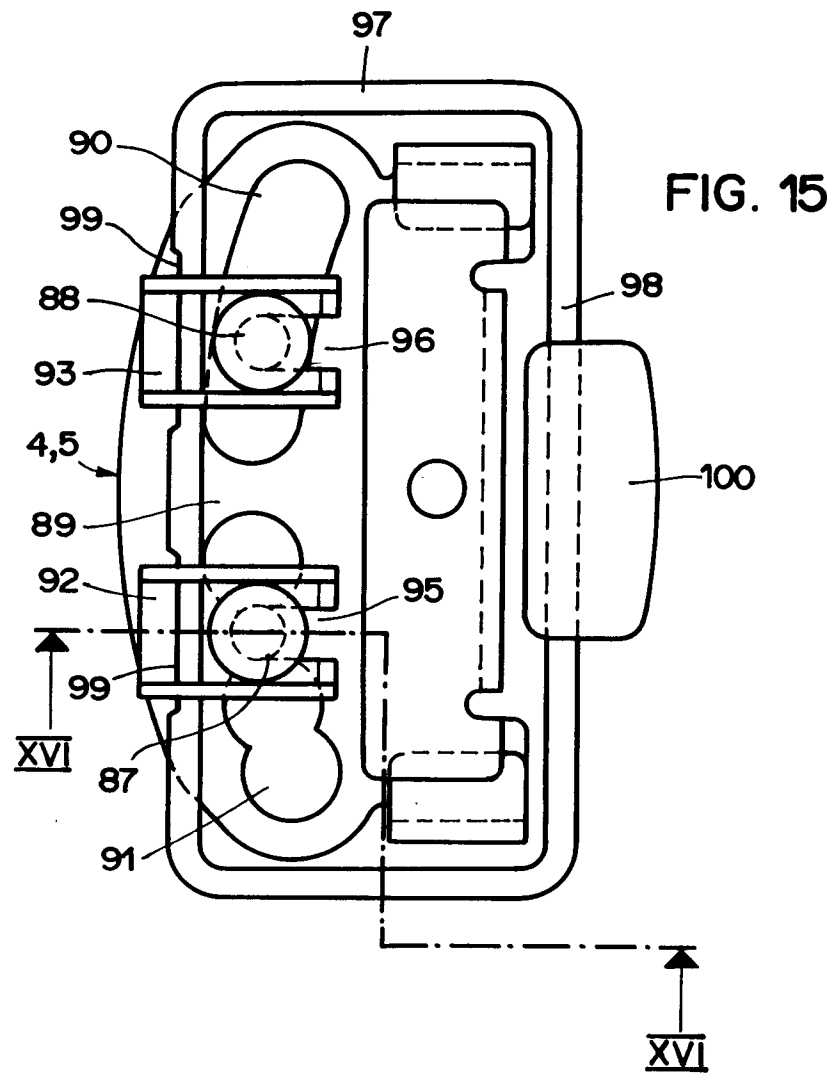
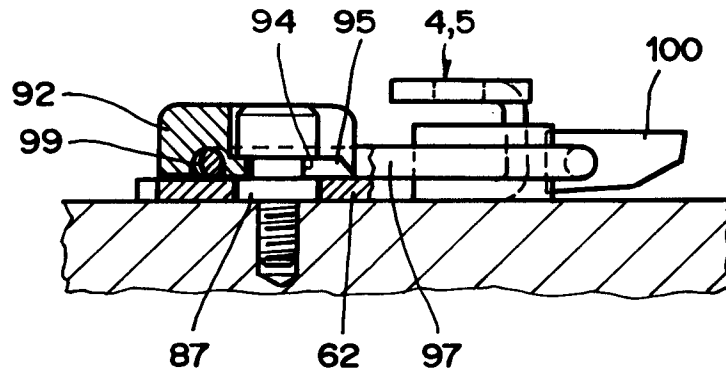


FIG. 16





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 81 0926

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	CH-A-676 327 (VIT SPORT AG) * Abbildungen 1,2 * ---	1-3	A63C 9/08 A63C 9/00
A	EP-A-0 432 588 (BURTSCHER) * Seite 3, Zeile 43 - Zeile 57; Abbildungen 1,4,5 * ---	1,2,15	
A	DE-A-2 246 668 (GRETSCH&CO GMBH) * Abbildung 2 * ---	1,3,4	
A	AT-B-371 349 (TYROLIA GMBH) * Seite 3, Absatz 6; Abbildung 1 * -----	1,2,7	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			A63C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 11 MAERZ 1993	Prüfer STEEGMAN R.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.92 (P0403)