

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 83106319.3

51 Int. Cl.<sup>3</sup>: **A 63 C 9/00**

22 Anmeldetag: 29.06.83

30 Priorität: 05.07.82 AT 2583/82  
08.10.82 AT 3737/82

71 Anmelder: **TMC CORPORATION,**  
Ruessenstrasse 16 Walterswil, CH-6340 Baar/Zug (CH)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung: 18.01.84  
Patentblatt 84/3

72 Erfinder: **Luschnig, Franz, Kapellengasse 5/1/16,**  
**A-2514 Traiskirchen (AT)**  
Erfinder: **Würthner, Hubert, Neugasse 3,**  
**A-2410 Hainburg/Donau (AT)**  
Erfinder: **Kalneder, Herbert, Neue Siedlung 10,**  
**A-2405 Hundshelm (AT)**  
Erfinder: **Leichtfried, Friedrich, Gregor**  
**Mendelstrasse 13/2/14, A-2514 Traiskirchen (AT)**

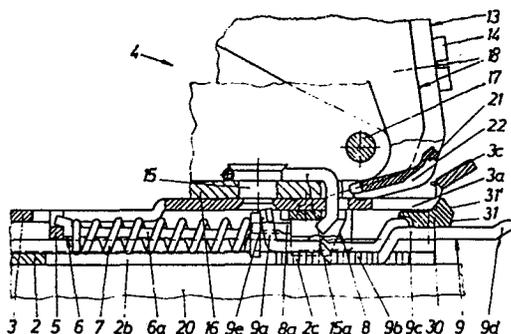
84 Benannte Vertragsstaaten: **CH DE FR LI**

74 Vertreter: **Szász, Tibor, Tyrolia Freizeitgeräte Ges.m.b.H**  
& Co OHG Schlossmühlstrasse 1, A-2320 Schwechat  
(AT)

54 **Vorrichtung zur Längsverstellung von Skibindungsteilen.**

57 Zur Anpassung vom Skibindungsteil an unterschiedlich lange Skischuhe sind Vorrichtungen bekannt, bei denen eine skifeste Führungsschiene zwei seitliche Führungsleisten und zwischen diesen zwei Zahnleisten aufweist, denen ein mit der Grundplatte des Skibindungsteils verbundenes, federbelastetes Rastglied zugeordnet ist. Zur Verstellung wird das Rastglied gegen die Kraft der Feder entrastet, der Bindungsteil in die gewünschte Lage gebracht und durch Einrasten des Rastgliedes fixiert.

Um einen einfachen Aufbau, eine sichere Verrastung und eine leichte Betätigung der Vorrichtung zu erreichen, liegt der eine Schenkel (9a) des Rastgliedes (9) unter dem Einfluß der Schraubendruckfeder (7) an einem nach unten ragenden Ansatz (8) der Führungsplatte (3) an, wobei der andere Schenkel (9c) bei entrastetem Rastglied (9) mit der Führungsplatte (3) verrastbar ist. Auf diese Weise rastet das Rastglied (9) automatisch in die Zahnleisten ein; zur Anpassung werden beide Hände des Monteurs freigegeben. Ist der zu verstellende Skibindungsteil auch um eine Hochachse verschwenkbar, so kann das Wiedereinrasten durch Verschwenken des Bindungsteils um seine Hochachse ohne Werkzeug erfolgen.



Vorrichtung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zur Längsverstellung von Skibindungsteilen, mit einer am Ski zu befestigenden Führungsschiene, die mit zwei seitlichen Führungsleisten und mit zwei zwischen diesen angeordneten, sich in der Längsrichtung der Vorrichtung erstreckenden Zahnleisten versehen ist, denen ein Rastglied zugeordnet ist, das unter dem Einfluß von mindestens einer mit ihrem anderen Ende an einer auf der Führungsschiene geführten Führungsplatte abgestützten Schraubendruckfeder steht und das - von der Seite gesehen - angenähert eine nach oben offene U-förmige Gestalt besitzt, wobei der die beiden Schenkel verbindende Steg die Rastzähne trägt.

Eine Vorrichtung der eingangs genannten Art ist in der AT-PS 338.674 beschrieben. Bei dieser bekannten Vorrichtung wird die Verrastung mittels eines Exzenters bewirkt, der in einem Lager mit einer genau bearbeiteten Bohrung angeordnet ist und das über eine erhebliche axiale Länge verfügt, um auch nach längerem Gebrauch der Vorrichtung eine Schräglage der Exzenterwelle zu verhindern. Diese Maßnahme ist kosten- und arbeitsaufwendig. Ein weiterer Nachteil der bekannten Vorrichtung liegt darin, daß das Rastglied gegen die Kraft der Federn mit der Zahnleiste in Eingriff gebracht wird, wodurch bei einem Bruch des Exzenters das Rastglied selbsttätig aus der Zahnleiste herausgehoben werden kann.

Es ist weiters eine andere Vorrichtung zur Längsverstellung von Skibindungsteilen, mit einer am Ski zu befestigenden Führungsschiene beschrieben, die mit zwei seitlichen Führungsleisten und mit zwei zwischen diesen angeordneten, sich in der Längsrichtung der Vorrichtung erstreckenden Zahnleisten versehen ist, wobei den Zahnleisten ein Rastglied zugeordnet ist, das unter dem Einfluß von mindestens einer Schraubenfeder in die Zahnleisten gedrückt wird, und wobei das andere Ende der Schraubenfeder an einer Abbiegung einer an der Führungsschiene geführten Führungsplatte für den zu verstellenden Skibindungsteil abgestützt ist.

Um bei dieser druckschriftlich nicht vorveröffentlichten Vorrichtung das Rastglied in der von den Zahnleisten gelösten Lage festzuhalten, muß das Rastglied mit seitlichen Ansätzen versehen sein, welche durch Reibungsschluß an nach unten ragenden Vorsprüngen der Führungsplatte, deren den Ansätzen zugewendeten Flächen zumindest über einen Teil ihrer Länge gegenüber der Normalen auf die Führungsplatte geneigt verlaufen, festgehalten werden. Außerdem ist bei dieser Ausführungsform neben der Führungsplatte noch eine besondere Schieberplatte erforderlich, welche mit dem Rastglied einstückig ausgebildet ist. All dies macht diese Vorrichtung in ihrem Aufbau und in ihrer Herstellung etwas kompliziert.

