

(19)



REPUBLIK  
ÖSTERREICH  
Patentamt

(10) Nummer: **AT 408 725 B**

(12)

# PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 1606/99  
(22) Anmeldetag: 21.09.1999  
(42) Beginn der Patentdauer: 15.07.2001  
(45) Ausgabetag: 25.02.2002

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: **A63C 9/00**

(56) Entgegenhaltungen:  
DE 4135899A1 EP 0383104A2

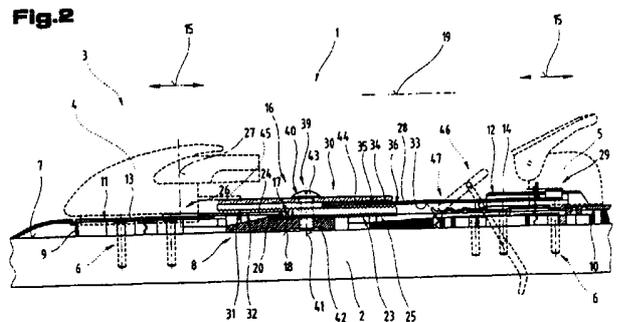
(73) Patentinhaber:  
ATOMIC AUSTRIA GMBH  
A-5541 ALTENMARKT IM PONGAU, SALZBURG  
(AT).

(54) BINDUNGSHALTESYSTEM ZUR SCHNELLMONTAGE EINES VORDER- UND FERSENBACKENS EINER SCHIBINDUNG

**AT 408 725 B**

(57) Die Erfindung betrifft ein Bindungshaltesystem (1) zur Schnellmontage eines Vorder- und Fersenbackens (4, 5) einer Schibindung (3) auf einem Schi (2). Das Bindungshaltesystem (1) umfasst wenigstens ein mit dem Schi (2) zu verbindendes, plattenförmiges Grundelement (8) mit einer dazu ortsfesten Positionier- und Fixier Vorrichtung (16) zwischen einer vorderen und einer dazu beabstandeten hinteren Längsführungsvorrichtung (11, 12), in welcher ein Vorder- und Fersenbacken (4, 5) über wenigstens ein bandförmiges Verbindungselement (24; 28) positionier- und festlegbar sind. Die Positionier- und Fixier Vorrichtung (16) weist dabei in einer parallel zur Auflagefläche (18) des Grundelementes (8) verlaufenden Ebene (19) wenigstens eine bewegungsstarre Erhebung (17) mit steilen Flanken für einen formschlüssigen Eingriff in wenigstens eine von mehreren korrespondierenden Vertiefungen (23) oder Durchbrüche in einem zugeordneten Bereich eines sich in Richtung zur vorderen oder hinteren Längsführungsvorrichtung (11; 12) erstreckenden, bandförmigen Verbindungselementes (24; 28) zur Verbindung dessen Endberei-

ches (26; 29) mit einem Vorder- oder Fersenbacken (4; 5) auf.



Die Erfindung betrifft ein Bindungshaltesystem zur Schnellmontage eines Vorder- und Fersenbackens einer Schibindung auf einen Schi, mit wenigstens einem plattenförmigen Grundelement zur Anbringung auf einer Oberseite eines Schis sowie mit einer ersten und einer zweiten durch das Grundelement gebildeten oder aber eigenständig ausgeführten und auf dem Grundelement festgelegten Längsführungsvorrichtung zur Unterbindung von Vertikal- und Querbewegungen jeweils einzusetzender Vorder- und Fersenbacken relativ zu einer Auflagefläche des Grundelementes auf einem Schi und mit einer zum Grundelement ortsfesten Positionier- und Fixiervorrichtung zwischen der vorderen und der dazu beabstandeten hinteren Längsführungsvorrichtung, durch welche in den Längsführungsvorrichtungen gleitbewegliche Vorder- und Fersenbacken über wenigstens ein bandförmiges Verbindungselement positionier- und festlegbar sind, sowie einen demgemäß ausgestatteten Schi.

In der DE 41 35 899 A1 ist eine Schibindung beschrieben, welche über eine Getriebeanordnung zwischen dem Vorder- und dem Fersenbacken eine synchrone Verstellung des Vorder- und Fersenbackens in entgegengesetzte Richtungen ermöglicht. Dabei ist gemäß einer ersten Ausführung ein Zahnrad im Mittelbereich zwischen Vorder- und Fersenbacken drehbar gelagert und greifen schienenförmige Zahnstangen diametral gegenüberliegend in das zentrale Zahnrad ein. Der vom zentralen Zahnrad abgewandte Endbereich der ersten Zahnstange ist mit dem Vorderbacken und der vom zentralen Zahnrad abgewandte Endbereich der zweiten Zahnstange ist mit dem Fersenbacken verbunden. Der Vorder- und Fersenbacken werden über die Zahnstangen in den jeweils zugeordneten Längsführungsvorrichtungen gleitbeweglich gehalten. Dem zentralen Zahnrad ist auch eine Arretiervorrichtung zugeordnet, mit welcher die Drehbarkeit des Zahnrades gesperrt werden kann. Bei einer anderen Ausführungsform gemäß Fig. 20 sind die schienenförmigen Zahnstangen zum Vorder- und Fersenbacken mittels quer zur Bindungslängsachse verstellbar geführten Sperrgliedern, welche mit dessen Verzahnungen wahlweise in und außer Eingriff versetzt werden können, an den gewünschten Positionen festlegbar. Die Arretiervorrichtung muß dabei hohen Drehmomenten bzw. hohen Verdrehkräften standhalten und ist daher robust und relativ aufwendig auszuführen.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Bindungshaltesystem zu schaffen, mit welchem die Montage einer dem Kundenwunsch entsprechenden Schibindung durch den Händler in einfacher Art und Weise kurzfristig erledigt werden kann und eine praktikable Arretierung des Vorder- und des Fersenbackens an den entsprechenden Positionen ermöglicht ist.

Diese Aufgabe der Erfindung wird dadurch gelöst, daß die Positionier- und Fixiervorrichtung in einer parallel zur Auflagefläche des Grundelementes verlaufenden Ebene wenigstens eine bewegungsstarke Erhebung mit steilen Flanken für einen formschlüssigen Eingriff in wenigstens eine von mehreren korrespondierenden Vertiefungen oder Durchbrüche in einem zugeordneten Bereich eines sich in Richtung zur vorderen oder hinteren Längsführungsvorrichtung erstreckenden, bandförmigen Verbindungselementes aufweist, dessen Endbereich mit einem Vorder- oder Fersenbacken verbunden oder verbindbar ist.

Der sich durch die Merkmale des Kennzeichenteils des Anspruches 1 ergebende Vorteil liegt darin, daß ein werkseitig auf einem entsprechenden Schikörper vormontierbares, plattenförmiges Grundelement geschaffen ist. Von einem Händler bzw. Vertriebspartner ist dann lediglich noch die vom Kunden bzw. Käufer gewünschte Schibindungseinheit modulartig zusammenzustellen und mittels dem Bindungshaltesystem am entsprechenden Schikörper aufzusetzen, wodurch dieser in vergleichsweise kurzer Zeit ohne dem Erfordernis von Bohrarbeiten gebrauchsfertig ist. Durch das modulare Aufbaukonzept kann der Benutzer das entsprechende Sportgerät unmittelbar übernehmen und sind keine durch Montageaufwand bedingten Wartezeiten mehr gegeben. Dies wird insbesondere durch die zentrale Positionier- und Fixiervorrichtung als zentrales Element des Bindungshaltesystems erreicht, nachdem über diese Positionier- und Fixiervorrichtung gleichzeitig der Vorder-, als auch der Fersenbacken einer Schibindung gemeinsam gehalten bzw. festgelegt werden kann. Dadurch kann die entsprechende Schibindung in sehr kurzer Zeit problemlos auf einem entsprechenden Schikörper mit darauf vormontiertem Bindungshaltesystem angebracht und eingestellt werden. Die Konstruktion der Positionier- und Fixiervorrichtung ermöglicht aber nicht nur eine rasche Montage von Vorder- und Fersenbacken, sondern stehen auch umfangreiche Einstellmöglichkeiten der Schibindung relativ zum Schi zur Verfügung. Insbesondere ist durch die Ausbildung der Positionier- und Fixiervorrichtung einerseits der Abstand zwischen Vorder- und

Fersenbacken einstell- und arretierbar und gleichzeitig ist die Relativposition der gesamten Schibindungseinheit gegenüber dem Grundelement bzw. gegenüber dem Schi veränder- und in der gewünschten Position arretierbar. Über diese zentrale, relativ einfach aufbauende Positionier- und Fixiervorrichtung können also eine Reihe von Einstellungen vorgenommen werden und ist eine zuverlässige Arretierung bzw. Sicherung der eingenommenen Wunschpositionen vorteilhafterweise durch Aktivierung eines einzigen, zentralen Befestigungsorgans ermöglicht.

Vorteilhaft ist dabei eine weitere Ausführungsform nach Anspruch 2, da dadurch relativ fein abgestufte Verstellwege erzielt werden können und dennoch eine hohe Stabilität bzw. Festigkeit der Positionier- und Fixiervorrichtung bzw. der bandförmigen Verbindungselemente erreicht wird.

Vorteilhaft ist weiters eine Ausbildung nach Anspruch 3 oder 4, da dadurch ein funktionssicheres und einfach zu bedienendes Befestigungsorgan geschaffen ist, welches auch hohen Sicherheitsanforderungen gerecht wird.

Vorteilhaft ist auch eine Ausbildung nach Anspruch 5, da dadurch relativ groß dimensionierte Vertiefungen bzw. Verzahnungen an der unteren Flachseite des bandförmigen Verbindungselementes geschaffen sind, welche im Vergleich zu seitlich angebrachten Verzahnungen vergleichsweise hohen Kräften standhalten können.

