



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
28.02.1996 Patentblatt 1996/09

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: **A63C 9/00**, A63C 5/075

(21) Anmeldenummer: 95111882.7

(22) Anmeldetag: 28.07.1995

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
CH DE FR LI

(30) Priorität: 22.08.1994 AT 1624/94

(71) Anmelder: **HTM Sport- und Freizeitgeräte  
Aktiengesellschaft  
A-2320 Schwechat (AT)**

(72) Erfinder:  
• **Janisch, Andreas  
A-2512 Oeynhausen (AT)**

- **Zotter, Johann  
A-1070 Wien (AT)**
- **Leichtfried, Friedrich  
A-2514 Traiskirchen (AT)**
- **Wladar, Helmut  
A-1110 Wien (AT)**
- **Himmetsberger, Alois  
A-1110 Wien (AT)**
- **Hrebicek, Gerhard  
A-1030 Wien (AT)**

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

(54) **Skibindung**

(57) Eine Skibindung zur Montage auf einem Ski (5) mit einem Vorderbacken (1) und einem Fersenbacken (2), die durch ein in Abstand von der Oberseite des Skis (5) verlaufendes, längenstabiles Verbindungselement (11, 22) miteinander verbunden sind, welches im Bereich des Vorderbackens (1) fest mit dem Ski (5) verbindbar ist, wobei der Fersenbacken (2) in einer skifesten Führungsschiene (10) längsverschieblich geführt ist. Im Bindungsbereich ist eine Dämpfungsplatte (11) vorgesehen, welche eine mit der Skioberseite (5a) verbundene Dämpfungsschicht (15, 16) und zumindest je eine

dem Vorderbacken (1) bzw. dem Fersenbacken (2) zugeordnete Ausnehmung (12a, 12b, 12c, 12d bzw. 13a, 13b, 13c, 13d) aufweist, wobei die Backen (1, 2) über zumindest je einen Haltekörper (3a, 3b, 3c, 3d, 4a, 4b, 4c, 4d) fest mit dem Ski (5) verbindbar sind und die Haltekörper (3a, 3b, 3c, 3d, 4a, 4b, 4c, 4d) die Ausnehmungen (12a, 12b, 12c, 12d, 13a, 13b, 13c, 13d) der Dämpfungsplatte mit beidseitigem Spiel in Längsrichtung des Skis (5) durchsetzen.

Das Verbindungselement (11, 22) kann ein Verbindungsband (22) oder die Dämpfungsplatte (11) sein.

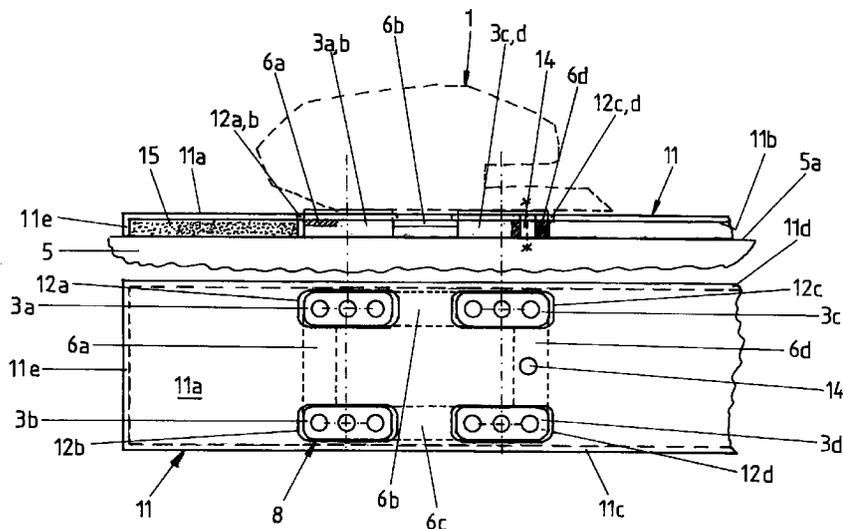


FIG. 1b

FIG. 1a



## Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Skibindung zur Montage auf einem Ski mit zwei Skibindungsteilen, nämlich einem Vorderbacken und einem Fersenbacken, von welchen zumindest einer in Längsrichtung des Skis beschränkt längsbeweglich gelagert ist, die Skibindungsteile durch ein in Abstand von der Oberseite des Skis verlaufendes, längenstabiles Verbindungselement miteinander verbunden sind und das Verbindungselement im Bereich eines der Skibindungsteile fest mit dem Ski verbindbar ist, wobei der andere Skibindungsteil eine skifeste Führungsschiene zur Längsführung des Vorder- oder Fersenbackens aufweist.

Eine Skibindung dieser Art ist beispielsweise aus der AT-PS 389 453 bekannt geworden. Bei dieser bekannten Skibindung ist das Verbindungselement ein Stahlband, welches mit dem vorderen Ende über eine Lochreihe an dem skifest montierten Vorderbacken eingehängt ist und an dem hinteren Ende einen Verrastungsteil aufweist, der mit einer Gegenverrastung des Fersenbackens verriegelbar ist. Der Verrastungsteil ist zu diesem Zweck in einer in Längsrichtung ausgerichteten Ausnehmung der an dem Ski befestigten Führungsschiene gelagert. Durch diese längenstabile Verbindung zwischen dem Vorder- und Fersenbacken der Skibindung wird eine im wesentlichen ungehinderte Durchbiegung des Skis ermöglicht, z.B. wenn mit diesem eine Mulde durchfahren wird.

Im Rahmen einer Weiterentwicklung der oben genannten Skibindung, die in der AT-PS 395 946 veröffentlicht wurde, ist das Verbindungsband mit einer elastischen Auflage versehen worden, um die während der Fahrt auftretenden, auf den Skifahrer wirkenden Stöße zu dämpfen. Die elastische Auflage ist bei dieser Skibindung nicht mit der Skioberseite verbunden, um die Möglichkeit einer ungehinderten Durchbiegung des Skis aufrecht zu erhalten. Eine andere Weiterentwicklung der oben angeführten Skibindung ist in der österreichischen Patentanmeldung mit dem Aktenzeichen A 2299/93 (nicht vorveröffentlicht) beschrieben. Bei dieser Skibindung ist in dem Mittelabschnitt des längenstabilen Bandes ein Abstandhalter angeordnet, mittels welchem der Abstand zwischen dem längenstabilen Band und dem Ski vorgebar ist. Dieser Abstandhalter dient dazu, die Biegespannung des Skis zu beeinflussen und damit Fahreigenschaften des Skis im Sinne einer größeren Drehfreudigkeit weiter zu verbessern.