Es ist in der FR-PS 2,451 756 weiters vorgeschlagen worden, einen Fersenniederhalter mit einer Vorrichtung zu seiner Längsverstellung auszustatten. Bei dieser Vorrichtung ist die Führungsschiene mit einer Lochreihe versehen, in welche zwei Vorsprünge eines Rastgliedes, das unter dem Einfluß einer Schraubenfeder gegen die Führungsschiene gedrückt wird, in der verrasteten Stellung der Vorrichtung einrastet. Das Rastglied ist bei nicht eingesetztem Skischuh an einer nach unten vorspringenden Wand des Gehäuses des Fersenniederhalters abgestützt. Es ist ständig mit einem etwa U-förmigen Drahtbügel gekuppelt, dessen in Querrichtung zur Führungsschiene verlaufender Steg in einer Ausnehmung des Fersenniederhalters untergebracht ist.

Soll der Fersenniederhalter längs der Führungsschiene verstellt werden, so werden mittels eines Spezialwerkzeuges in Form eines Schraubendrehers mit zwei in den Schmal-Seitenflächen der Klinge angeordneten, gegen die Achse des Schraubendrehers hin gerichteten Nuten der Drahtbügel und damit das Rastglied angehoben, indem der Schraubendreher um 90° verdreht wird. Danach kann der Fersenniederhalter längs der Führungsschiene verschoben werden.

Ist die gewünschte Lage des Fersenniederhalters erreicht, so wird der Schraubendreher um 90° zurückgedreht und danach aus dem

Drahtbügel herausgezogen. Dadurch rasten infolge der Schraubenfeder die Vorsprünge des Rastgliedes in den Löchern der Führungsschiene ein.

5 Diese Ausführungsform hat den Nachteil, daß einerseits der Fersenniederhalter besonders ausgebildet sein muß, und daß andererseits zu seiner Verstellung ein besonders ausgebildetes Werkzeug erforderlich ist. Die in der genannten Druckschrift geoffenbarte Lösung ist daher nicht generell, d.h. in Verbindung mit Fersenhaltern beliebiger Art, verwendbar.

10 Eine ähnliche Ausführungsform eines Fersenniederhalters zeigt die DE-OS 30 15 478. Bei dieser Ausführungsform ist die Führungsschiene mit Lochreihen versehen, in welchen nach unten ragende Vorsprünge eines Rastgliedes einrasten, das unter dem Einfluß von Schraubenfedern gegen die Führungsschiene gedrückt wird. Dies wird durch Schrägflächen am Rastglied herbeigeführt, welche bei nicht eingesetztem Skischuh an  
15 entsprechenden Schrägflächen des Gehäuses des Fersenniederhalters anliegen.

20 Soll die Verriegelung von Rastglied und Führungsschiene gelöst werden, so wird das Rastglied mittels eines nach hinten aus dem Gehäuse des Fersenniederhalters vorstehenden, in der verriegelten Lage des Rastgliedes parallel zur Führungsschiene verlaufenden Ansatzes angehoben, wodurch die Vorsprünge des Rastgliedes die Löcher in der Führungsschiene verlassen und der Fersenniederhalter entlang der  
25 Führungsschiene verschoben werden kann.

Diese Ausführung hat den Nachteil, daß auch bei ihr der Fersenniederhalter besonders ausgebildet sein muß und daß während des Verstellvorganges der Ansatz des Rastgliedes dauernd nach oben gehalten werden muß, was eine Einhandbedienung ausschließt.  
30

Es ist ferner schon vorgeschlagen worden, den Fersenniederhalter auf einer Führungsplatte zu befestigen, welche längs einer mit einer

Zahnleiste versehenen Führungsschiene verstellbar und mittels eines Rastgliedes feststellbar ist (s.z.B. DE-OS 23 42 378). Bei dieser Ausführung erfolgt der Eingriff des an seinem Ende keilförmigen Rastgliedes in vertikaler Richtung von oben in die Zahnleiste, welche mit  
5 nach oben ragenden Zähnen ausgestattet ist. Außerdem findet der Eingriff unter dem Einfluß einer Druckfeder statt, also durch Kraftschluß, so daß es bei einer Überlastung der Verstellvorrichtung zu einer Verstellung der eingestellten Lage des Fersenniederhalters kommen kann. Diese Vorrichtung weist einen Exzenter mit zwei in Achsrichtung versetzt  
10 angeordneten Steuerflächen auf, und die Kraftübertragung aus der Horizontalen in die Vertikale wird über zwei Schrägflächen vorgenommen. Die bekannte Vorrichtung ist infolgedessen kompliziert in ihrem Aufbau und daher auch leicht gegen Störungen anfällig.

15 Die Erfindung stellt sich die Aufgabe, die Nachteile der bekannten Ausführungen zu beseitigen und eine der eingangs genannten Art entsprechende Vorrichtung zur Längsverstellung von Skibindungsteilen zu schaffen, welche bei Fersenniederhaltern beliebiger Bauart angewendet werden kann, welche einfach in ihrem Aufbau, billig in ihrer Herstellung  
20 und zuverlässig im Betrieb ist, und welche sich außerdem mit einer einzigen Hand bedienen läßt, wobei als Werkzeug lediglich ein handelsüblicher Schraubendreher erforderlich ist.

25 Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß vor allem dadurch gelöst, daß der eine Schenkel des Rastgliedes unter dem Einfluß der Schraubendruckfeder an einem nach unten ragenden Ansatz der Führungsplatte anliegt und daß der andere Schenkel in der angehobenen Lage des Rastgliedes, wenn also die Rastzähne außer Eingriff mit den Zahnleisten sind, mit der Führungsplatte verrastbar ist.