Vorteilhaft ist auch eine Weiterbildung nach Anspruch 6, 7 oder 8, da dadurch eine stufenweise Positionierung des zweiten Backenkörpers gegenüber dem ersten Backenkörper ermöglicht ist, ohne bei einer Verstellung des zweiten Backenkörpers die Position des ersten Backenkörpers zu verändern.

Vorteilhaft ist auch eine Ausbildung nach Anspruch 9, da dadurch das Befestigungsorgan mittig zu den Verbindungselementen angeordnet werden kann, wodurch eine gleichmäßige, ausgewogene Anpreßkraft auf die Verbindungselemente ausgeübt werden kann.

Die zweistückige Ausbildung des Grundelementes gemäß Anspruch 10 reduziert eine unerwünschte Versteifung eines Schis in dessen Mittelbereich nach erfolgter Montage des Bindungshaltesystems.

Eine eigenständige Festlegung der Positionier- und Fixiervorrichtung ist durch die Ausgestaltung nach Anspruch 11 erübrigt, wodurch der Montageaufwand und die Montagezeit zusätzlich reduziert werden können.

Hohe Anzugsdrehmomente des Befestigungsorgans bei hoher Ausreißfestigkeit sind durch die Ausgestaltung nach Anspruch 12 ermöglicht.

Vorteilhaft ist auch eine Ausbildung nach Anspruch 13 oder 14, da dadurch auch die Bremsvorrichtung nicht separat mit dem Schikörper verschraubt werden muß und somit die Montagezeit beim Händler bzw. Verkäufer zusätzlich reduziert werden kann.

Eine universelle Justierbarkeit und rasche Arretierung an der gewünschten Position wird durch die Ausgestaltung nach Anspruch 15 erreicht, wobei gleichzeitig ein Längenausgleich bei Schidurchbiegungen zur Vermeidung von Verspannkräften ermöglicht ist.

Vorteilhaft ist auch eine Ausgestaltung nach Anspruch 16 oder 17, da dadurch lediglich die aus Verbindungselement und Backen bestehende Einheit in das Bindungshaltesystem eingeschoben und an der gewünschten Position arretiert werden muß.

Ein Schutz vor Vereisungen und Schneeansammlungen sowie eine Erweiterung der Designmöglichkeiten ist durch die Ausgestaltung nach Anspruch 18 ermöglicht.

Ein zusätzliches Befestigungsorgan für das Abdeckelement, wie z.B. eine eigene Befestigungsschraube, wird durch die Ausgestaltung nach Anspruch 19 in vorteilhafter Art und Weise erübrigt.

Eine weitere Verstellmöglichkeit für einen Backen relativ zum Verbindungselement besteht durch die Ausgestaltung nach Anspruch 20.

Durch die Ausgestaltung nach Anspruch 21 sind kompakte Verpackungseinheiten erzielbar, wobei die einzelnen Komponenten verbraucherseitig in einfacher Art und Weise wieder zusammengesetzt werden können.

Durch die Ausgestaltung nach Anspruch 22 wird erzielt, daß ein wunschgemäß positionierter Kupplungs- bzw. Backenteil nicht mehr verrutscht, nachdem dieser positioniert wurde und nachfolgend das weitere Backenteil mühelos in das Bindungshaltesystem einsetz- und positionierbar ist.

Eine Relativverschiebbarkeit zwischen dem ersten Verbindungselement und dem zweiten Verbindungselement ist durch die Ausgestaltung nach Anspruch 23 ermöglicht, ohne bei einer Verstellung eines der beiden Verbindungselemente das zweite Verbindungselement mitzubewegen.

Ein ausreichend großer Verstellbereich und eine gesicherte Fixierung des Vorder- und Fersenbackens ist durch die Ausbildung nach Anspruch 24 gewährleistet.

Von besonderem Vorteil ist schließlich die Ausbildung nach Anspruch 25, da dadurch jegliche Bohrarbeiten oder sonstige Bearbeitungen des Schikörpers zur Montage des Bindungshaltesystems bzw. der Schibindung für einen Händler oder Endverbraucher erübrigt werden und das Sportgerät modulartig mit den gewünschten Schibindungsteilen kombiniert werden kann.

Die Erfindung wird im nachfolgenden anhand der in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiele näher erläutert.

Es zeigen:

- 10 Fig. 1 das erfindungsgemäße Bindungshaltesystem zur Vormontage auf einem Schi in Explosionsdarstellung und teilweise geschnittener, stark vereinfachter Seitenansicht;  
 Fig. 2 das Bindungshaltesystem gemäß Fig. 1 in zusammengesetztem und auf einem Schi montierten Zustand mit in strichlierten Linien angedeuteten Vorder- und Fersenbacken in stark vereinfachter, schematischer Darstellung;  
 15 Fig. 3 den Teilbereich der Fixier- und Positioniervorrichtung des Bindungshaltesystems gemäß Fig. 2 in vergrößerter Schnittdarstellung;  
 Fig. 4 eine andere Ausführungsform des erfindungsgemäßen Bindungshaltesystems mit einer einzigen Erhebung an der Positionier- und Fixiervorrichtung in teilweise geschnittener, stark vereinfachter Explosionsdarstellung;  
 20 Fig. 5 eine weitere Ausführungsform des erfindungsgemäßen Bindungshaltesystems mit einem einteiligen Verbindungselement zwischen Vorder- und Fersenbacken in stark vereinfachter, teilweise geschnittener Seitenansicht und Explosionsdarstellung.

Einführend sei festgehalten, daß in den unterschiedlich beschriebenen Ausführungsformen gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen bzw. gleichen Bauteilbezeichnungen versehen werden, wobei die in der gesamten Beschreibung enthaltenen Offenbarungen sinngemäß auf gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen bzw. gleichen Bauteilbezeichnungen übertragen werden können. Auch sind die in der Beschreibung gewählten Lageangaben, wie z.B. oben, unten, seitlich usw. auf die unmittelbar beschriebene sowie dargestellte Figur bezogen und sind bei einer Lageänderung sinngemäß auf die neue Lage zu übertragen. Weiters können auch Einzelmerkmale aus den gezeigten unterschiedlichen Ausführungsbeispielen für sich eigenständige erfindungsgemäße Lösungen bilden.

In den Fig. 1 bis 3 ist eine Ausführungsform des erfindungsgemäßen Bindungshaltesystems 1 veranschaulicht. Dieses Bindungshaltesystem 1 ist dabei werkseitig auf einem entsprechenden Schi 2, insbesondere auf einem Alpinski, vormontiert und ist händler- bzw. benutzerseitig lediglich noch eine gewünschte Schibindung 3 kurzfristig und ohne dem Erfordernis von Bohrarbeiten mit dem Bindungshaltesystem 1 zu koppeln. Die Schibindung 3 besteht üblicherweise aus einem Vorderbacken 4 zur lösbaren Halterung des vorderen Bereiches eines Schischuhs und aus einem Fersenbacken 5 zur lösbaren Halterung des Fersenbereiches des Schischuhs eines Schiläufers.

Das Bindungshaltesystem 1 ist mittels Befestigungselementen 6, insbesondere mit üblichen Befestigungsschrauben auf einer Oberseite 7 des Schis 2 befestigt. Die Montage des plattenförmigen Bindungshaltesystems 1 auf den Schi 2 erfolgt dabei bereits werkseitig durch den Hersteller des Schis 2 bzw. des Bindungshaltesystems 1.

Das Bindungshaltesystem 1 umfaßt wenigstens ein plattenförmiges Grundelement 8, welches mittels den Befestigungselementen 6 auf der Oberseite 7 des Schis 2 festschraubbar ist und zur Lagerung der Schibindung 3 dient. Das Grundelement 8 bzw. das Bindungshaltesystem 1 ist daher zwischen der Oberseite 7 des Schis 2 und der nachfolgend durch den Händler, Kunden oder Benutzer aufgesetzten Schibindung 3 vorgesehen.

Bevorzugt ist das plattenförmige Grundelement 8 zweiteilig ausgebildet und umfaßt einen für den Vorderbacken 4 vorgesehenen vorderen Plattenteil 9 und einen eigenen, dem Fersenbacken 5 zugeordneten, hinteren Plattenteil 10. Das Grundelement 8 bzw. die Plattenteile 9, 10 bestehen bevorzugt aus Kunststoff und werden vorzugsweise als Spritzgußteil hergestellt.

Das Grundelement 8 bzw. die Plattenteile 9, 10 weisen Längsführungsvorrichtungen 11, 12 für den Vorderbacken 4 und den Fersenbacken 5 auf. Die Längsführungsvorrichtung 11 für den Vorderbacken 4 und die Längsführungsvorrichtung 12 für den Fersenbacken 5 können dabei integrale Bestandteile der Plattenteile 9, 10 sein, indem entsprechende Führungsbahnen im Plattenteil 9

bzw. 10 ausgeformt werden.

Bevorzugt werden die Längsführungsvorrichtungen 11, 12 für den Vorder- und den Fersenbacken 4, 5 aber durch eigenständige Führungsteile 13, 14 aus einem metallischem Werkstoff gebildet.