In der ebenso nicht vorveröffentlichten österreichischen Patentanmeldung mit dem Aktenzeichen A 343/93 ist eine Haltevorrichtung für den Vorder- bzw. Fersenbacken geoffenbart, bei welcher sowohl der Vorder- als auch der Fersenbacken unter Zwischenschaltung je eines Haltekörpers mit der Skioberseite verbunden sind. Die Haltekörper sind über Pratzen an dem Ski befestigt und weisen erhöhte Abschnitte auf, die über Stege miteinander verbunden sind. Durch diese neuartige Befestigung der Skibindungsteile besteht die

Möglichkeit, zusätzlich eine Dämpfungsvorrichtung vorzusehen.

In der WO 93/12845 ist eine Skibindung beschrieben, die über ein Dämpfungs- und Montageteil mit dem Ski verbunden ist. Das Dämpfungs- und Montageteil weist eine harte Oberplatte auf, die über eine Dämpfungslage mit der Skioberseite in der Weise verbunden ist, daß sowohl der vordere als auch der hintere Endbereich der Oberplatte in Längsrichtung bewegbar ist. Der Vorder- und der Fersenbacken sind an der Oberplatte befestigt. Bei einer in den Figuren 45 bis 48 dargestellten besonderen Ausführungsform sind der Vorder- und der Fersenbacken der Skibindung an je einer Montageplatte befestigt, die über eine Dämpfungslage mit der Skioberseite verbunden sind, wobei die zwei Montageplatten mittels eines in Skilängsrichtung verlaufenden Bandes miteinander verbunden sind, das etwa in der Mitte zwischen dem Vorder- und dem Fersenbacken an dem Ski befestigt ist. Ein Nachteil dieser Skibindung besteht unter anderem darin, daß die Kraftübertragung auf den Ski durch die Dämpfungslage verzögert wird und beim Skifahrer daher ein unsicheres Gefühl auftritt.

Bei einer anderen Skibindung, die in der EP A1-564 767 geoffenbart ist, wird der Vorderbacken über einen Haltekörper an dem Ski befestigt. Zwischen dem Vorder- und dem Fersenbacken erstreckt sich eine Verbindungsplatte, welche an ihrem hinteren Ende an dem Ski befestigt ist. Der Fersenbacken ist direkt an der Verbindungsplatte befestigt. Zur Befestigung des Vorderbackens sind in der Verbindungsplatte Ausnehmungen vorgesehen, durch welche Erhöhungen des Haltekörpers ragen. An dem vorderen Ende ist die Verbindungsplatte über eine Dämpfungsschicht mit der Skioberseite verbunden.

Aufgabe der Erfindung ist die Schaffung einer Skibindung, bei welcher unter Beibehaltung bekannter Vorder- und Fersenbacken einerseits eine einfache und wirksame Befestigung der Bindung am Ski möglich ist, andererseits die Vorteile von Neuentwicklungen, wie z.B. ein Längenausgleich oder eine Dämpfung dieser Längsbewegung, genutzt werden können. Weiters sollte die Möglichkeit geschaffen werden, erforderlichenfalls eine Beeinflussung der Biegeeigenschaften des Skis vorzusehen.

Diese Aufgaben können in vorteilhafter Weise dadurch gelöst werden, daß das Verbindungselement als eine Dämpfungsplatte ausgebildet ist, die eine mit der Skioberseite verbundene Dämpfungsschicht und zumindest je eine dem Vorderbacken bzw. dem Fersenbacken zugeordnete Ausnehmung aufweist, wobei die Skibindungsteile über zumindest je einen Haltekörper fest mit dem Ski verbindbar sind und die Haltekörper die Ausnehmungen der Dämpfungsplatte mit beidseitigem Spiel in Längsrichtung des Skis durchsetzen.

Falls das Verbindungselement jedoch als ein Band ausgebildet ist, werden die oben gestellten Aufgaben in vorteilhafter Weise dadurch gelöst, daß im Bindungsbereich eine langgestreckte Dämpfungsplatte angeordnet ist, die zumindest im vorderen und hinteren Endbereich

eine mit der Skioberseite verbundene Dämpfungsschicht und zumindest je eine dem Vorderbacken bzw. dem Fersenbacken zugeordnete Ausnehmung aufweist, wobei die Skibindungsteile über zumindest je einen Haltekörper fest mit dem Ski verbindbar sind und die Haltekörper die Ausnehmungen mit beidseitigem Spiel in Längsrichtung des Skis durchsetzen.

Beide Varianten einer erfindungsgemäßen Skibindung ermöglichen somit die Längenausgleichsfunktion sowohl im Bereich des Vorderbackens als auch im Bereich des Fersenbackens zusätzlich durch eine Dämpfungsschicht zu steuern, die in einer Dämpfungsplatte integriert ist, welche, wie oben ausgeführt, auch die Funktion des Verbindungselementes übernehmen kann. Die Ausnehmungen der Dämpfungsplatte ermöglichen eine einfache und rasche Montage der Skibindung, ohne auf die Vorteile eines kontrollierten Längenausgleichs verzichten zu müssen.

Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung gehen aus den Unteransprüchen und der folgenden Beschreibung hervor, in welcher auf die beiliegenden Figuren Bezug genommen wird, die zeigen:

Figuren 1a und 1b schematische Darstellungen einer ersten Ausführungsvariante der erfindungsgemäßen Skibindung im Bereich des Vorderbackens in einer Draufsicht (Fig. 1a) und einem Längsschnitt (Fig. 1b),

Figuren 2a und 2b schematische Darstellungen der ersten Ausführungsvariante der erfindungsgemäßen Skibindung im Bereich des Fersenbackens in einer Draufsicht (Fig. 2a) und einem Längsschnitt (Fig. 2b),

Figur 3 eine schematische Darstellung einer Weiterentwicklung der ersten Ausführungsvariante in einem Längsschnitt,

Figuren 4a und 4b schematische Darstellungen einer zweiten Ausführungsvariante der erfindungsgemäßen Skibindung im Bereich des Vorderbackens in einer Draufsicht (Fig. 4a) und einem Längsschnitt (Fig. 4b),

Figuren 5a und 5b schematische Darstellungen der zweiten Ausführungsvariante der erfindungsgemäßen Skibindung im Bereich des Fersenbackens in einer Draufsicht (Fig. 5a) und einem Längsschnitt (Fig. 5b).

Vorerst wird auf die Figuren 1 und 2 Bezug genommen, in welchen eine erfindungsgemäße Skibindung in einer ersten Ausführungsform dargestellt ist. Die dargestellte Skibindung weist zwei strichliert angedeutete Skibindungsteile, nämlich einen Vorderbacken 1 und einen Fersenbacken 2 auf, die über Haltekörper 3a, 3b, 3c, 3d bzw. 4a, 4b, 4c, 4d an einem Ski 5 befestigbar sind. Die Haltekörper 3a, 3b, 3c, 3d, 4a, 4b, 4c, 4d weisen je eine

Mehrzahl in Längsrichtung hintereinander angeordneter Bohrungen zur Befestigung des Vorder- bzw. Fersenbackens in einer Mehrzahl unterschiedlicher Längspositionen auf. Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel sind für den Vorderbacken drei und für den Fersenbacken sechs unterschiedliche Längspositionen vorgesehen.