30 Die erfindungsgemäße Vorrichtung ist bekannten Ausführungen gegenüber in ihrem Aufbau wesentlich vereinfacht. Ein grundlegender Unterschied ergibt sich bei der erfindungsgemäßen Lösung gegenüber der nach dem

eingangs behandelten Stand der Technik dadurch, daß das Rastglied von den beiden Schraubendruckfedern gegen die Zahnleisten der Führungsschiene geschwenkt wird, wobei die Zähne am Steg des Rastgliedes dann von selbst in die Zahnleisten einrasten bzw. in denen  
5 verrastet gehalten werden. Sollte ein Versagen im Bereich der das Rastglied steuernde Element auftreten, so wird das Rastglied automatisch in die verrastete Lage geschwenkt. Dies bedeutet aber eine der bekannten Lösung gegenüber höhere Sicherheit, da in der Abfahrtsstellung ein sicheres Verrasten der Vorrichtung, nicht hingegen ein das sichere Halten  
10 von Skibindungsteilen ausschließendes Entrasten erwünscht ist.

Selbstverständlich bieten sich für das Verrasten des Schenkels in der angehobenen Lage des Rastgliedes verschiedene Möglichkeiten an. So kann nach einem ersten erfindungsgemäßen Vorschlag zum Verrasten des  
15 Schenkels an diesen eine nach außen weisende Nase angesetzt sein, welche beim Anheben des Rastgliedes durch eine Ausnehmung in der Führungsplatte hindurchgeführt wird. Bei dieser Ausführung übergreift in der verrasteten Lage des Schenkels die Nase unter dem Einfluß der Schraubenfeder den Rand der Ausnehmung in der Führungsplatte. Es ist  
20 demnach kein weiteres federndes Element für den Rastvorgang erforderlich. Die Vorrichtung ist daher sehr einfach. Allerdings ist die Verrastungskraft vorgegeben.

Eine andere erfindungsgemäße Lösung besteht darin, daß zum Verrasten  
25 des Schenkels des Rastgliedes eine nach innen weisende Nase an diesen angesetzt ist, und daß an der Oberseite der Führungsplatte ein der Nase zugeordneter federnder Drahtbügel befestigt ist. Diese Lösung hat den Vorteil, daß die Federkraft des Drahtbügels, welcher den Schenkel des Rastgliedes festhält, den Wünschen bzw. Kräften des Benützers  
30 entsprechend dimensioniert werden kann, zumal der Drahtbügel keine weiteren Funktionen zu erfüllen hat. Bei dieser Ausführung hat es sich als vorteilhaft erwiesen, wenn erfindungsgemäß der Drahtbügel eine etwa

rechteckige Gestalt besitzt und auf der der Nase des Rastgliedes abgewendeten Seite offen ist.

5 Die Befestigung des Drahtbügels an der Führungsplatte kann auf verschiedene Weise erfolgen. Beispielsweise sieht die Erfindung vor, daß der Drahtbügel an der Führungsplatte mittels eines Blechstreifens befestigt ist, der an der Führungsplatte angenietet, angeschweißt oder angeschraubt ist. Um dabei eine zuverlässige Verankerung des Drahtbügels an der Führungsplatte zu gewährleisten, wird nach einem weiteren  
10 Merkmal der Erfindung der Blechstreifen mit einer dem Drahtbügel entsprechenden Vertiefung versehen.

Will man auf die Herstellung dieser Vertiefung verzichten, so kann nach einem anderen Merkmal der Erfindung der Drahtbügel mit Kröpfungen in  
15 Ausnehmungen der Führungsplatte gelagert und an seiner Oberseite von einem ebenen Blechstreifen festgehalten sein.

Eine weitere erfindungsgemäße Lösung besteht darin, daß der Drahtbügel, der eine etwa rechteckige Gestalt besitzt, auf der der Nase des Rastgliedes zugewendeten Seite unterbrochen ist, wobei die Nase - in  
20 Skiquerrichtung gesehen - einen Rechteckquerschnitt besitzt, dessen längere Seite etwas länger als der Abstand der beiden Enden des Drahtbügels ist. Bei diesem Ausführungsbeispiel durchsetzt beim Anheben des Schenkels dessen Nase zunächst den Spalt zwischen den Enden des  
25 Drahtbügels, um danach auf diesen Enden aufzuliegen.

Um bei dieser Ausführung eine unbeabsichtigte Entriegelung des Rastgliedes hintanzuhalten, sieht die Erfindung vor, daß das Rastglied zwischen den Rastzähnen und der Nase nach oben ragende Vorsprünge  
30 besitzt, welche bei eingesetztem Skischuh, wenn also die Führungsplatte entgegen der Wirkung der Schraubenfeder zurückgeschoben ist, die Rastzähne des Rastgliedes hindern, die Zahnleisten der Führungsschiene zu verlassen.

An sich ist es nicht unbedingt erforderlich, daß der Drahtbügel an der Führungsplatte selbst befestigt ist. Vielmehr kann nach einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung der zu verrastende Schenkel des Rastgliedes an seinem freien Ende einen etwa halbkreisförmig gebogenen Bügel als Federdraht tragen, welcher in der angehobenen Lage des Rastgliedes über der Führungsplatte zu liegen kommt.

Die schwenkbare Lagerung des Rastgliedes an der Führungsplatte kann auf verschiedene Weise erfolgen. Als besonders zweckmäßig hat es sich jedoch erwiesen, wenn in Weiterbildung der Erfindung der von der Schraubenfeder beaufschlagte Schenkel des Rastgliedes mit seitlichen Ansätzen in zum Skischuh offene Ausprägungen der Führungsplatte eingesetzt ist, welche Ausprägungen parallel zur Führungsplatte, jedoch im Abstand unter ihr verlaufen.