5 Die Führungsteile 13, 14 sind dabei auf das jeweilige Plattenteil 9, 10 aufsetzbar und werden ebenso wie die Plattenteile 9, 10 von den Befestigungselementen 6 zur Verschraubung mit dem Schi 2 durchsetzt. Die Führungsteile 13, 14 und die darunterliegenden Plattenteile 9, 10 werden also mit den gleichen Befestigungselementen 6 gemeinsam am Schi 2 montiert bzw. festgeschraubt. Die Längsführungsvorrichtungen 11, 12 bzw. die Führungsteile 13, 14 können dabei  
10 rechteck-, C- oder U-förmigen Querschnitt aufweisen bzw. durch sonstige Ausgestaltungen zur längsverschieblichen Führung des Vorder- bzw. Fersenbackens 4, 5 gebildet sein. Die Unterseite der Gehäuse des Vorder- bzw. Fersenbackens 4, 5 weist zu den jeweiligen Führungsteilen 13, 14 korrespondierende Führungsbereiche bzw. Führungsorgane auf.

Die Längsführungsvorrichtungen 11, 12 bzw. die Führungsteile 13, 14 bewirken in Verbindung  
15 mit den entsprechenden Führungsorganen am Vorder- bzw. Fersenbacken 4, 5 eine Verschiebbarkeit des Vorderbackens 4 und des Fersenbackens 5 unabhängig voneinander in Längsrichtung - Pfeil 15 - des Grundelementes 8 bzw. des Schis 2. Die Beweglichkeit des Vorderbackens 4 und des Fersenbackens 5 in Längsrichtung - Pfeil 15 - des Grundelementes 8 bzw. des Schis 2 ist dabei der einzige von den jeweiligen Längsführungsvorrichtungen 11, 12 zugelassene Freiheitsgrad der Schibindung 3. In Vertikalrichtung zum plattenartigen Grundelement 8 bzw. zu den Plattenteilen 9, 10 bzw. in sämtlichen quer zur Längsrichtung - Pfeil 15 - verlaufenden Richtungen sind  
20 der Vorderbacken 4 und der Fersenbacken 5 durch die Längsführungsvorrichtungen 11, 12 unbeweglich gehalten. Die Längsführungsvorrichtungen 11, 12 erlauben also lediglich eine lineare Verschiebung des Vorderbackens 4 und des Fersenbackens 5 in Längsrichtung - Pfeil 15 - des Grundelementes 8 bzw. des Schis 2.  
25

Das Bindungshaltesystem 1 umfaßt auch eine Positionier- und Fixiervorrichtung 16 zur Halterung des Vorderbackens 4 sowie des Fersenbackens 5 an der gewünschten, einstellbaren Position in den Längsführungsvorrichtungen 11, 12 relativ zu den Plattenteilen 9, 10. Die Positionier- und Fixiervorrichtung 16 verhindert also in der aktivierten Stellung ein gänzlichliches Herausgleiten des  
30 Vorderbackens 4 und des Fersenbackens 5 aus den Längsführungsvorrichtungen 11, 12. Die Positionier- und Fixiervorrichtung 16 ist zwischen der vorderen und der hinteren Längsführungsvorrichtung 11, 12 angeordnet und dabei ortsfest am Schi 2 festgelegt. Bevorzugt ist die Positionier- und Fixiervorrichtung 16 dem vorderen Plattenteil 9 zugeordnet bzw. mit diesem starr verbunden. Vorteilhafterweise ist die Positionier- und Fixiervorrichtung 16 an das vordere Plattenteil 9 angeformt bzw. bilden das vordere Plattenteil 9 und die Positionier- und Fixiervorrichtung 16 eine einstückige Einheit. Die Positionier- und Fixiervorrichtung 16 wird daher bei der Montage des vorderen Plattenteils 9 auf dem Schi 2 ebenso unverschiebbar am Schi 2 festgelegt.  
35

Die ortsfeste Positionier- und Fixiervorrichtung 16 weist wenigstens eine Erhebung 17, bezugnehmend auf eine parallel zur Oberseite 7 des Schis 2 bzw. in einer parallel zu einer Auflagefläche 18 des Bindungshaltesystems 1 am Schi 2 ausgerichteten Ebene 19 auf. Bevorzugt sind eine Mehrzahl von Erhebungen 17 in Art einer Verzahnung 20 in der parallel zur Auflagefläche 18 ausgerichteten Ebene 19 vorgesehen. Die Erhebungen 17 der Verzahnung 20 verlaufen dabei quer zur Längsrichtung - Pfeil 15 - bzw. quer zur Führungsrichtung der Längsführungsvorrichtungen 11, 12 und sind im wesentlichen parallel zu der dem Schi 2 zugewandten Auflagefläche 18 des Bindungshaltesystems 1 ausgerichtet. Die in Längsrichtung - Pfeil 15 - voneinander beabstandeten Erhebungen 17 bzw. die Verzahnung 20 weist dabei relativ steile Flanken 21 bzw. relativ steile Zahnflanken, bezugnehmend auf die horizontal ausgerichtete Ebene 19, auf. Ein Flankenwinkel 22 zwischen den beiden Flanken 21 einer Erhebung 17 weist dabei einen Wert zwischen 0° und 90° auf. Für den ersten Extremfall, daß der Flankenwinkel 22 0° beträgt, verlaufen die beiden Flanken 21 einer Erhebung 17 parallel zueinander und ist die steilste Ausbildung der Flanken 21 bzw. der Erhebungen 17 relativ zur Ebene 19 gewählt. Ein möglicher Flankenwinkel von 0° bis 90° bedeutet also, daß beide Flanken 21 einer Erhebung 17 zueinander einen spitzen bis maximal rechten Winkel einnehmen können.  
45  
50

Die Erhebung 17 bzw. die Verzahnung 20 der Positionier- und Fixiervorrichtung 16 ist für einen formschlüssigen Eingriff in korrespondierend ausgebildete Vertiefungen 23 an einem bandförmigen  
55

Verbindungselement 24 ausgebildet. Die Vertiefungen 23 an diesem Verbindungselement 24 sind bevorzugt durch eine mit der ortsfesten Verzahnung 20 korrespondierende Verzahnung 25 gebildet. Das band- bzw. streifenförmige Verbindungselement 24 weist dabei in einem seiner Endbereiche die Verzahnung 25 auf. In dem von der Verzahnung 25 abgewandten Endbereich 26 ist das Verbindungselement 24 mit dem Vorderbacken 4 verbunden bzw. bewegungsgekoppelt. Der Endbereich 26 des Verbindungselementes 24 kann dabei durch eine Niet-, Schraub- und/oder Rastverbindung mit dem Gehäuse des Vorderbackens 4 oder alternativ mit dem Gehäuse des Fersenbackens 5 verbunden sein. Die Verbindung kann dabei auch eine Relativverschwenkung der miteinander verbundenen Teile um eine vertikale Schwenkachse 27 zulassen. Der Vorderbacken 4 oder alternativ der Fersenbacken 5 kann also ausgehend von der zentralen Positionier- und Fixier-  
 5 vorrichtung 16 über das bandförmige Verbindungselement 24 in der jeweiligen Längsführungsvorrichtung 11; 12 gehalten und gegen selbsttätiges Verrutschen gesichert werden. Insbesondere in der arretierten Stellung der Positionier- und Fixier-  
 10 vorrichtung 16 ist über das eingeschränkt flexible Verbindungselement 24 ein Herausfallen des Vorderbackens 4 bzw. des Fersenbackens 5 aus der zugeordneten Längsführungsvorrichtung 11 bzw. 12 ausgeschlossen.

Zudem ist ein weiteres band- bzw. streifenförmiges Verbindungselement 28 vorgesehen, welches sich ausgehend von der zentralen Positionier- und Fixier-  
 20 vorrichtung 16 zum weiteren Kupplungsteil der Schibindung 3, insbesondere zum Fersenbacken 5 erstreckt. Ein dem Fersenbacken 5 zugeordneter Endbereich 29 des Verbindungselementes 28 ist mit dem Gehäuse des Fersenbackens 5 bewegungsgekoppelt, insbesondere vernietet, verschraubt, verschweißt, verrastet oder dgl. Der der zentralen Positionier- und Fixier-  
 25 vorrichtung 16 zugeordnete Endbereich 30 des Verbindungselementes 28 ist ebenso im Bereich der Positionier- und Fixier-  
 vorrichtung 16 an der gewünschten Position einrast- und fixierbar. Dazu weist das Verbindungselement 28 in dem der Positionier- und Fixier-  
 30 vorrichtung 16 zugewandten Endbereich 30 ebenso wenigstens eine Vertiefung 31, bevorzugt mehrere Vertiefungen 31 in Form einer Verzahnung 32 auf. Diese Vertiefungen 31 bzw. diese Verzahnung 32 ist dabei wenigstens an der Unterseite 33 des Verbindungselementes 28 vorgesehen. Die Verzahnung 32 an der der Positionier- und Fixier-  
 vorrichtung 16 zugeordneten Unterseite 33 des Verbindungselementes 28 kann dabei für einen formschlüssigen Eingriff in die Verzahnung 20 der Positionier- und Fixier-  
 35 vorrichtung 16 ausgebildet sein.

Bevorzugt sind die Vertiefungen 31 im zweiten Verbindungselement 28 zum Fersenbacken 5 jedoch für einen formschlüssigen Eingriff in eine korrespondierende Erhebung 34 bzw. in eine dementsprechende Verzahnung 35 auf einer Oberseite 36 des ersten Verbindungselementes 24 ausgebildet. Insbesondere sind die Vertiefungen 31 an der Unterseite 33 des zweiten Verbindungselementes 28 mit korrespondierenden Erhebungen 34 an der Oberseite 36 des ersten Verbindungselementes 24 in formschlüssigen Eingriff versetzbar.