Die dem Vorderbacken 1 zugeordneten Haltekörper 3a, 3b, 3c, 3d und die dem Fersenbacken 2 zugeordneten Haltekörper 4a, 4b, 4c, 4d sind mittels Verbindungslaschen 6a, 6b, 6c, 6d bzw. 7a, 7b, 7c untereinander verbunden, sodaß für den Vorderbacken 1 und den Fersenbacken 2 je ein einstückiger Befestigungsblock 8 bzw. 9 gebildet wird. Diese Befestigungsblöcke 8, 9 können einerseits mittels (nicht dargestellter) Befestigungsschrauben für die Skibindungsteile 1, 2 zugleich mit dem Vorder- und dem Fersenbacken an dem Ski 5 festgeschraubt werden. Andererseits können diese Befestigungsblöcke jedoch auch über eine oder mehrere der Verbindungslaschen 6a, 6b, 6c, 6d, 7a, 7b, 7c, 7c oder mittels geeigneter (hier nicht dargestellter) Pratzen separat an der Oberseite 5a des Skis 5 befestigt sein. Bei der zweitgenannten Befestigungsart müssen somit die Befestigungsschrauben für die Skibindungsteile 1, 2 lediglich in die Haltekörper und nicht mehr in den Ski geschraubt werden.

Der Vorderbacken 1 der erfindungsgemäßen Skibindung ist bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel starr mit dem Ski 5 verbunden, wogegen der Fersenbacken 2 längsverschieblich angeordnet ist. Zu diesem Zweck ist der Fersenbacken 2 in einer Führungsschiene 10 gehalten, welche über die Haltekörper 7a, 7b, 7c, 7d an dem Ski 5 befestigt ist.

An der Oberseite 5a des Skis 5 ist im Bereich der Skibindung erfindungsgemäß eine Dämpfungsplatte 11 vorgesehen, welche sich in Längsrichtung im wesentlichen über den gesamten Bindungsbereich erstreckt und entweder im Bereich des Vorderbackens 1 oder des Fersenbackens 2 starr mit dem Ski 5 verbunden ist. Bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel weist die Dämpfungsplatte 11 im Schuhauflagebereich des Vorderbackens 1 eine mittige Bohrung 14 zu ihrer Befestigung an dem Ski 5 auf. Die Bohrung 14 führt im vorliegenden Fall ebenso durch die Verbindungslasche 6d des vorderen Befestigungsblocks 8, sodaß dieser Befestigungsblock 8 zugleich mit der Dämpfungsplatte 11 an dem Ski 5 befestigbar ist.

Sowohl im Bereich des Vorderbackens 1, als auch im Bereich des Fersenbackens 2 weist die Dämpfungsplatte 11 Ausnehmungen 12a, 12b, 12c, 12d bzw. 13a, 13b, 13c, 13d in Form von Öffnungen auf, durch welche die Haltekörper 6a, 6b, 6c, 6d, 7a, 7b, 7c, 7c bis über die Oberseite 11a der Dämpfungsplatte 11 ragen. Die Abmessungen der Ausnehmungen 12a, 12b, 12c, 12d, 13a, 13b, 13c, 13d sind so gewählt, daß ihre Breite im wesentlichen genau der Breite der zugeordneten Haltekörper 6a, 6b, 6c, 6d, 7a, 7b, 7c, 7c entspricht, ihre Länge jedoch größer als jene der entsprechenden Haltekörper 6a, 6b, 6c, 6d, 7a, 7b, 7c, 7c ausgebildet ist, um zwischen

der Dämpfungsplatte 11 und den Haltekörpern in Längsrichtung ein beiderseitiges Spiel zu erzeugen.

Weiters weist die Dämpfungsplatte 11 zumindest in ihrem vorderen und hinteren Endbereich eine Dämpfungsschicht 15 bzw. 16 auf, die mit der Unterseite 11b der Dämpfungsplatte 11 fest verbunden, z.B. verklebt, ist. Im vorliegenden Fall ist die Dämpfungsschicht 15, 16 nur im Bereich vor dem Vorderbacken 1 bzw. hinter dem Fersenbacken 2 vorgesehen und im fahrbereiten Zustand der Skibindung fest mit der Oberseite 5a des Skis 5 verbunden, z.B. mit diesem verklebt.

Im Querschnitt ist die Dämpfungsplatte 11 als ein U-förmiges Profil ausgebildet, dessen zwei seitliche Schenkel 11c, 11d in Richtung Skioberseite 5a ausgerichtet sind und eine seitliche Berandung der Dämpfungsplatte 11 bilden. An ihrem vorderen und hinteren Ende weist die Dämpfungsplatte 11 ebenso eine Berandung in Form von Schenkeln 11e, 11f auf, die in Richtung Skioberseite 5a ausgerichtet sind. Durch diese Berandung 11c, 11d, 11e, 11f wird zwischen der Dämpfungsplatte 11 und der Skioberseite 5a ein Hohlraum gebildet, der zur Aufnahme der Dämpfungsschicht 15, 16 sowie der Befestigungsblöcke 8, 9 dient.

Die Höhe der Haltekörper 6a, 6b, 6c, 6d, 7a, 7b, 7c, 7c der Befestigungsblöcke 8, 9 ist größer als die Höhe der Schenkel 11c, 11d, 11e, 11f der Dämpfungsplatte 11, sodaß in Abstand oberhalb der Dämpfungsplatte 11 eine Auflagefläche für den Vorder- bzw. Fersenbacken gebildet wird, wodurch bei einer Relativbewegung der Dämpfungsplatte und des Vorderbackens 1 oder des Fersenbackens 2 keine Reibung entsteht.

Bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel bildet die Dämpfungsplatte 11 zugleich das erforderliche längenstabile Verbindungselement zwischen dem Vorder- 1 und dem Fersenbacken 2. Die starre Verbindung der Dämpfungsplatte 11 mit dem Vorderbacken 1 erfolgt, wie bereits oben erläutert, über den Befestigungsblock 8 bzw. die Bohrung 14. Für die starre Verbindung zwischen dem Fersenbacken 1 und der Dämpfungsplatte 11 ist in der Dämpfungsplatte 11 im Bereich des Fersenbackens 2 eine Verrastung 17 vorgesehen, die eine längenverstellbare Verbindung gewährleistet. Die Verrastung 17 weist einen mit der Dämpfungsplatte 11 starr verbundenen Verrastungsteil 17a auf, der in einer Ausnehmung 18 der Führungsplatte 10 längsverschieblich gelagert ist, wobei dieser Verrastungsteil 17a mit einer Mehrzahl hintereinander angeordneter Rastelemente 19a, 19b versehen ist, in welche ein (nicht dargestelltes) Gegenrastelement des Fersenbackens 2 in unterschiedlichen Längspositionen einrasten kann. Gegebenenfalls kann der Verrastungsteil 17a einstückig mit der Dämpfungsplatte 11 ausgebildet sein. Die Verrastung 17 dient ebenso wie die Bohrungen in den Haltekörpern 6a, 6b, 6c, 6d, 7a, 7b, 7c, 7c in bekannter Weise zu einer Anpassung der Skibindung an unterschiedliche Schuhgrößen.