Eine andere besondere Ausgestaltung der Erfindung ergibt sich dadurch, daß der Skibindungsteil, wie an sich bekannt, einen um eine Hochachse schwenkbaren Lagerbock und ein um eine am Lagerbock angeordnete Querachse schwenkbares, vorzugsweise einen Sohlenhalter tragendes Gehäuse aufweist und daß entweder das Gehäuse oder das Rastglied zumindest eine schräg verlaufende Kante oder Fläche aufweist, wobei entweder das Rastglied oder das Gehäuse ein bei hochgeschwenktem Gehäuse und in der angehobenen Lage des Rastgliedes durch Ausschwenken des Lagerbockes mit der Kante oder Fläche zusammenwirkendes Gegenstück mit einer in Skilängsrichtung verlaufenden Kante aufweist, oder daß sowohl das Rastglied als auch das Gehäuse jeweils zumindest eine zusammenwirkende schräge Fläche aufweist. Durch diese besonders vorteilhafte Ausgestaltung ist zum Wiedereinrasten des Rastgliedes nach erfolgter Anpassung des Skibindungsteiles an eine Schuhsohle kein Werkzeug mehr erforderlich. Es genügt ein geringfügiges Verschwenken des Lagerbockes von Hand aus, wodurch das Rastglied über die schräg verlaufende Kante oder Fläche und

unter dem Druck der Schraubenfedern gegen die Führungsschiene in seine verrastete Lage geschwenkt wird.

5 Eine andere vorteilhafte Ausführungsform der Erfindung besteht darin, daß am Gehäuse bzw. am Rastglied je zwei schräg verlaufende Kanten oder Flächen vorgesehen sind, welche symmetrisch zur Skilängsachse angeordnet sind und von der Skioberseite ausgehend zueinander geneigt verlaufen. Auf diese Weise bewirkt ein horizontales Verschwenken des Lagerbockes wahlweise in die eine oder andere Richtung ein  
10 Wiederverrasten des Rastgliedes.

Ein weiteres Merkmal der Erfindung besteht darin, daß die am Rastglied vorgesehenen schrägen Flächen auch parallel zur Skilängsachse verlaufen. Dadurch wird eine geringe Bauhöhe des Rastgliedes erreicht und der zur  
15 Verfügung stehende Raum optimal genützt.

Eine weitere Ausführungsform der Erfindung sieht vor, daß die am Gehäuse vorgesehenen schrägen Flächen auch unter einem spitzen Winkel zur Skioberseite verlaufen. Auch durch diese Maßnahme werden  
20 vorhandene Gegebenheiten optimal genützt, ohne daß aufwendige bauliche Änderungen am Gehäuse erforderlich sind.

In einer Ausführung der Erfindung ist das Gehäuse eine eine Feder hülsenartig aufnehmende Abdeckung, welche an ihrem der Skioberseite zugewandten Bereich eine Ausnehmung aufweist, welche seitlich von je  
25 einer der schräg verlaufenden Flächen begrenzt ist. Es ist daher ohne aufwendige bauliche Änderungen am Bindungsteil vornehmen zu müssen, eine Anordnung der schrägen Flächen möglich.

30 Das wird erfindungsgemäß auch dann erreicht, wenn die Seitenwände des den Sohlenhalter tragenden Gehäuse mit in Richtung zur Skilängsachse weisenden Abkröpfungen versehen sind, welche mit den schräg verlaufenden Kanten oder Flächen versehen sind.

Eine weitere erfindungsgemäße Lösung besteht darin, daß die schräg verlaufenden Flächen an einem Rastteil ausgebildet sind, welcher an dem in der angehobenen Lage des Rastgliedes verrastbaren Schenkel desselben angeordnet bzw. befestigt ist. Auf diese Weise wird der vorhandene Raum optimal genützt, ohne daß aufwendige bauliche Änderungen an einem Bindungsteil erforderlich sind.

Ein weiterer Vorteil der Erfindung besteht darin, daß am Rastglied, vorzugsweise an dem dem Skiende zugewandten Bereich des Rastteiles des Rastgliedes, zwei quer zur Skilängsachse verlaufende und miteinander einen Winkel einschließende Führungsflächen vorgesehen sind, wobei die eine Führungsfläche von der Skioberseite und vom Skiende aus betrachtet einen spitzen Winkel mit der Skioberseite einschließt, welches letztere beim Anheben des Rastgliedes durch eine Ausnehmung in der Führungsplatte hindurch geführt wird. Auf diese Weise ist eine sichere Lage des Rastgliedes in der entrasteten Lage gewährleistet, so daß der Bindungsteil problemlos in die gewünschte Lage gebracht werden kann.

Weitere Merkmale, Vorteile und Einzelheiten der Erfindung werden nun anhand der Zeichnung, die verschiedene Ausführungsbeispiele darstellt, näher beschrieben. Fig.1 ist ein Schnitt nach der Linie I-I in Fig.2 durch eine erste Ausführungsform der Verstellvorrichtung im verrastetem Zustand, Fig.2 ein Schnitt nach der Linie II-II in Fig.1 und Fig.3 eine schaubildliche Darstellung des Rastgliedes. Fig.4 zeigt eine der Fig.1 ähnliche Darstellung, bei der das Rastglied sich jedoch in der angehobenen Lage befindet. Fig.5 ist ein teilweise weggebrochener Längsschnitt durch die zweite Ausführungsform. In Fig.6 ist eine Einzelheit dieser Verstellvorrichtung und in Fig.7 eine Variante zu dieser im Schaubild wiedergegeben. Die Fig.8 und 9 zeigen, gleichfalls im Schaubild, Einzelheiten einer weiteren Ausführungsform, und in Fig.10 ist eine Einzelheit einer anderen Ausführungsform wiederum im Schaubild dargestellt, Fig.11 zeigt eine verbesserte (vereinfachte)

Ausführungsform der Verstellvorrichtung in Seitenansicht teilweise im Schnitt in verrasteter Lage, wobei der Bindungsteil einen geschlossenen/ Sohlenhalter aufweist, die Fig.12 diese verbesserte Ausführungsform der Verstellvorrichtung mit entrastetem Rastglied und offenem Sohlenhalter in einer zu Fig.1 bzw. 11 analogen Darstellung, 5 Fig.13 das Rastglied der Verstellvorrichtung in Draufsicht, Fig.14 ein Detail der Fig.12 in Vorderansicht und Fig.15 eine analoge Darstellung der Fig.14 jedoch seitlich ausgeschwenkt darstellt.