Die Erhebungen 34 an der Oberseite 36 des ersten Verbindungselementes 24 weisen dabei verhältnismäßig flach ausgerichtete Flanken 37 auf. Insbesondere beträgt ein Flankenwinkel 38 zwischen zwei Flanken 37 einer Erhebung 34 zwischen 90° und 170°. D.h., die Flanken 37 der Erhebungen 34 an der Oberseite 36 des ersten Verbindungselementes 24 nehmen einen rechten bis nahezu gestreckten Flankenwinkel 38 ein. Insbesondere schließen zwei Flanken 37 einer Erhebung 34 einen rechten bzw. stumpfen Winkel ein.

Durch die verhältnismäßig steilen Flanken 21 des ersten Verbindungselementes 24 kann dieses an der gewünschten Position mit der Positionier- und Fixier-  
 45 vorrichtung 16 verrastet werden, wodurch der entsprechende Kupplungsteil, insbesondere der Vorderbacken 4, in seiner Position vorerst mit einer bestimmten, von Hand überwindbaren Kraft gehalten wird. Nachfolgend kann der Endbereich 30 des Verbindungselementes 28 auf das Verbindungselement 24 aufgeschoben werden bzw. über dieses hinweggleiten, ohne daß dabei eine Verstellung des bereits positionierten ersten Verbindungselementes 24 erfolgt. Dies wird dadurch erreicht, indem die verhältnismäßig steilen Flanken 21 der Verzahnung 20 einer Verschiebung des bereits positionierten bzw. eingestellten Verbindungselementes 24 entgegenwirken, wohingegen die vergleichsweise flachen Flanken 37 auf der Oberseite des Verbindungselementes 24 eine Relativverschiebung des zweiten Verbindungselementes 28 gegenüber dem darunter liegenden ersten Verbindungselement 24 erlauben.

Insbesondere ratscht das zweite Verbindungselement 28 über die Oberseite 36 des ersten Verbindungselementes 24 hinweg, sofern das Verbindungselement 28 in Längsrichtung - Pfeil 15 -  
 55 verstellt wird.

Bevorzugt ist das Verbindungselement 24 mit dem Vorderbacken 4 und das Verbindungselement 28 mit dem Fersenbacken 5 gekoppelt. Daher wird vorzugsweise zuerst der Vorderbacken 4 in die vordere Längsführungsvorrichtung 11 des Bindungshaltesystems 1 eingeschoben und entsprechend positioniert. Nachfolgend wird der Fersenbacken 5 in die Längsführungsvorrichtung 12 eingeschoben und an der der gewünschten Sohlenlänge des vorgesehenen Schischuhs entsprechenden Position platziert. Die Verzahnungen 25, 32, 35 ermöglichen dabei eine stufenweise Verstellung des Vorder- bzw. Fersenbackens 5. Durch diese Raststufen ist gewährleistet, daß der Vorder- bzw. der Fersenbacken 4, 5 mühelos und exakt an der der gewünschten Sohlenlänge entsprechenden Position platziert werden kann und ungültige Zwischenstellungen ausgeschlossen sind. Die Findung der Wunsch- bzw. Sollposition des Vorder- bzw. Fersenbackens 4, 5 kann dabei durch entsprechende Markierungen am Grundelement 8 und/oder an den Verbindungselementen 24, 28 unterstützt werden, wie dies nachfolgend noch näher erläutert werden wird.

Das Fixierorgan der Positionier- und Fixiervorrichtung 16 ist bevorzugt durch ein schraubenartiges Befestigungsorgan 39 gebildet, mit welchem die Endbereiche der Verbindungselemente 24, 28 bei Bedarf in Richtung zur Positionier- und Fixiervorrichtung 16 vorspannbar sind. Insbesondere ist bei aktiviertem Befestigungsorgan 39 bzw. bei festgeschraubtem Befestigungselement ein Abheben der der Positionier- und Fixiervorrichtung 16 zugeordneten Endbereiche 30 der Verbindungselemente 24, 28 unterbunden, sodaß die formschlüssige Verbindung zwischen den Erhebungen 17, 34 und den zugeordneten Vertiefungen 23, 31 gesichert ist. Das Befestigungsorgan 39 ist bevorzugt durch eine Befestigungsschraube 40 mit vertikal zur Auflagefläche 18 ausgerichteter Schraubachse 41 gebildet. An der Positionier- und Fixiervorrichtung 16 ist dabei ein dem Gewinde der Befestigungsschraube 40 entsprechendes Innengewinde ausgebildet oder es ist an der Positionier- und Fixiervorrichtung 16 eine Gewindemutter 42 gehalten, in welche ein Gewindeteil der Befestigungsschraube 40 einschraubbar ist. Bevorzugt ist die Gewindemutter 42 durch eine Flanschnutter gebildet. Die Unterseite eines Schraubenkopfes 43 der Befestigungsschraube 40 dient dabei als Andrückfläche zum Aufbringen einer Anpreßkraft auf die Verbindungselemente 24, 28 in Richtung auf die Positionier- und Fixiervorrichtung 16, sodaß die Verbindungselemente 24, 28 auf der oberflächlich verzahnten Positionier- und Fixiervorrichtung 16 festklemmbar sind. Die Befestigungsschraube 40 ist aus Sicherheitsgründen zumindest durch eine Kreuzschlitzschraube oder durch eine sonstige, nur mit eigens ausgebildetem Werkzeug betätigbare Schraube gebildet.

Die Verbindungselemente 24, 28 sind bevorzugt durch aus Blechtafeln gestanzte streifenförmige Elemente gebildet und sind überaus zug- und weitgehend stauchfest. Die streifen- bzw. bandförmigen Verbindungselemente 24, 28 sind jedoch in Vertikalrichtung zur Auflagefläche 18 relativ flexibel und elastisch rückstellend verformbar.

Dadurch wird erreicht, daß bei einer Durch- oder Aufbiegung des Bindungshaltesystems 1 in Vertikalrichtung zur Auflagefläche 18 ein gewisser Längsausgleich der Kupplungsteile einer Schibindung 3 erfolgen kann, indem der Vorder- und der Fersenbacken 4, 5 in den zugeordneten Längsführungsvorrichtungen 11, 12 gleitbeweglich gehalten sind.

Zumindest die der Positionier- und Fixiervorrichtung 16 zugewandten Endbereiche 30 der Verbindungselemente 24, 28 sind also in Art von Zahnstangen ausgebildet, um gegenseitig bzw. mit der profilierten Oberseite der Positionier- und Fixiervorrichtung 16 in kämmenden Eingriff versetzt werden zu können.

Wenigstens ein Teilbereich der Positionier- und Fixiervorrichtung 16 sowie der verzahnten Bereiche der Verbindungselemente 24, 28 ist in Drauf- und Seitenansicht durch ein Abdeckelement 44 verdeckt. Das Abdeckelement 44 verhindert die Ansammlung von Eis- oder Schneeklumpen auf der Positionier- und Fixiervorrichtung 16 und dessen zugeordneten Komponenten, wie z.B. den Verbindungselementen 24, 28. Das Abdeckelement 44 ist im Querschnitt im wesentlichen U-förmig ausgebildet, sodaß sich das Abdeckelement 44 wenigstens über Teilbereiche der Oberseite und der Seitenbereiche der Positionier- und Fixiervorrichtung 16 erstrecken kann.

In dem der Positionier- und Fixiervorrichtung 16 zugewandten Endbereich des Vorderbackens 4 ist ein reibungsverminderndes Element, insbesondere eine Gleitplatte 45, zur reibungsarmen Abstützung eines Schischuhs auf dem Bindungshaltesystem 1 angeordnet. Diese Gleitplatte 45 ist dabei am Vorderbacken 4 befestigt bzw. mit diesem bewegungsverbunden. Bevorzugt überlappen die Gleitplatte 45 und das Abdeckelement 44 einander bzw. sind diese teleskopartig zueinander verschiebbar. Der Überlappungsbereich ist dabei derart gewählt, daß auch bei Einnahme der

größtmöglichen Verschiebeposition keine Lücke zwischen der Gleitplatte 45 und dem Abdeckelement 44 entsteht. Durch die mit dem Vorderbacken 4 bewegungsgekoppelte Gleitplatte 45 wird erreicht, daß die Kräfteverhältnisse am Vorderbacken 4 in den unterschiedlichen Einstellpositionen weitgehend konstant bleiben, wodurch sicherheitstechnische Vorteile erzielt werden. Insbesondere kann durch die Kopplung von Vorderbacken 4 und Gleitplatte 45 bei sämtlichen Einstellpositionen der Schibindung 3 eine Distanzierung der Gleitplatte 45 von in etwa 30 mm hinter einer Schuhspitze stets beibehalten werden.

Das Abdeckelement 44 ist mittels dem zentralen Befestigungsorgan 39 bzw. mittels der Befestigungsschraube 40 zur Festlegung des Vorder- und des Fersenbackens 4, 5 auf dem Bindungshaltesystem 1 montierbar. Die Befestigungsschraube 40 durchsetzt dabei den Basissteg des U-förmigen Abdeckelementes 44 und kommt die Unterseite des Schraubenkopfes 43 am Basissteg des Abdeckelementes 44 zur Anlage. Beim Festziehen der Befestigungsschraube 40 drückt also das Abdeckelement 44 die Verbindungselemente 24, 28 dicht gegen die Positionier- und Fixiervorrichtung 16. Dadurch werden aber nicht nur die Verbindungselemente 24, 28 unverschiebbar festgelegt, sondern wird gleichzeitig auch das Abdeckelement 44 festgeklemmt. Die Länge der Befestigungsschraube 40 und die Abmessungen des Abdeckelementes 44 sind dabei derart gewählt, daß bei nicht erfolgter bzw. bei nicht ordnungsgemäßer Verschraubung eine Benutzung oder ein Einstieg in eine Schibindung 3 verwehrt ist.