In Figur 3 ist eine Weiterentwicklung der oben beschriebenen Skibindung dargestellt, bei welcher im Mittelabschnitt der Dämpfungsplatte 11 ein zwischen der Dämpfungsplatte 11 und der Skioberseite 5a wirkendes

Distanzstück 20 vorgesehen ist. Im übrigen ist die Dämpfungsplatte 11 gleich aufgebaut wie jene, die in den Figuren 1 und 2 beschrieben ist.

Durch das Distanzstück 20 wird der Abstand zwischen der Skioberseite 5a und der Unterseite der Dämpfungsplatte 11 etwas vergrößert, sodaß im fahrbereiten Zustand die Durchbiegung des Skis im Sinne einer größeren Drehfreudigkeit verändert wird.

Das im wesentlichen pilzförmig ausgebildete Distanzstück 20 weist eine ringförmige Aufлагeschulter auf, mittels welcher es ist in einer mittigen Bohrung 21 der Dämpfungsplatte 11 gehalten ist. Bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel ist das Distanzstück 20 einstückig aus einem harten Material gefertigt. Bei einer weiteren, hier nicht dargestellten Ausführungsform kann die wirksame Höhe des Distanzstückes, z.B. mittels einer Einstellschraube, vorgebar sein.

Wie Figur 3 zu entnehmen ist, erstrecken sich die dem vorderen Endbereich der Dämpfungsplatte 11 zugeordnete Dämpfungsschicht 15 und die dem hinteren Endbereich der Dämpfungsplatte 11 zugeordnete Dämpfungsschicht 16 nach hinten bzw. nach vorne bis unmittelbar vor das Distanzstück 20, sodaß die Dämpfungswirkung der Platte 11 nahezu über den gesamten Bindungsbereich erfolgt.

In den Figuren 4a, 4b bzw. 5a, 5b ist eine zweite Ausführungsform für eine erfindungsgemäße Skibindung dargestellt, wobei Elemente bzw. Teile dieser Skibindung, die jenen der ersten Ausführungsform gleichen, mit denselben Bezugszeichen versehen sind und im folgenden nicht mehr im Detail beschrieben werden. Bei der Skibindung gemäß der zweiten Ausführungsform sind der Vorderbacken 1 und der Fersenbacken nicht mittels der Dämpfungsplatte 11 sondern über ein längenstabiles, unterhalb der Dämpfungsplatte 11 geführtes Band 22 miteinander verbunden.

Das Band 22 ist vorzugsweise längenverstellbar an dem Vorderbacken 1 befestigt. Hiefür sind an dem vorderen Ende des Bandes 22 eine Mehrzahl hintereinander angeordneter Bohrungen 23 vorgesehen, mittels welchen das Band in unterschiedlichen Längspositionen an der Lasche 6d des vorderen Befestigungsblocks 8 befestigbar ist. Falls der Befestigungsblock 8 separat von dem Vorderbacken 1 an dem Ski 5 befestigt wird, kann das Band 22 mittels der Bohrung 14 zusammen mit der Lasche 6d an dem Ski 5 festgeschraubt werden. Falls der Befestigungsblock 8 hingegen zugleich mit den Befestigungsschrauben des Vorderbackens 1 an dem Ski befestigt wird, kann das Band 22 an einem aus der Lasche 6d nach oben oder unten vorspringenden Bolzen eingehängt werden.

Von dem Vorderbacken 1 ist das Band 22 im Bereich der Längsmittlebene nach hinten zu dem Fersenbacken geführt, wo es mit dem Verrastungsteil 17a verbunden ist, welcher in einer Ausnehmung 24 der Dämpfungsplatte 11 längsverschieblich geführt ist. Um eine Längsverschieblichkeit des Bandes 22 in diesem Bereich zu ermöglichen, ist einerseits das Band zwischen den Haltekörpern 4a, 4b verjüngt ausgeführt,

andererseits ist die Verbindungslasche 7b der Haltekörper 4a, 4b und 4c, 4d in zwei Teilen 7b<sub>1</sub>, 7b<sub>2</sub> ausgebildet. Ebenso kann der Verrastungsteil 17a der Verrastung 17 gegen eine Lasche oder gegen die Skioberseite abgestützt sein, um eine sichere Verrastung mit dem Fersenbacken zu gewährleisten. Der nicht dargestellte Fersenbacken ist auch bei diesem Ausführungsbeispiel längsverschieblich in einer an den Haltekörpern 7a, 7b, 7c, 7d befestigten Führungsschiene geführt, die eine geeignete Ausnehmung für den Verrastungsteil 17a aufweist.

Bei dem Ausführungsbeispiel der Figuren 4 und 5 kann die Dämpfungsplatte 11 wahlweise im Bereich des Vorderbackens 1 oder im Bereich des Fersenbackens 4 an dem Ski befestigt werden. Da die Dämpfungsplatte 11 in diesem Fall nicht als Verbindungselement zwischen Vorder- und Fersenbacken dient, kann sie gegebenenfalls auch ausschließlich über die Dämpfungsschicht 15, 16 an dem Ski befestigt, d.h. verklebt, sein.

Weiters ist noch anzumerken, daß die Dämpfungsplatte im Rahmen der vorliegenden Erfindung nicht nur einteilig, sondern auch zweiteilig ausgeführt sein kann. Gegebenenfalls können die zwei Teile auch längenverstellbar miteinander verbunden sein.

In Figur 4 ist zu sehen, daß im Mittelabschnitt des Bandes 22 ein Distanzstück 20 vorgesehen ist, über welches der Abstand zwischen dem Band 22 und der Skioberfläche 5a vorgebar ist. Das pilzförmig ausgebildete Distanzstück 20 ist wiederum in einer Bohrung 21 der Dämpfungsplatte 11 gehalten und weist eine Ringnut auf, an welcher das Band 22 mittels eines Längsschlitzes 25 geführt ist. Das Distanzstück dient ebenso wie bei dem in Figur 3 beschriebenen Ausführungsbeispiel dazu, im fahrbereiten Zustand der Bindung die Biegespannung des Skis zu verändern, sodaß bessere Dreheneigenschaften des Skis erzielt werden können.