10 Die in den Fig.1 - 4 dargestellte Vorrichtung zur Längsverstellung von Skibindungsteilen ist in ihrer Gesamtheit mit 1 bezeichnet. Sie besteht aus einer am Ski zu befestigenden Führungsschiene 2, die mit zwei seitlichen Führungsleisten 2a und einer mittigen sich in ihrer Längsrichtung erstreckenden Ausnehmung 2b versehen ist. Letztere ist auf beiden Seiten 15 von Zahnleisten 2c begrenzt.

Auf der Führungsschiene 2 ist eine Führungsplatte 3 geführt, auf der ein Skibindungsteil, z.B. ein Fersenniederhalter 4, befestigt ist. Aus der Führungsplatte 3 ist ein Steg 5 ausgeprägt, welcher zur Auflage des 20 Querteiles eines in der Draufsicht U-förmigen Führungselementes 6 für zwei Schraubendruckfedern 7 dient. Weiters trägt die Führungsplatte 3 an ihrer Unterseite einen etwa U-förmigen Ansatz 8, der zur Anlage des einen Schenkels 9a des etwa U-förmigen Rastgliedes 9 bestimmt ist. Dieser Schenkel 9a ist plattenförmig ausgebildet und wird von den Enden des 25 Führungselementes 6 mit Spiel durchsetzt, so daß er unter dem Einfluß der beiden Schraubendruckfedern 7 zwar an den Ansatz 8 angedrückt wird, sich jedoch gegenüber dem Führungselement 6 innerhalb eines gewissen Bereiches verschwenken kann. Weiters ist in Folge des genannten Spiels eine Verschiebung der Schenkel 6a des Führungselementes 6 gegenüber 30 dem Schenkel 9a durchaus möglich.

Der Steg 9b des Rastgliedes 9 trägt Zähne, die zum Eingriff in die Zahnleisten 2c der Führungsschiene 2 bestimmt sind. Der dem Schenkel 9a

gegenüberliegende Schenkel 9c hingegen ist mit einer nach außen gerichteten Nase 9c versehen, die beim Anheben des Rastgliedes 9 eine Ausnehmung 3a in der Führungsplatte 3 durchsetzt und unter dem Einfluß der Schraubendruckfedern 7 über dem Rand der Ausnehmung zu liegen kommt.

Zur schwenkbaren Lagerung des Rastgliedes 9 an der Führungsplatte 3 besitzt der Schenkel 9a seitliche Ansätze 9e, welche sich quer zur vertikalen Skilängsmittlebene erstrecken und welche auf Ausprägungen 3b der Führungsplatte 3 gelagert sind, die parallel zur Führungsplatte, jedoch im Abstand unter ihr verlaufen. Die Ausprägungen 3b sind gegen den Skischuh hin offen, so daß das Rastglied 9 leicht eingeführt werden kann.

Das Anheben des Rastgliedes 9 wird mittels eines Schraubendrehers bewerkstelligt, dessen Klinge zwischen eine Kröpfung des Schenkels 9c und die Führungsschiene 2 eingeführt wird. Ist die gewünschte Lage der Führungsplatte 3 erreicht, so wird die Klinge des Schraubendrehers in den Spalt zwischen dem Skibindungsteil 4 und der Führungsplatte 3 eingeführt, und die Nase 9b des Rastgliedes 9 wird durch die Ausnehmung 3a in der Führungsplatte nach unten gedrückt. Da das Rastglied 9 von den beiden Schraubendruckfedern 7 gegen die Führungsschiene 2 geschwenkt wird, rasten die Zähne am Steg 9b des Rastgliedes 9 dann von selbst in den Zahnleisten 2c der Führungsschiene 2 ein.

Das Ausführungsbeispiel nach den Fig.5 und 6 unterscheidet sich vor allem dadurch, daß die Nase 9'd des Rastgliedes 9' nach innen gerichtet ist und beim Anheben des Rastgliedes 9' über einen federnden Drahtbügel 10 gelangt, der an der Oberseite der Führungsplatte 3' befestigt ist. Der Drahtbügel 10 hat etwa die Gestalt eines Rechteckes und ist auf der der Nase 9'd abgewendeten Seite offen. Er wird von einem Blechstreifen 11 festgehalten, der an der Oberseite der Führungsplatte 3' z.B. angenietet oder angeschraubt ist. Um eine sichere Lagerung des Drahtbügels 10 zu

gewährleisten, ist der Blechstreifen 11 mit einer Einprägung versehen, welche der Form des Drahtbügels 10 entspricht.

5 Es besteht jedoch auch die Möglichkeit, den Drahtbügel 10' mit Kröpfungen zu versehen, welche in Ausnehmungen der Führungsplatte 3'' zu liegen kommen. In diesem Falle kann ein ebener Blechstreifen 11' verwendet werden (s.Fig.7).

10 Eine weitere Ausführungsform (s.Fig.8 und 9) zeichnet sich dadurch aus, daß der Drahtbügel 10'', der etwa Rechtecksform besitzt, auf der der Nase 9''d des Rastgliedes 9'' zugewendeten Seite unterbrochen ist, wobei die Nase 9''d - in Skilängsrichtung gesehen - einen Rechteckquerschnitt besitzt, dessen längere Seite etwas länger als der Abstand der beiden Enden des Drahtbügels 10'' ist.