Bezugnehmend auf die Längsrichtung - Pfeil 15 - des Bindungshaltesystems 1 ist im Abdeckelement 44 in Höhe des Befestigungsorganes 39 ein weiterer Durchbruch bzw. ein transparentes Sichtfenster als Hilfsmittel für die Positionseinstellung von Vorder- und Fersenbacken 4, 5 angeordnet. Mittels diesem Sichtfenster können einzelne Längenmarkierungen bzw. Werteangaben am Verbindungselement 24 sowie am Verbindungselement 28 eingesehen werden, ohne das Abdeckelement 44 abnehmen zu müssen. Zur leichteren Unterscheidung von Verbindungselement 24 und 28 bei der Justierung von Vorder- und Fersenbacken 4, 5 sind die Verbindungselemente 24, 28 farblich unterschiedlich ausgeführt.

Das hintere Plattenteil 10 des Bindungshaltesystems 1 lagert in einem dem vorderen Plattenteil 9 zugewandten Endbereich eine mit strichlierten Linien angedeutete, an sich bekannte Bremsvorrichtung 46 für einen Schi 2, für den Fall, daß sich dieser vom Schischuh eines Benutzers löst. Eine Lagerstelle 47 für die Bremsvorrichtung 46 am hinteren Plattenteil 10 ist dabei derart ausgebildet, daß die Bremsvorrichtung 46 mit dem hinteren Plattenteil 10 eine eigene, einstückige Baueinheit bildet. Diese in sich abgeschlossene Baueinheit ist dann lediglich noch mit einem entsprechenden Schi 2 zu verschrauben. Die Bremsvorrichtung 46 wird dabei ebenso wie die Längsführungsvorrichtung 12 bevorzugt werkseitig am hinteren Plattenteil vormontiert und wird eine dementsprechend zusammengesetzte Baueinheit aus einem Schi 2 und dem Bindungshaltesystem 1 an Händler bzw. Endverbraucher ausgeliefert.

In Fig. 4 ist eine andere Ausführungsform des erfindungsgemäßen Bindungshaltesystems 1 gezeigt, wobei für vorhergehend bereits beschriebene Teile gleiche Bezugszeichen verwendet werden.

Bei dieser Ausführungsform weist die Positionier- und Fixiervorrichtung 16 eine einzige Erhebung 17 auf, welche mit einer von mehreren Durchbrüchen 48 im Verbindungselement 24 und/oder im Verbindungselement 28 in formschlüssigen Eingriff versetzbar ist. Die Erhebung 17 der Positionier- und Fixiervorrichtung 16 ist bevorzugt zylindrisch ausgebildet und weist im Zentrumsbereich eine Kernbohrung mit einem Innengewinde 49 auf.

Der vorzugsweise zylindrisch ausgebildete, von der horizontalen Ebene 19 abstehende Teil der Erhebung 17 weist einen Außendurchmesser 50 auf, welcher in etwa einem Innendurchmesser 51 der Durchbrüche 48 im Verbindungselement 24 und/oder 28 entspricht. Somit sind zur Erhebung 17 korrespondierende Durchbrüche 48 geschaffen und kann die Erhebung 17 einen der vielen Durchbrüche 48 im Verbindungselement 24 sowie gegebenenfalls im Verbindungselement 28 durchsetzen.

Gegebenenfalls können die Durchbrüche 48 in einem der Verbindungselemente 24, 28 auch durch sickenartige Ausbuchtungen mit relativ flach ansteigenden, äußeren Mantelflächen gebildet sein, wie dies am Verbindungselement 24 veranschaulicht ist. Ein Innendurchmesser 51 der Durchbrüche 48 im zweiten Verbindungselement 28 entspricht dann in etwa einem Außendurchmesser 52 der sickenartigen Durchbrüche 48 bzw. Erhebungen 34 am Verbindungselement 24.

Mittels den durch einen Prägevorgang hergestellten Durchbrüchen 48 und den diese umgrenzenden, wulstförmigen Erhebungen 34 kann das zweite Verbindungselement 28 über die Erhebungen 34 hinweggleiten und abgestuft positioniert werden. Die durch den Sickingvorgang am Verbindungselement 24 gebildeten Erhebungen 34 mit schrägen Außenflächen stellen eine schräge Anlauffläche für das oberhalb angeordnete, federelastisch gegen das darunterliegende Verbindungselement 24 vorgespannte Verbindungselement 28 dar.

Weiters ist in Fig. 4 veranschaulicht, daß der Vorderbacken 4 oder aber auch der Fersenbacken 5 bedarfsweise vom Verbindungselement 24 und/oder 28 lösbar bzw. abnehmbar ausgebildet ist. Insbesondere ist eine Verbindungsvorrichtung 53 ausgebildet, mit welcher das Verbindungselement 24 mit dem Vorderbacken 4 mechanisch verbindbar ist. Bevorzugt ist die Verbindungsvorrichtung 53 durch eine Rastverbindung 54 mit korrespondierenden, federelastisch gelagerten Vorsprüngen und Ausnehmungen am Verbindungselement 24 bzw. am Vorderbacken 4 gebildet. Dadurch ist es möglich, das Verbindungselement 24; 28 getrennt vom Vorder- bzw. Fersenbacken 4; 5 zu lagern, verpacken und zu vertreiben, wodurch kompakte Verpackungseinheiten ermöglicht werden. Für einen Endverbraucher bzw. Händler sind dann der Vorder- bzw. Fersenbacken 4; 5 in einfacher Art und Weise über die Verbindungsvorrichtung 53 bzw. die Rastverbindung 54 mit dem bandförmigen Verbindungselement 24; 28 koppelbar. Die Rastverbindung 54 ist bevorzugt als Schnappverbindung ausgebildet. Gegebenenfalls ist es auch möglich, die vorgenannten Backen über eine Schraubverbindung mit den jeweiligen Verbindungselementen 24, 28 zu koppeln.

Die Rastverbindung 54 ist bevorzugt durch eine federelastische nachgiebige Ausklinkung 55 im Verbindungselement 24; 28 gebildet, dessen Endbereiche in einer korrespondierenden Ausnehmung 56 im Vorderbacken 4 bzw. im Fersenbacken 5 zur Anlage kommen können.

Die Verbindungsvorrichtung 53 ist also als Schnellverbindungssystem ausgebildet, welches eine Zusammenstellung der Komponenten, bevorzugt ohne dem Erfordernis von Werkzeugen oder Hilfsmitteln, ermöglicht.

Die Verbindungsvorrichtung 53 kann - wie an sich bekannt - auch durch eine Gewindespindelanzordnung 57 gebildet sein. Mittels dieser Gewindespindelanzordnung 57 ist insbesondere der Fersenbacken 5 mit dem diesem zugeordneten Verbindungselement 28 bei Bedarf verbindbar, sofern der Fersenbacken 5 und das Verbindungselement 28 als voneinander getrennte Komponenten gehandelt werden. Mittels dieser Gewindespindelanzordnung 57 ist - wie an sich bekannt - der Fersenbacken zudem in Längsrichtung des Verbindungselementes 28 verstellbar, sofern die Spindel in Drehbewegung versetzt wird. Diese Spindel steht dabei mit entsprechenden schlitzförmigen Ausnehmungen im Verbindungselement 28 in formschlüssigen Eingriff. Mittels dieser Gewindespindelanzordnung 57 ist es bei Bedarf auch möglich, den Fersenbacken 5 vom Verbindungselement 28 zu trennen.

Die Gewindespindelanzordnung 57 kann auch ein federelastisches Widerlager ausbilden. Dieses federelastische Widerlager dient der Ausübung einer bestimmten Vorspannkraft des Fersenbackens 5 auf den Schischuh.

Von besonderem Vorteil ist bei allen vorgenannten Ausführungen, daß durch die zentrale Positionier- und Fixier Vorrichtung 16 mit einem einzigen Befestigungsorgan 39 gleichzeitig sowohl die Distanz zwischen Vorder- und Fersenbacken 4, 5 als auch die Relativposition der Schibindung 3 gegenüber dem Schi 2 wunschgemäß justier- und arretierbar ist.

In Fig. 5 ist eine andere Ausführungsvariante des erfindungsgemäßen Bindungshaltesystems 1 veranschaulicht, wobei für vorhergehend bereits beschriebene Teile gleiche Bezugszeichen verwendet werden.

Hierbei ist ein einteiliges, bandförmiges Verbindungselement 24 vorgesehen, an dessen Endbereichen einerseits der Vorderbacken 4 und andererseits der Fersenbacken 5 mittels der Verbindungsvorrichtung 53 befestigt werden kann. Im dargestellten Fall ist sowohl der Vorderbacken 4 als auch der Fersenbacken 5 durch eine Verbindungsvorrichtung 53 in Form einer Gewindespindelanzordnung 57 mit den Endbereichen des Verbindungselementes 24 verbunden. Dadurch ist sowohl der Vorderbacken 4 als auch der Fersenbacken 5 in Längsrichtung - Pfeil 15 - des Verbindungselementes 24 bzw. der Grundplatte 8 bedarfsweise verstellbar und ohne dem Erfordernis von Arretiervorrichtungen automatisch an der gewünschten Position festgelegt. Durch die Verstellbarkeit des Vorderbackens 4 und des Fersenbackens 5 relativ zum Verbindungselement 24 bzw. relativ zum plattenförmigen Grundelement 8 kann die Relativposition der Schibindung 3 gegenüber

dem Grundelement 8 bzw. einem Schi 2 bei Bedarf variiert werden. Markierungen am Gehäuse des Vorder- und/oder des Fersenbackens 4, 5 sowie am Verbindungselement 24 oder am Grundelement 8 erleichtern die Einstellung der jeweiligen Sollposition.