Im folgenden wird noch kurz auf die Montage und die Funktionsweise der erfindungsgemäßen Skibindung eingegangen.

Die Dämpfungsplatte 11 wird in einem vorbereiteten Zustand ausgeliefert, in welchem sie bereits mit der Dämpfungsschicht 15, 16, mit den Befestigungsblöcken 8, 9 und gegebenenfalls mit einem Distanzstück 20 und/oder einem Verbindungsband 22 versehen ist.

Bei der Montage werden je nach Anwendungsfall entweder vorerst die Befestigungsblöcke 8, 9 an der Skioberseite befestigt, gegebenenfalls das Verbindungsband 22 eingehängt oder mitgeschraubt und in der Folge die Dämpfungsschicht 15, 16 mit der Skioberseite 5a verklebt, oder es werden die Befestigungsblöcke 8, 9 in der Dämpfungsplatte 11 belassen und diese durch Verkleben an der Skioberseite 5a befestigt. Im ersten Fall werden der Vorder- und der Fersenbacken mittels Schrauben an der gewünschten Längsposition mit den Haltekörpern 3a, 3b, 3c, 3d, 4a, 4b, 4c, 4d der Befestigungsblöcke 8, 9 verschraubt, wogegen im zweiten Fall der Vorder- und der Fersenbacken durch die Haltekörper 3a, 3b, 3c, 3d, 4a, 4b, 4c, 4d der Befestigungsblöcke 8,

9 in den Ski festgeschraubt werden. Zur genauen Anpassung der Skibindung an den Skischuh wird abschließend die Verrastung 17 betätigt und in der gewünschten Längsposition verriegelt.

Die Wirkungsweise der erfindungsgemäßen Dämpfungsplatte kommt beim Skifahren zum Tragen, insbesondere wenn der Skifahrer eine Mulde oder eine enge Kurve durchfährt, das heißt, wenn sich der Ski stärker durchbiegt. Durch die längenstabile Verbindung des Vorderbackens mit dem Fersenbacken, erfolgt an dem längsverschieblichen Skibindungsteil, also im vorliegenden Fall an dem Fersenbacken in bekannter Weise ein Längenausgleich, aufgrund dessen sich der Ski ungehindert durchbiegen kann.

In der Praxis wird je Bindung ein skifester Punkt gewählt, der im vorliegenden Fall im Bereich des Vorderbackens oder im Bereich des Fersenbackens liegt. In einem solchen Fall erfolgt der Längenausgleich vorwiegend an dem Skibindungsteil, welcher dem skifesteren Befestigungspunkt abgewandt ist. Das Maß des Längenausgleichs ist durch das Spiel zwischen den Ausnehmungen 6a, 6b, 6c, 6d, 7a, 7b, 7c, 7c und den Haltekörpern 3a, 3b, 3c, 3d, 4a, 4b, 4c, 4d vorgegeben. Ein weiterer Längenausgleich ist beispielsweise durch eine Schubfeder des Fersenbackens möglich.

Um dem Wunsch nach einer Dämpfung dieser Längenausgleichsfunktion nachzukommen, ist im Rahmen der vorliegenden Erfindung zumindest in dem vorderen und hinteren Endbereich der Dämpfungsplatte eine elastische Dämpfungsschicht 15, 16 vorgesehen, die mit der Dämpfungsplatte 11 einerseits und mit der Skioberseite 5a andererseits fest verbunden ist. Bei einer Durchbiegung des Skis 5 wird somit auf diese elastische Dämpfungsschicht eine Scherkraft ausgeübt, die in vorteilhafter Weise zu einer gewünschten Dämpfung des Längenausgleichs führt. Die Dämpfung ist daher einerseits durch die Elastizität der Dämpfungsschicht 15, 16 und andererseits durch den Abstand der Dämpfungsschicht von dem skifesteren Befestigungspunkt vorbestimmt.

## Patentansprüche

1. Skibindung zur Montage auf einem Ski (5) mit zwei Skibindungsteilen, nämlich einem Vorderbacken (1) und einem Fersenbacken (2), von welchen zumindest einer in Längsrichtung des Skis (5) beschränkt längsbeweglich gelagert ist, die Skibindungsteile durch ein in Abstand von der Oberseite des Skis (5) verlaufendes, längenstabiles Verbindungselement (11) miteinander verbunden sind und das Verbindungselement (11) im Bereich eines der Skibindungsteile (1, 2) fest mit dem Ski (5) verbindbar ist, wobei der andere Skibindungsteil (2, 1) eine skifester Führungsschiene (10) zur Längsführung des Vorder- (1) oder Fersenbackens (2) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Verbindungselement (11) als eine Dämpfungsplatte ausgebildet ist, die eine mit der Skioberseite

(5a) verbundene Dämpfungsschicht (15, 16) und zumindest je eine dem Vorderbacken (1) bzw. dem Fersenbacken (2) zugeordnete Ausnehmung (12a, 12b, 12c, 12d bzw. 13a, 13b, 13c, 13d) aufweist, wobei die Skibindungsteile (1, 2) über zumindest je einen Haltekörper (3a, 3b, 3c, 3d, 4a, 4b, 4c, 4d) fest mit dem Ski (5) verbindbar sind und die Haltekörper (3a, 3b, 3c, 3d, 4a, 4b, 4c, 4d) die Ausnehmungen (12a, 12b, 12c, 12d, 13a, 13b, 13c, 13d) der Dämpfungsplatte mit beidseitigem Spiel in Längsrichtung des Skis (5) durchsetzen.

2. Skibindung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Dämpfungsschicht (15, 16) in dem vorderen und hinteren Endbereich der Dämpfungsplatte (11) angeordnet ist.

3. Skibindung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** im Mittelabschnitt der Dämpfungsplatte (11) ein Distanzstück (20) vorgesehen ist, mittels welchem in diesem Bereich der Abstand von der Dämpfungsplatte (11) zu der Skioberseite (5a) vorgebar ist.

4. Skibindung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Distanzstück (20) elastisch an der Dämpfungsplatte (11) und/oder der Skioberseite (5a) abgestützt ist.

5. Skibindung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, bei welcher der längsbewegliche Skibindungsteil der in der Führungsschiene (10) angeordnete Fersenbacken (2) ist, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Dämpfungsplatte (11) über eine Verrastung (17) längenverstellbar mit dem Fersenbacken (2) verbunden ist.

6. Skibindung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Verrastung (17) einen mit der Dämpfungsplatte (11) starr verbundenen Verrastungsteil (17a) aufweist, welcher in einer Ausnehmung der Führungsschiene (10) längsverschieblich gelagert ist, wobei der Verrastungsteil (17a) mit einer Mehrzahl hintereinander angeordneter Rastelemente (19a, 19b) versehen ist, in welche ein Gegenrastelement des Fersenbacken (2) einrastbar ist.