15 Wird bei dieser Ausführungsform das Rastglied 9'' mittels eines Schraubendrehers angehoben, so werden zunächst die beiden Enden des Drahtbügels 10'' von der Nase 9''d nach oben geschwenkt und gleiten an den Schmalseiten des Rechteckquerschnittes der Nase 9''d entlang, bis sie  
20 sich unter der Nase befinden und in die zur Skioberseite parallele Lage zurückfedern. Dadurch wird das Rastglied 9'' in der angehobenen Lage festgehalten.

25 Soll das Rastglied 9'' mit seinen Zähnen wieder in Eingriff mit den Zahnleisten 2c der Führungsschiene 2 gebracht werden, so wird die Nase 9''d mittels eines Schraubendrehers einfach nach unten gedrückt, wobei die beiden Enden des Drahtbügels 10'' nach unten schwenken und an den Schmalseiten des Rechteckquerschnittes der Nase 9''d entlang gleiten, bis sich die Nase 9''d unter ihnen befindet und sie in ihre Normallage  
30 zurückfedern können.

Bei dieser Ausführungsform ragen zwischen der Nase 9''d und dem Steg 9''b des Rastgliedes 9'' zwei Ansätze 9''f nach oben. Diese dienen dazu, bei

in den Fersenniederhalter 4 eingesetztem Skischuh, wenn also die Führungsplatte 3" gegen die Kraft der Schraubendruckfedern 7 etwas nach hinten geschoben ist und dabei die Ansätze 9"f überdeckt, ein Herausgleiten der Zähne des Rastgliedes 9" aus den Zahnleisten 2c der Führungsschiene 2 zu verhindern. Auch bei diesem Ausführungsbeispiel erfolgt die Befestigung des Drahtbügels 10" durch einen Blechstreifen 11", der mit einer der Form des Drahtbügels entsprechenden Einprägung versehen und auf der Oberseite der Führungsplatte 3" befestigt bzw. angenietet ist (s.Fig.9).

Selbstverständlich ist es nicht zwingend notwendig, daß der federnde Drahtbügel 10"" an der Führungsplatte 3"" befestigt ist. Vielmehr kann, wie Fig.10 zeigt, der federnde Drahtbügel 10"" auch am Rastglied 9"" befestigt sein und in der angehobenen Lage des Rastgliedes 9"" über der Führungsplatte 3"" zu liegen kommen. In diesem Falle dient zur Befestigung des Drahtbügels 10"" ein im Querschnitt winkelförmig profilierter Blechstreifen 11"", der am Ende des Schenkels 9""c des Rastgliedes 9"" befestigt ist. Auch bei dieser Ausführungsform erfolgt das Anheben und das Niederdrücken des Rastgliedes 9"" mittels eines Schraubendrehers.

Eine andere beispielhafte Darstellung einer besonderen Ausgestaltung der Erfindung zeigt Fig.11, bei der auf einem Ski 20 eine Führungsschiene 2 befestigt ist, welche mittig mit einer sich in ihrer Längserstreckung verlaufenden Ausnehmung 2b versehen ist. Letztere ist auf beiden Seiten von je einer Zahnleiste 2c begrenzt. Auf der Führungsschiene 2 ist eine Führungsplatte 3 verschiebbar geführt, auf der ein als Fersenhalter ausgeführter Skibindungsteil 4 angeordnet ist. Der Skibindungsteil 4 weist einen Lagerbock 16 auf, welcher um eine Hochachse 15 ausschwenkbar ist, die als Drehzapfen ausgebildet ist und in der Führungsplatte 3 vernietet ist. Am Lagerbock 16 ist eine um eine quer zur Skilängsrichtung verlaufende Achse 17 ein Gehäuse 18 verschwenkbar gelagert, welches einen zum Niederhalten der Ferse eines Skischuhes vorgesehenen, nicht

dargestellten, Sohlenhalter trägt. Des weiteren ist eine Rückholfeder 15a vorgesehen, welche um den die Hochachse 15 bildenden Drehzapfen gewunden ist und deren Enden an der Führungsplatte 3 abgestützt sind. Der Lagerbock 16 ist mitsamt dem Gehäuse 18 und dem Sohlenhalter gegen die Kraft einer nicht dargestellten Auslösefeder seitlich bzw. diagonal ausschwenkbar. Da diese Erfindung für sich bekannt ist und nicht den Gegenstand der vorliegenden Erfindung bildet, wird auf diese des weiteren nicht näher eingegangen.

Die anderen Bauteile 1 bis 9e entsprechen den beschriebenen Bauteilen der Fig.1 bis 4.

Die etwas andere besondere Konstruktion ergibt sich, indem das Rastglied 9 einen Rastteil 30 trägt, welcher auf dem Schenkel 9c befestigt, beispielsweise mit diesem vernietet ist. An seinem dem Führungselement 6 abgewandten Endbereich ist der Rastteil 30 des Rastgliedes 9 mit zwei quer zur Skilängsachse verlaufenden Führungsflächen 31,31' versehen, welcher aneinander anschließen und miteinander einen Winkel einschließen. Die der Skioberseite näher liegende Führungsfläche 31 schließt mit der Skilängsachse, vom Skiende aus und in der verrasteten Lage des Rastgliedes 9 betrachtet, einen spitzen Winkel ein, die zweite Führungsfläche 31' schließt in derselben Lage des Rastgliedes 9 einen stumpfen Winkel mit der Skilängsachse ein. Des weiteren sind am Rastteil 30 zwei schräge Flächen 12 vorgesehen, welche am Rastteil 30 symmetrisch zur Skilängsachse angeordnet sind, unter einem Winkel zur Skioberseite und von der Skioberseite ausgehend zueinander geneigt verlaufen.