Im Mittelbereich des Verbindungselementes 24 sind mehrere in Längsrichtung des Verbindungselementes 24 zueinander distanzierte Durchbrüche 48 ausgebildet. Ein Abstand zwischen den Durchbrüchen 48 entspricht dabei der kleinstmöglichen Verstell- bzw. Verschiebeweite des Verbindungselementes 24 relativ zum Grundelement 8. Die Formen und/oder die Abmessungen der Durchbrüche 48 sind derart gewählt, daß diese von der Erhebung 17 der Positionier- und Fixiervorrichtung 16 zumindest teilweise durchsetzt werden können. Insbesondere ist der gewünschte Durchbruch 48 aus der Vielzahl an Durchbrüchen 48 im Verbindungselement mit der Erhebung 17 in formschlüssigen Eingriff versetzbar.

Mittels dem Befestigungsorgan 39, insbesondere mit der Befestigungsschraube 40 ist eine Sicherung der eingenommenen Wunschposition des Verbindungselementes 24 bzw. der Schibindung 3 gegenüber dem Grundelement 8 möglich.

Mittels den Verbindungsvorrichtungen 53, insbesondere mit den Gewindespindelanordnungen 57 kann ein zwischen der kleinsten und der größten Schuhgröße liegender Verstellbereich von in etwa 100 mm realisiert werden. Zudem kann in gewissem Ausmaß die Relativposition der Schibindung 3 gegenüber dem Grundelement 8 justiert werden.

Grundlegend ist die Relativposition der Schibindung 3 gegenüber einem Schi 2 aber mittels der Mehrzahl an Durchbrüchen 48 im Mittelbereich des Verbindungselementes 24 in Zusammenwirken mit der Positionier- und Fixiervorrichtung 16 am Grundelement 8 justier- bzw. veränderbar.

Gegebenenfalls ist eine vertikal zur Ebene 19 gemessene Höhe 58 der Erhebung 17 größer gewählt als eine Dicke des Verbindungselementes 24, sodaß sich das Verbindungselement 24 in begrenztem Ausmaß in Höhenrichtung frei bewegen kann. Dadurch wird erreicht, daß das Verbindungselement 24 bei Durchbiegungen des Grundelementes 8 bzw. des Schis 2 anfänglich nicht mitverformt wird, sondern weitgehend geradlinig verbleibt und dadurch keine Abstandsverkürzung zwischen Vorder- und Fersenbacken 4, 5 auftritt.

Bevorzugt sind zumindest die voneinander abgewandten Endbereiche der beiden Längsführungsvorrichtungen 11, 12 bzw. die Führungsteile 13, 14 über Distanzelemente 59, insbesondere in Form von Distanzhülsen 60 auf der Oberseite 7 eines Schis 1 abgestützt. Die Distanzelemente 59 durchsetzen dabei das Plattenteil 9 bzw. das Plattenteil 10 über in Längsrichtung - Pfeil 15 - des Bindungshaltesystems 1 weisende Langlöcher 61. Eine Höhe bzw. Länge der Distanzhülsen 60 ist geringfügig größer gewählt als eine in Richtung der Dicke der Plattenteile 9, 10 gemessene Tiefe 62 der Langlöcher 61. Dadurch wird erreicht, daß die Plattenteile 9, 10 bezugnehmend auf die Längsführungsvorrichtungen 11, 12 bzw. Führungsteile 13, 14 beweglich bleiben und bei Durchbiegungen des Bindungshaltesystems 1 ein Längsausgleich erfolgen kann, wodurch Verspannungen des Schis 2 verhindert werden und die vorgesehene Flexibilität des Schis 2 weitgehend unverändert beibehalten wird. Dieser Längsausgleich wird insbesondere durch die Langlöcher 61 in den Plattenteilen 9, 10 und durch die geringfügig erhöhte Lagerung der voneinander abgewandten Endbereiche der Längsführungsvorrichtungen 11, 12 gegenüber den darunterliegenden Plattenteilen 9, 10 ermöglicht. Die zuvor beschriebene Ausgestaltung ist selbstverständlich auch auf die Ausführungen gemäß den Fig. 1 bis 4 übertragbar.

Der Ordnung halber sei abschließend darauf hingewiesen, daß zum besseren Verständnis des Bindungshaltesystems 1 dieses bzw. dessen Bestandteile teilweise unmaßstäblich und/oder vergrößert und/oder verkleinert dargestellt wurden.

#### PATENTANSPRÜCHE:

1. Bindungshaltesystem zur Schnellmontage eines Vorder- und Fersenbackens einer Schibindung auf einen Schi, mit wenigstens einem plattenförmigen Grundelement zur Anbringung auf einer Oberseite eines Schis sowie mit einer ersten und einer zweiten durch das Grundelement gebildeten oder aber eigenständig ausgeführten und auf dem Grundelement festgelegten Längsführungsvorrichtung zur Unterbindung von Vertikal- und Querbewegungen jeweils einzusetzender Vorder- und Fersenbacken relativ zu einer Auflagefläche

- des Grundelementes auf einem Schi und mit einer zum Grundelement ortsfesten Positionier- und Fixiervorrichtung zwischen der vorderen und der dazu beabstandeten hinteren Längsführungsvorrichtung, durch welche in den Längsführungsvorrichtungen gleitbewegliche Vorder- und Fersenbacken über wenigstens ein bandförmiges Verbindungselement positionier- und festlegbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Positionier- und Fixiervorrichtung (16) in einer parallel zur Auflagefläche (18) des Grundelementes (8) verlaufenden Ebene (19) wenigstens eine bewegungsstarre Erhebung (17) mit steilen Flanken (21) für einen formschlüssigen Eingriff in wenigstens eine von mehreren korrespondierenden Vertiefungen (23) oder Durchbrüche (48) in einem zugeordneten Bereich eines sich in Richtung zur vorderen oder hinteren Längsführungsvorrichtung (11; 12) erstreckenden, bandförmigen Verbindungselementes (24; 28) aufweist, dessen Endbereich (26; 29) mit einem Vorder- oder Fersenbacken (4; 5) verbunden oder verbindbar ist.
- 5
- 10
2. Bindungshaltesystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Positionier- und Fixiervorrichtung (16) in der parallel zur Auflagefläche (18) des Grundelementes (8) ausgerichteten Ebene (19) mehrere quer zur Längsrichtung - Pfeil (15) - der Grundplatte verlaufende Erhebungen (17), insbesondere eine Verzahnung (20) mit steilen Flanken (21) zum formschlüssigen Eingreifen in eine korrespondierend ausgebildete Verzahnung (25) an einem zugewandten Endbereich des bandförmigen Verbindungselementes (24; 28) zum Vorder- oder Fersenbacken (4; 5) aufweist.
- 15
- 20
3. Bindungshaltesystem nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Positionier- und Fixiervorrichtung (16) ein schraubenähnliches Befestigungsorgan (39) oder eine Gewindemutter (42) mit vertikal zur Auflagefläche (18) des Grundelementes (8) verlaufender Schraubachse (41) umfaßt, mit welchem eine vertikale Verstellbarkeit des bandförmigen Verbindungselementes (24; 28) relativ zur Erhebung (17) oder zur Verzahnung (20) wahlweise freigebbar oder unterbindbar ist und in letzterem Fall der Vorder- oder der Fersenbacken (4; 5) in Längsrichtung - Pfeil (15) - der zugeordneten Längsführungsvorrichtung (11; 12) gesichert bzw. arretiert ist.
- 25
- 30
4. Bindungshaltesystem nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß in einer gelösten Stellung des Befestigungsorgans (39) oder der Gewindemutter (42) eine Verstellbarkeit des zugewandten Endbereiches des bandförmigen Verbindungselementes (24; 28) in Vertikalrichtung bzw. in Richtung der Flanken (21) der Erhebungen (17) freigegeben und in der festgezogenen Stellung unterbunden ist.
- 35
5. Bindungshaltesystem nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Vertiefungen (23) oder die Verzahnungen (25) des bandförmigen Verbindungselementes (24; 28) auf der dem Grundelement (8) zugewandten Unterseite ausgebildet sind.
- 40
6. Bindungshaltesystem nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das bandförmige Verbindungselement (24) in einem der Positionier- und Fixiervorrichtung (16) zugeordneten Endbereich auf der vom Grundelement (8) abgewandten Oberseite (36) wenigstens eine Erhebung (34) mit vergleichsweise flachen Flanken (37) aufweist.
- 45
7. Bindungshaltesystem nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß das bandförmige Verbindungselement (24) mehrere quer zu dessen Längsrichtung verlaufende Erhebungen (34), insbesondere eine Verzahnung (35) mit vergleichsweise flachen Flanken (37) aufweist.
- 50
8. Bindungshaltesystem nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Erhebungen (34) bzw. die Verzahnungen (35) auf der Oberseite (36) eines ersten bandförmigen Verbindungselementes (24) zum Eingreifen in wenigstens eine von mehreren korrespondierenden Vertiefungen (31) bzw. zum Eingreifen in eine korrespondierende Verzahnung (32) an einer Unterseite (33) eines zweiten bandförmigen Verbindungselementes (28) zum anderen der beiden Backen ausgebildet sind.
- 55
9. Bindungshaltesystem nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die der Positionier- und Fixiervorrichtung (16) zugewandten Endbereiche (30) der beiden fluchtend ausgerichteten Verbindungselemente (24, 28) gabelförmig ausgebildet sind oder ausgehend von den der Positionier- und Fixiervorrichtung (16) zugewandten Enden in dessen Längsrichtung

tung verlaufende, schlitzförmige Einschnitte aufweisen.