7. Skibindung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Verrastungsteil (17a) und die Dämpfungsplatte (11) einstückig miteinander ausgebildet sind.

8. Skibindung zur Montage auf einem Ski (5) mit zwei Skibindungsteilen, nämlich einem Vorderbacken (1) und einem Fersenbacken (2), von welchen zumindest einer in Längsrichtung des Skis (5) beschränkt längsbeweglich gelagert ist, die Skibindungsteile durch ein in Abstand von der Oberseite des Skis (5) verlaufendes, längenstabiles Verbindungsband (22) miteinander verbunden sind und das Verbindungsband (22) im Bereich eines der Skibindungsteile (1, 2) fest mit dem Ski (5) verbindbar ist, wobei der andere Skibindungsteil (2, 1) eine skifeste Führungsschiene (10) zur Längsführung des Vorder- (1) oder Fersenbackens (2) aufweist,

**dadurch gekennzeichnet, daß**

im Bindungsbereich eine langgestreckte Dämpfungsplatte (11) angeordnet ist, die zumindest im vorderen und hinteren Endbereich eine mit der Skioberseite (5a) verbundene Dämpfungsschicht (15, 16) und zumindest je eine dem Vorderbacken (1) bzw. dem Fersenbacken (2) zugeordnete Ausnehmung (12a, 12b, 12c, 12d bzw. 13a, 13b, 13c, 13d) aufweist,

wobei die Skibindungsteile (1, 2) über zumindest je einen Haltekörper (3a, 3b, 3c, 3d, 4a, 4b, 4c, 4d) fest mit dem Ski (5) verbindbar sind und die Haltekörper (3a, 3b, 3c, 3d, 4a, 4b, 4c, 4d) die Ausnehmungen (12a, 12b, 12c, 12d, 13a, 13b, 13c, 13d) mit beidseitigem Spiel in Längsrichtung des Skis (5) durchsetzen.

9. Skibindung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Dämpfungsplatte (11) in Abstand oberhalb des Verbindungsbandes (22) angeordnet ist und im Bereich des längsgeführten Skibindungsteils (2) eine Ausnehmung (24) aufweist, über welche das Verbindungsband (22) mit diesem Skibindungsteil (2) verbindbar ist.

10. Skibindung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** sich die Dämpfungsplatte (11) in Längsrichtung über das vordere und hintere Ende des Verbindungsbandes (22) hinaus erstreckt.

11. Skibindung nach einem der Ansprüche 8 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** im Mittelabschnitt des Verbindungsbandes (22) ein Distanzstück (20) vorgesehen ist, mittels welchem der Abstand von dem Verbindungsband (22) bzw. der Dämpfungsplatte (11) zu der Skioberseite (5a) vorgebar ist.

12. Skibindung nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Distanzstück (20) an der Skioberseite (5a) abgestützt und in einem Längsschlitz (25) des Verbindungsbandes (22) geführt ist.

13. Skibindung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Dämpfungsplatte (11) ein U-förmiges Profil aufweist, dessen zwei seitliche Schenkel (11c, 11d) in Richtung Skioberseite (5a) nach unten ausgerichtet sind und eine seitliche Berandung der Dämpfungsplatte (11) bilden.

14. Skibindung nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Dämpfungsschicht (15, 16) zwischen den zwei seitlichen Schenkeln (11c, 11d) der Dämpfungsplatte (11) gehalten ist und fest mit der Unterseite (11b) der Dämpfungsplatte (11) verbunden, vorzugsweise mit dieser verklebt ist.

15. Skibindung nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Dämpfungsschicht (15, 16) mit der Skioberseite (5a) verklebt ist.

16. Skibindung nach einem der Ansprüche 1 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Haltekörper (3a, 3b, 3c, 3d, 4a, 4b, 4c, 4d) über die Oberseite (11a) der Dämpfungsplatte (11) hinaus ragen und in Abstand oberhalb der Dämpfungsplatte (11) eine

Auflagefläche für eine Grundplatte des Vorder- bzw. Fersenbackens bilden.

17. Skibindung nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet, daß** jeder Haltekörper (3a, 3b, 3c, 3d, 4a, 4b, 4c, 4d) eine Mehrzahl in Längsrichtung hintereinander angeordneter Befestigungsbohrungen zur längenverstellbaren Befestigung des zugeordneten Skibindungsteils (1, 2) aufweisen. 5

18. Skibindung nach einem der Ansprüche 16 oder 17, **dadurch gekennzeichnet, daß** die einem Skibindungsteil (1, 2) zugeordneten Haltekörper (3a, 3b, 3c, 3d, 4a, 4b, 4c, 4d) mittels Verbindungslaschen (6a, 6b, 6c, 6d, 7a, 7b, 7c, 7d) untereinander verbunden sind und je Skibindungsteil (1, 2) einen Befestigungsblock (8, 9) bilden. 10 15

19. Skibindung nach Anspruch 18, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Befestigungsblock (8, 9) über zumindest zwei Verbindungslaschen (6a, 6b, 6c, 6d, 7a, 7b, 7c, 7d) fest mit dem Ski verbunden, vorzugsweise mit diesem verschraubt ist. 20

20. Skibindung nach einem der Ansprüche 1 bis 19, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Dämpfungplatte (11) im Bereich des Vorderbackens (1) starr mit dem Ski (5) verbindbar ist.

21. Skibindung nach einem der Ansprüche 1 bis 19, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Dämpfungplatte (11) im Bereich des Fersenbackens (2) starr mit dem Ski (5) verbindbar ist. 25

21. Skibindung nach einem der Ansprüche 18 oder 19 und einem der Ansprüche 21 oder 22, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Dämpfungplatte (11) über den Befestigungsblock (8, 9) mit dem Ski (5) verbindbar ist. 30

22. Skibindung nach einem der Ansprüche 1 bis 22, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Dämpfungplatte (11) durch zwei in Längsrichtung hintereinander angeordnete Teilabschnitte gebildet wird, die im wesentlichen starr miteinander verbunden sind. 35

23. Skibindung nach Anspruch 22, **dadurch gekennzeichnet, daß** die zwei Teilabschnitte der Dämpfungplatte (11) längenverstellbar miteinander verbindbar sind. 40