Zwischen den beiden Seitenwänden des den Sohlenhalter tragenden Gehäuses 18 ist ein weiteres, als etwa hülsenförmige Abdeckung 13 gestaltetes Gehäuse auf ein nicht dargestelltes, eine ebenfalls nicht dargestellte Feder aufnehmendes Federgehäuse aufgeschoben. Die Abdeckung 13 schwenkt bei einem Auslösevorgang gemeinsam mit dem

den Sohlenhalter tragenden Gehäuse 18 um die Achse 17 hoch. Diese Anordnung ist für sich bekannt und bildet keinen Gegenstand der vorliegenden Erfindung. Aus der Abdeckung 13 ragt der Schraubenkopf einer Stellschraube 14, mittels welcher die Vorspannung der Feder in an  
5 sich bekannter Weise einstellbar ist. Die der Skioberseite zugewandte Begrenzungswand der Abdeckung 13 verläuft unter einem Winkel zur Skioberseite und in Richtung zu dieser hin weisend. Dieser Bereich der Abdeckung 13 ist mit einer Ausnehmung 21 versehen, welche seitlich von je einer schrägen Fläche 22 begrenzt ist. Die beiden schrägen Flächen 22  
10 sind symmetrisch zur Skilängsachse angeordnet, verlaufen vom Boden der der Ausnehmung 21 ausgehend auseinander und schließen auch mit der Skioberseite einen spitzen Winkel ein. Die Neigung der schrägen Flächen 22 relativ zum Boden der Ausnehmung 21 entspricht im vorliegenden Ausführungsbeispiel etwa der Neigung der schrägen Flächen 12 des Rastteiles 30 des Rastgliedes 9 relativ zur Skioberseite.  
15

Ein Anheben des Rastgliedes 9 zur Anpassung des Skibindungsteiles 4 an unterschiedliche Skischuhlängen wird mittels eines Schraubendrehers bewerkstelligt, dessen Klinge zwischen die Nase 9d bzw. den Schenkel 9c  
20 und die Führungsschiene 2 eingeführt wird. Beim Anheben des Rastgliedes 9 gleitet die Schrägfläche 31' des Rastteiles 30 entlang einer die Ausnehmung 3a der Führungsplatte 3 begrenzenden Schräge 3c, wobei die Schraubendruckfedern 7 etwas komprimiert werden. Eine gegen ein ungewolltes Zurückstellen des Rastgliedes 9 gesicherte Lage desselben ist  
25 dann erreicht, wenn nach einer bestimmten Anhebbewegung des Rastgliedes 9 die Schrägfläche 31 zur Wirkung kommt, wodurch die Schraubendruckfedern 7 wieder etwas entspannt werden.

Zur Anpassung der Bindung an unterschiedlich lange Skischuhe wird der  
30 Sohlenhalter in an sich bekannter Weise mittels eines nicht dargestellten Auslösehebels in seine Offenstellung verschwenkt. Dadurch schwenkt auch die Abdeckung 13 hoch. Der Spitzenbereich des nun in die Bindung einzusetzenden Skischuhs wird in den nicht dargestellten Vorderbacken eingeführt.

Der Skibindungsteil 4 wird nun auf der Führungsschiene 2 soweit nach vorne oder nach rückwärts geschoben, bis sich der Sohlenhalter in einem geringen Abstand vom Fersenbereich des Skischuhs befindet und die gewünschte Lage der Führungsplatte 3 erreicht ist.

5

Bei angehobenem Rastglied 9 und offenem Sohlenhalter tritt der Rastteil 30 desselben in die Ausnehmung 21 der Abdeckung 13 und somit in den Bereich zwischen die beiden schrägen Flächen 22. Wird daher nun der von Hand erfaßte Skibindungsteil 4 um seine Hochachse 15 gegen die geringe Kraft der Rückholfeder 15a geringfügig verschwenkt, so erfaßt eine der schrägen Flächen 22 der Abdeckung 13 die ihr zugeordnete schräge Fläche 12 des Rastteiles 30 des Rastgliedes 9, wodurch das Rastglied 9 gegen die Führungsschiene 2 verschwenkt wird und die Zähne am Steg 9b des Rastgliedes 9 unter dem Druck der beiden Schraubendruckfedern 7 von selbst in den Zahnleisten 2c der Führungsschiene 2 einrasten. Es ist daher zum Festlegen des Skibindungsteiles 4 in der gewünschten Lage kein Werkzeug mehr erforderlich.

10

15

20

Selbstverständlich ist es auch möglich, eine Verrastung dadurch zu bewerkstelligen, daß das Rastglied 9 durch Drücken auf die Nase 9d mittels eines Fingers oder eines Schraubendrehers gegen die Führungsschiene 2 geschwenkt wird. Für diese Betätigung ist jedoch ein höherer Kraftaufwand erforderlich als für die oben beschriebene Betätigung.

25

Weiters ist es denkbar, die Klinge des Schraubendrehers in den Spalt zwischen die Abdeckung 13 und den Rastteil 30 des Rastgliedes 9 einzuführen und das Rastglied 9 durch die Ausnehmung 3a der Führungsplatte 3 nach unten zu drücken.

30

Die Erfindung ist auf die dargestellten Ausführungsbeispiele nicht eingeschränkt. Vielmehr sind verschiedene Abänderungen derselben möglich, ohne den Rahmen der Erfindung zu verlassen. Beispielsweise

sollen auch Vorrichtungen, bei denen der U-förmige Ansatz an der Unterseite der Führungsplatte und der Blechstreifen einstückig sind bzw. bei denen anstelle eines federnden Drahtbügels eine Blattfeder zum Verrasten des Rastgliedes in der angehobenen Lage herangezogen wird, unter dem Schutz der Erfindung fallen, wobei es ebenso insbesondere denkbar wäre, die mit dem Rastteil zusammenwirkenden schrägen Flächen am hochschwenkbaren Gehäuse selbst auszubilden. Zu diesem Zweck könnten beispielsweise die beiden Seitenwände des Gehäuses in entsprechender Weise mit in Richtung zur Skilängsachse weisenden Abkröpfungen versehen sein, die dann auch die schrägen Flächen aufweisen. Es ist auch möglich, am Rastglied oder am Gehäuse schräge Kanten vorzusehen und am Gegenstück (Rastglied oder Gehäuse) entweder schräge Flächen oder in Skilängsrichtung verlaufende Kanten auszubilden. Auch die Neigung der schrägen Flächen oder Kanten relativ zur Skioberseite und auch zueinander kann in einem gewissen Bereich variiert und gewählt werden.