10. Bindungshaltesystem nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Grundelement (8) zweistückig ausgebildet ist und ein vorderes, dem Vorderbacken (4) zugeordnetes Plattenteil (9) sowie ein hinteres, dem Fersenbacken (5) zugeordnetes Plattenteil (10) umfaßt.
11. Bindungshaltesystem nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Positionier- und Fixiervorrichtung (16) mit der Erhebung (17) oder mit der Verzahnung (20) mit dem vorderen Plattenteil (9) verbunden oder einstückig mit dem vorderen Plattenteil (9) ausgebildet ist.
12. Bindungshaltesystem nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die podestförmige Positionier- und Fixiervorrichtung (16) in einer Ausnehmung die Gewindemutter (42) zur Verschraubung mit der Befestigungsschraube (40) verdrehfest haltert.
13. Bindungshaltesystem nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das hintere Plattenteil (10) in einem dem vorderen Plattenteil (9) zugewandten Endbereich eine Lagerstelle für eine Bremsvorrichtung (46) eines Schis (2) aufweist.
14. Bindungshaltesystem nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Bremsvorrichtung (46) auf dem hinteren Plattenteil (10) zur Lagerung des Fersenbackens (5) vormontiert ist.
15. Bindungshaltesystem nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Positionier- und Fixiervorrichtung (16) in Zusammenwirken mit einem einzigen Befestigungsorgan (39) unabhängig voneinander die Positionierung des Vorder- als auch des Fersenbackens (4, 5) relativ zum Grundelement (8) und nachfolgend eine gemeinsame Festlegung derselben mittels dem zentralen Befestigungsorgan (39) ermöglicht, wobei eine Gleitbeweglichkeit des Vorder- und Fersenbackens (4, 5) in den zugeordneten Längsführungsvorrichtungen (11, 12) bei Verformungen des Grundelementes (8) bzw. eines Schis (2) erhalten bleibt.
16. Bindungshaltesystem nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das erste bandförmige Verbindungselement (24) vom Vorderbacken (4) und das zweite bandförmige Verbindungselement (28) vom Fersenbacken (5) vorragt.
17. Bindungshaltesystem nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die erste Längsführungsvorrichtung (11) zum Einschieben des Vorderbackens (4) mit dem bandförmigen Verbindungselement (24) und die zweite Längsführungsvorrichtung (12) zum Einschieben des Fersenbackens (5) mit dem bandförmigen Verbindungselement (28), ausgehend von dessen einander abgewandten Endbereichen, ausgebildet ist.
18. Bindungshaltesystem nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß ein im Querschnitt im wesentlichen U-förmiges Abdeckelement (44) für die Positionier- und Fixiervorrichtung (16) vorgesehen ist.
19. Bindungshaltesystem nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß mittels dem zentralen Befestigungsorgan (39) zwecks Halterung des Vorder- und Fersenbackens (4, 5) zudem das Abdeckelement (44) oberhalb der Positionier- und Fixiervorrichtung (16) montierbar ist und dabei die bandförmigen Verbindungselemente (24, 28) zumindest teilweise verdeckt.
20. Bindungshaltesystem nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Vorder- und/oder der Fersenbacken (4, 5) mittels einer Gewindespindelanordnung (57) in Längsrichtung des bandförmigen Verbindungselementes (24; 28) verstellbar ist.
21. Bindungshaltesystem nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das bandförmige Verbindungselement (24, 28) mittels einer bedarfweise lösbaren Verbindungsvorrichtung (53) mit dem Vorder- und/oder Fersenbacken (4, 5) verbindbar bzw. davon abnehmbar ist.
22. Bindungshaltesystem nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, da-

durch gekennzeichnet, daß die Verzahnung (20) der Positionier- und Fixiervorrichtung (16) im Längsschnitt des Grundelementes (8) rechteckförmige Erhebungen (17) bzw. Ausnehmungen mit von der horizontalen Ebene (19) steil, z.B. nahezu senkrecht, abstehenden Flanken (21) ausbildet.

- 5 23. Bindungshaltesystem nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Oberseite (36) des ersten bandförmigen Verbindungselementes (24) bzw. die Unterseite (33) des zweiten bandförmigen Verbindungselementes (28) im Längsschnitt dreieck- bzw. wellenförmige Erhebungen (34) bzw. Vertiefungen (31) mit vergleichsweise flachen Flanken (37) aufweist.
- 10 24. Bindungshaltesystem nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die einander zugewandten Endbereiche der beiden Verbindungselemente (24, 28) in der Gebrauchsstellung einander überlappen und der Überlappungsbereich der beiden Verbindungselemente (24, 28) vom Befestigungsorgan (39) durchsetzt ist und auf die Positionier- und Fixiervorrichtung (16) anpreßbar ist.
- 15 25. Schi mit einem Bindungshaltesystem nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Bindungshaltesystem (1) bzw. das plattenförmige Grundelement (8) werkseitig auf dem Schi (2) vormontiert ist.