45

50

55



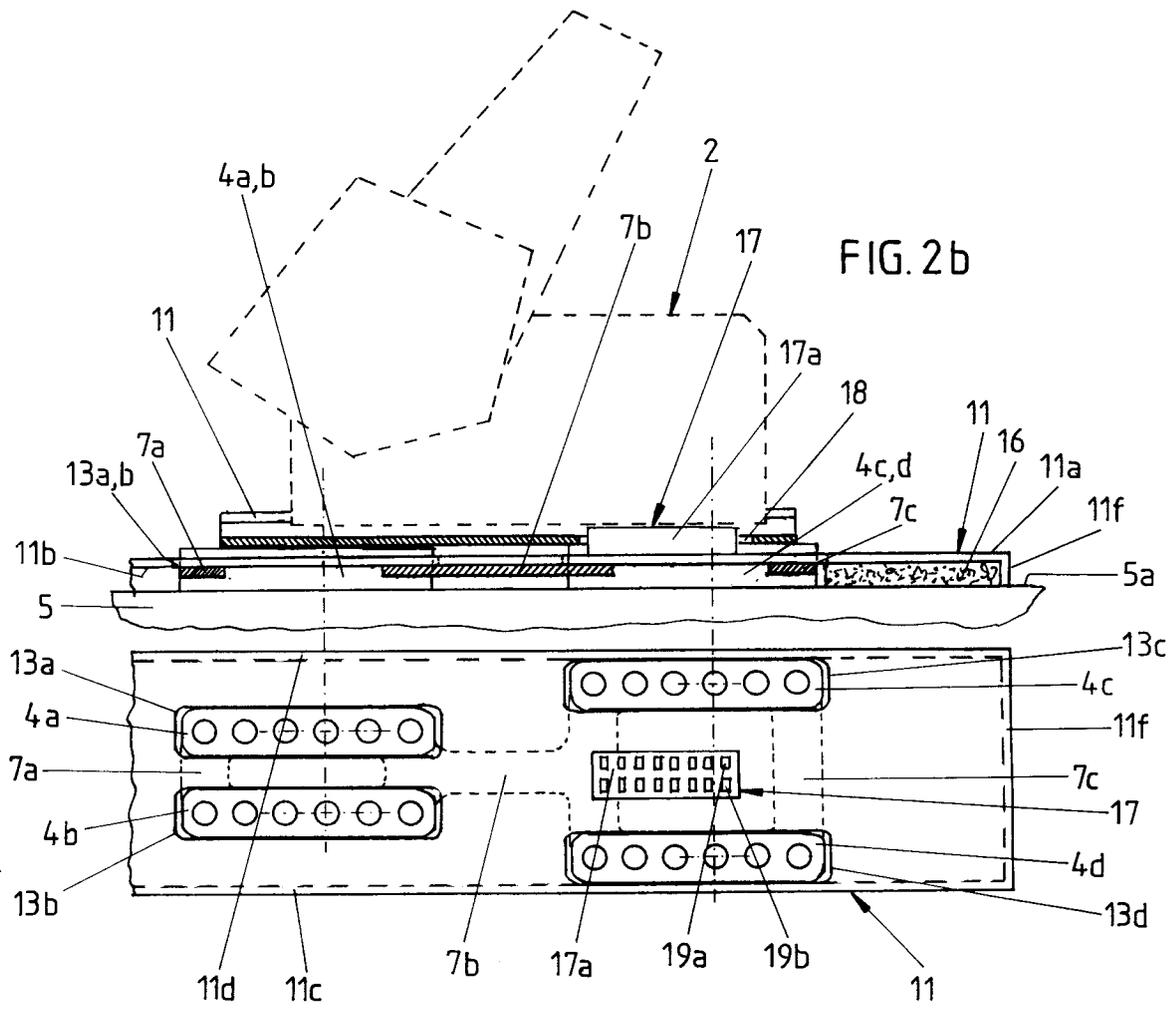


FIG. 2a

FIG. 2b

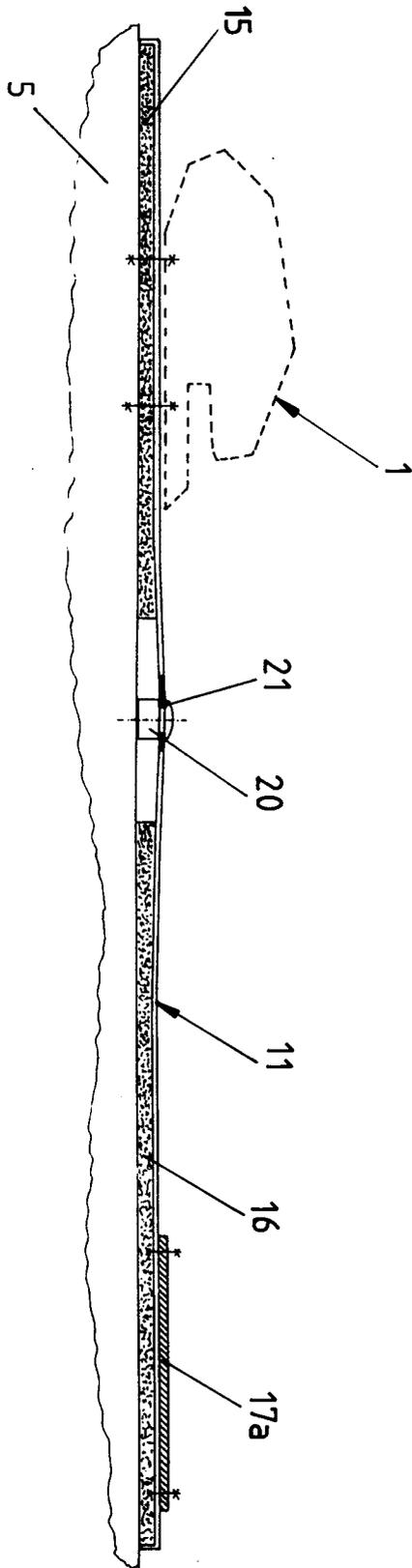


FIG.3

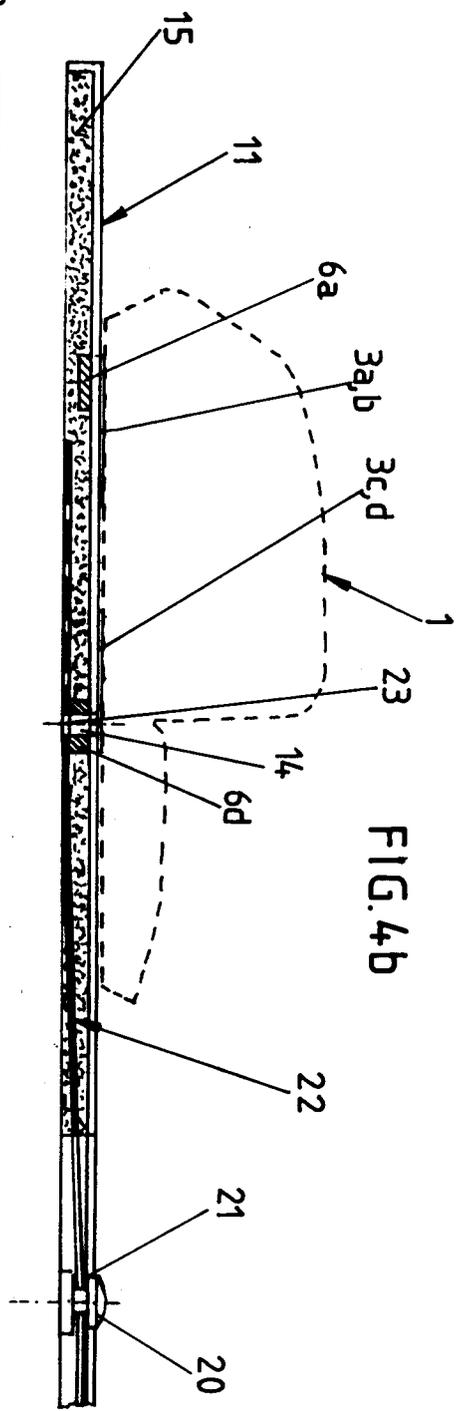


FIG. 4b

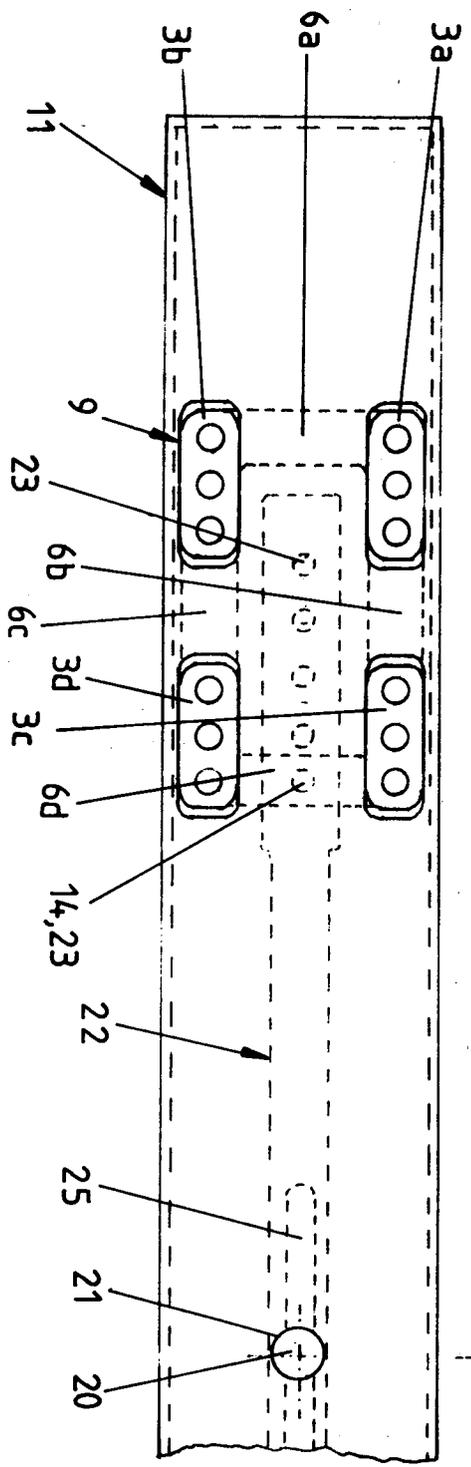


FIG. 4a

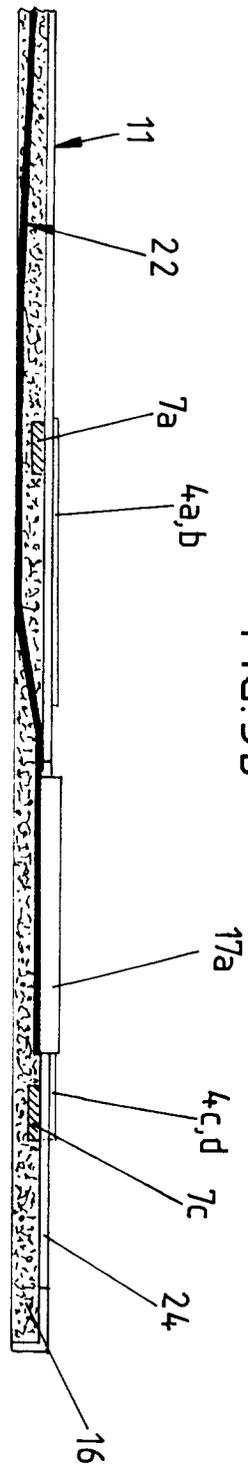


FIG. 5b

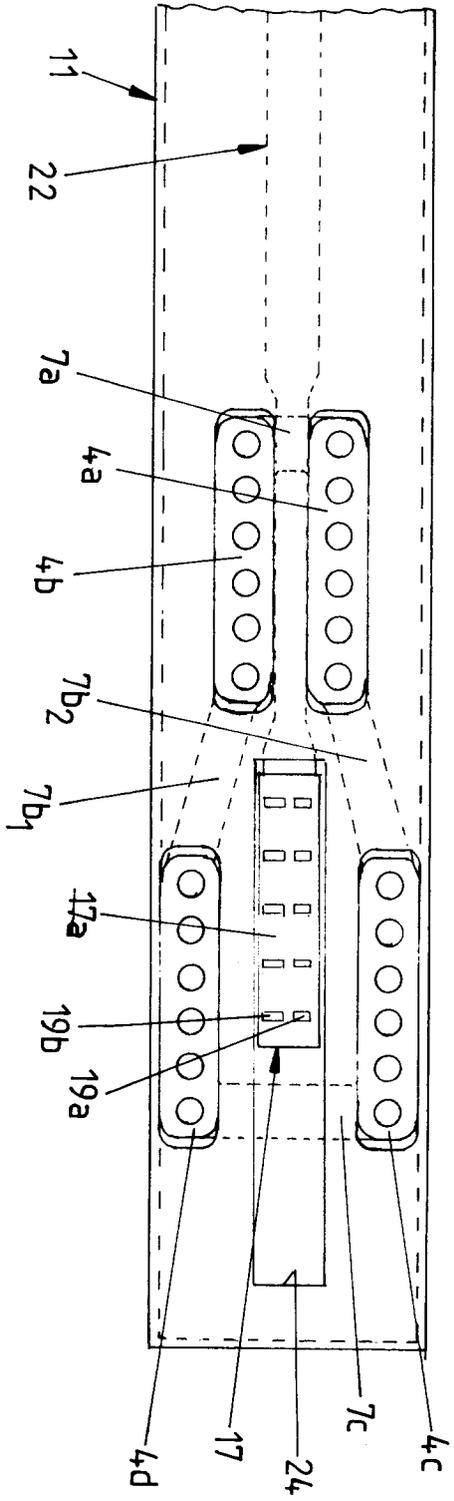


FIG. 5a