20

**HIEZU 5 BLATT ZEICHNUNGEN**

25

30

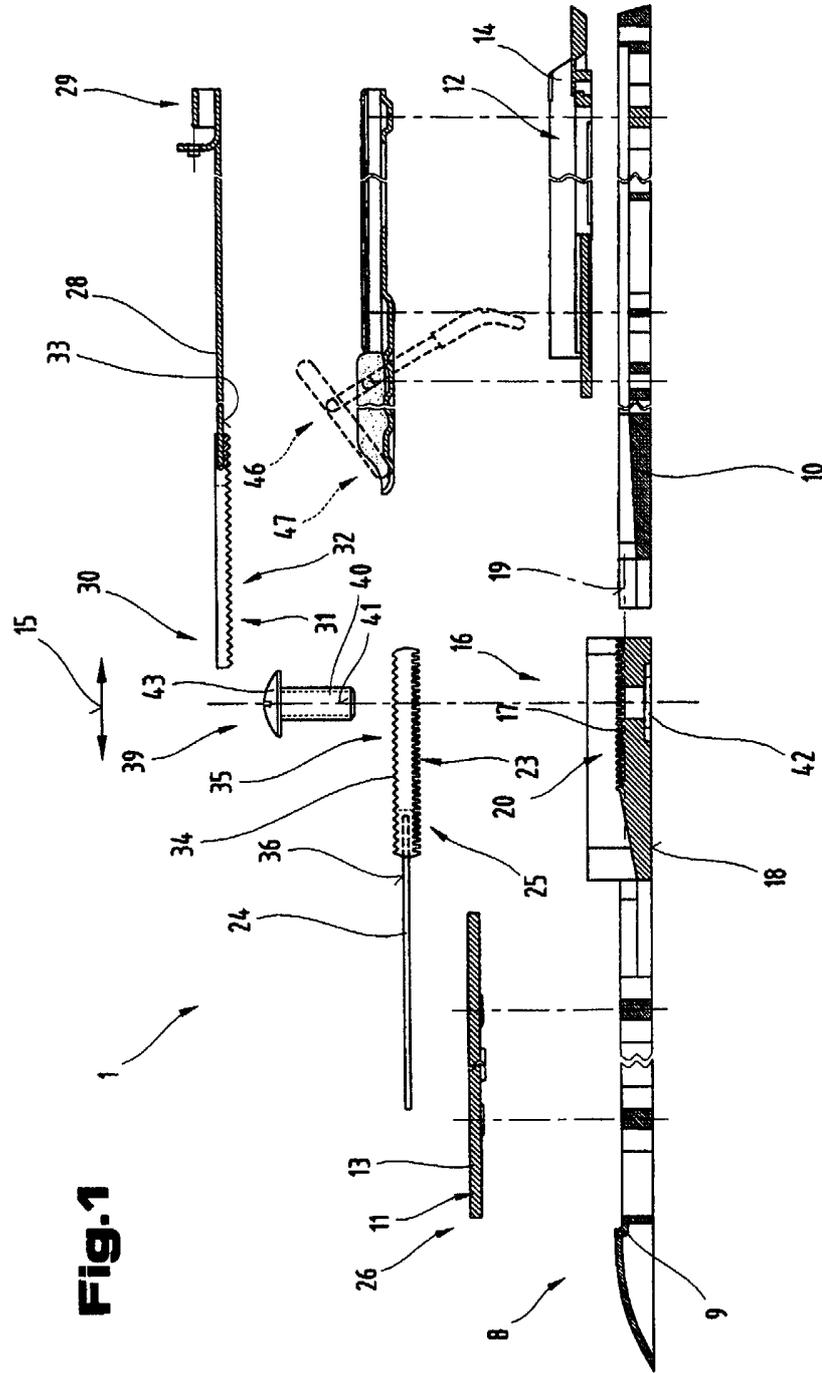
35

40

45

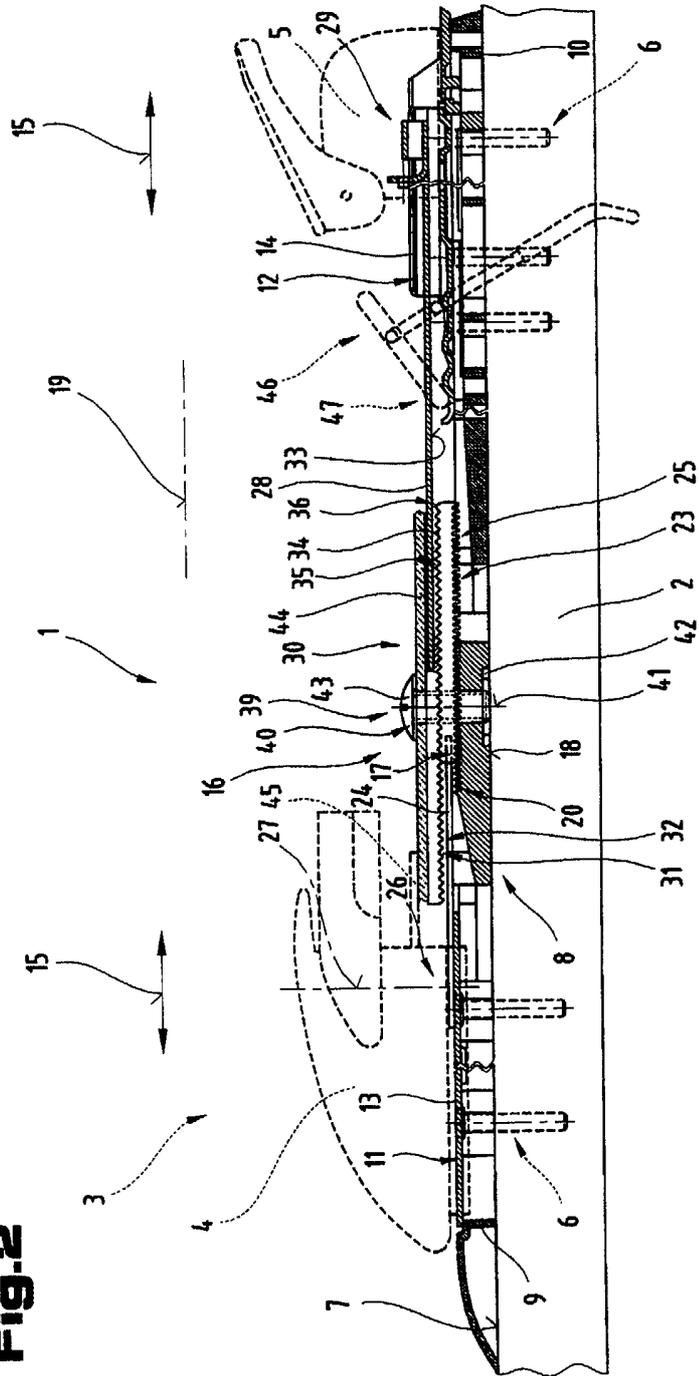
50

55



**Fig.1**

**Fig.2**



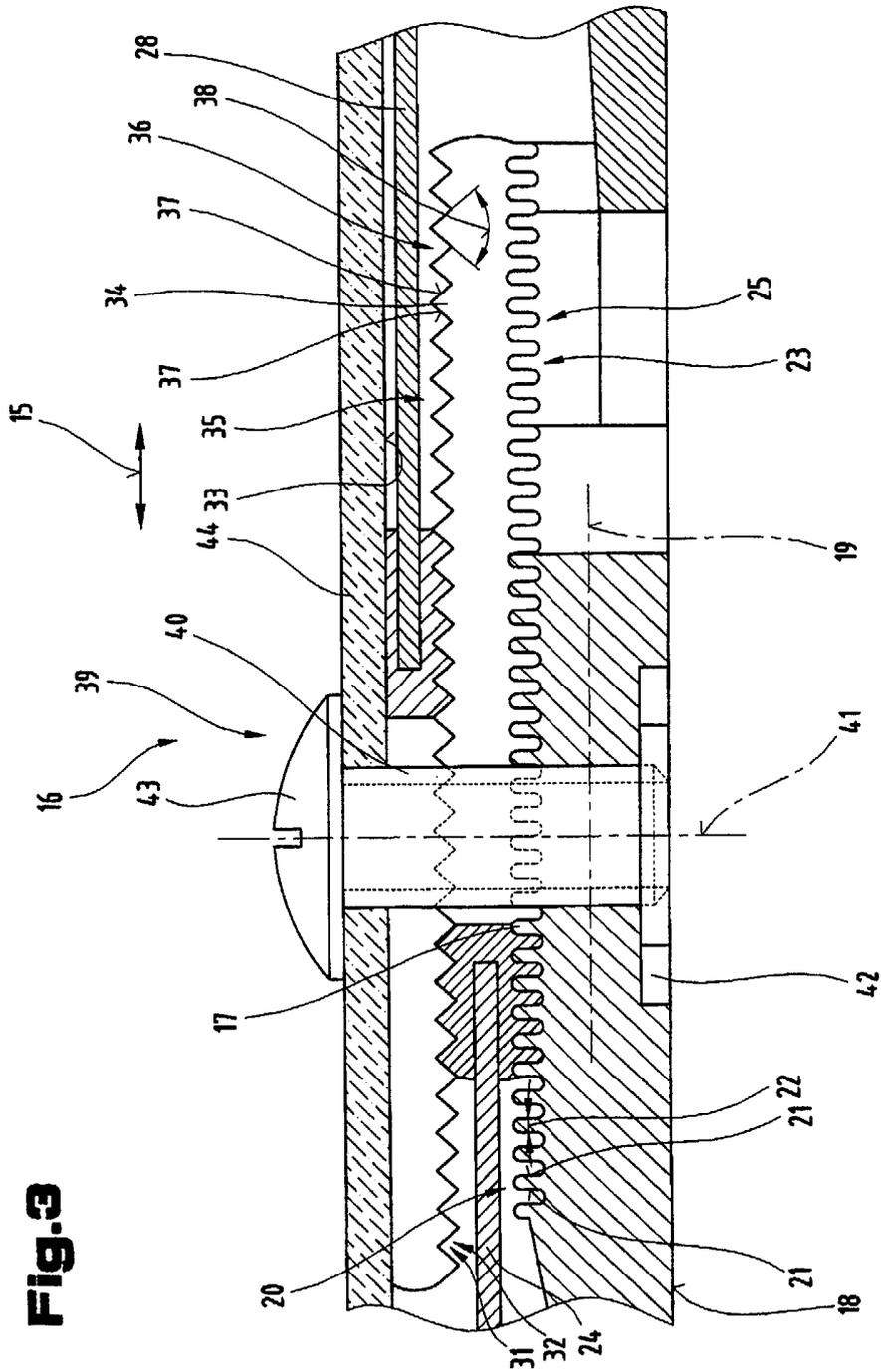


Fig. 3

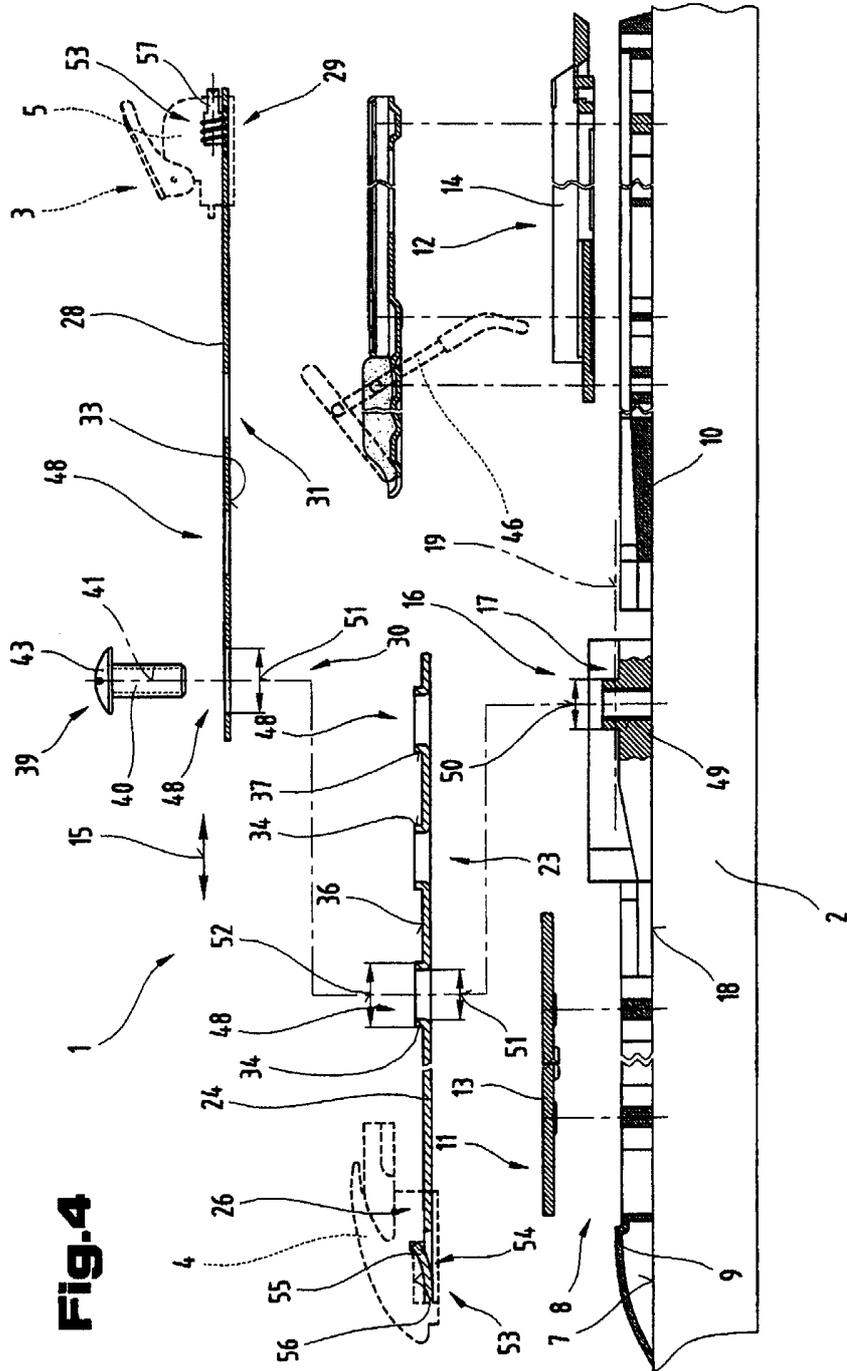


Fig. 4