## P a t e n t a n s p r ü c h e :

- 5  
10  
15  
20  
25  
30
1. Vorrichtung zur Längsverstellung von Skibindungsteilen, mit einer am Ski zu befestigenden Führungsschiene, die mit zwei seitlichen Führungsleisten und mit zwei zwischen diesen angeordneten, sich in der Längsrichtung der Vorrichtung erstreckenden Zahnleisten versehen ist, denen ein Rastglied zugeordnet ist, das unter dem Einfluß von mindestens einer mit ihrem anderen Ende an einer auf der Führungsschiene geführten Führungsplatte abgestützten Schraubendruckfeder steht und das - von der Seite gesehen - angenähert eine nach oben offene U-förmige Gestalt besitzt, wobei der die beiden Schenkel verbindende Steg die Rastzähne trägt, dadurch gekennzeichnet, daß der eine Schenkel (9a) des Rastgliedes (9,9'9",9"m) unter dem Einfluß der Schraubendruckfeder (7) an einem nach unten ragenden Ansatz (8) der Führungsplatte (3,3',3",3"m) anliegt und daß der andere Schenkel (9c) in der angehobenen Lage des Rastgliedes, wenn also die Rastzähne außer Eingriff mit den Zahnleisten (2c) sind, mit der Führungsplatte (3,3',3",3"m) verrastbar ist.
  2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zum Verrasten des Schenkels (9c) an diesen eine nach außen weisende Nase (9d) angesetzt ist, welche beim Anheben des Rastgliedes (9) durch eine Ausnehmung (3a) in der Führungsplatte (3) hindurchgeführt wird.
  3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zum Verrasten des Schenkels (9'c) des Rastgliedes (9') eine nach innen weisende Nase (9'd) an diesen angesetzt ist, und daß an der Oberseite der Führungsplatte (3') ein der Nase zugeordneter federnder Drahtbügel (10) befestigt ist.
  4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Drahtbügel (10) eine etwa rechteckige Gestalt besitzt und auf der der Nase (9'd) abgewendeten Seite offen ist.

- 5
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Blechstreifen (11) mit einer dem Drahtbügel (10) entsprechenden Vertiefung versehen ist.
- 10
7. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Drahtbügel (10') mit Kröpfungen in Ausnehmungen der Führungsplatte (3'') gelagert und an seiner Oberseite von einem ebenen Blechstreifen (11') festgehalten ist.
- 15
8. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Drahtbügel (10''), der eine etwa rechteckige Gestalt besitzt, auf der der Nase (9''d) des Rastgliedes (9'') zugewendeten Seite unterbrochen ist, wobei die Nase (9''d) - in Skilängsrichtung gesehen - einen Rechteckquerschnitt besitzt, dessen längere Seite etwas länger als
- 20
- der Abstand der beiden Enden des Drahtbügels (10'') ist.
9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Rastglied (9'') zwischen den Rastzähnen und der Nase (9''d) nach oben ragende Vorsprünge (9''f) besitzt, welche bei eingesetztem Skischuh, wenn also die Führungsplatte (3'') entgegen der Wirkung der Schraubenfeder (7) zurückgeschoben ist, die Rastzähne des Rastgliedes (9'') hindern, die Zahnleisten (2c) der Führungsschiene (2) zu verlassen.
- 25
10. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der zu verrastende Schenkel (9'''c) des Rastgliedes (9''') an seinem freien Ende einen etwa halbkreisförmig gebogenen Bügel (10''') aus Federdraht trägt, welcher in der angehobenen Lage des Rastgliedes (9''') über der Führungsplatte (3''') zu liegen kommt.
- 30

- 5 11. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der von der Schraubendruckfeder (7) beaufschlagte Schenkel (9a) des Rastgliedes (9) mit seitlichen Ansätzen (9e) in zum Skischuh offenen Ausprägungen (3b) der Führungsplatte (3) eingesetzt ist, welche Ausprägungen (3b) parallel zur Führungsplatte (3), jedoch im Abstand unter ihr verlaufen.
- 10 12. Vorrichtung zur Längsverstellung eines Skibindungsteiles nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Skibindungsteil (4), wie an sich bekannt, einen um eine Hochachse (15) schwenkbaren Lagerbock (16) und ein um eine am Lagerbock (16) angeordnete Querachse (17) schwenkbares, vorzugsweise einen Sohlenhalter tragendes Gehäuse (18,13) aufweist, und daß entweder das Gehäuse (18,13) oder das Rastglied (9) zumindest eine schräg verlaufende Kante oder Fläche (12,22) aufweist, wobei entweder das Rastglied (9) oder das Gehäuse (18,13) ein bei hochgeschwenktem Gehäuse (18,13) und in der angehobenen Lage des Rastgliedes (9) durch Ausschwenken des Lagerbockes (16) mit der Kante oder Fläche zusammenwirkendes Gegenstück mit einer in Skilängsrichtung verlaufenden Kante aufweist, oder daß sowohl das Rastglied (9) als auch das Gehäuse (18,13) jeweils zumindest eine zusammenwirkende schräge Fläche (12,22) aufweist.
- 15 20
- 25 13. Vorrichtung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß am Gehäuse (18,13) bzw. am Rastglied (9) je zwei schräg verlaufende Kanten oder Flächen (12,22) vorgesehen sind, welche symmetrisch zur Skilängsachse angeordnet sind und von der Skioberseite ausgehend zueinander geneigt verlaufen.
- 30 14. Vorrichtung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die am Rastglied (9) vorgesehenen schrägen Flächen (12) auch parallel zur Skilängsachse verlaufen.
- 35 15. Vorrichtung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die am Gehäuse (18,13) vorgesehenen schrägen Flächen (22) auch unter einem spitzen Winkel zur Skioberseite verlaufen.

- 5 16. Vorrichtung nach Anspruch 12 oder 13, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse eine eine Feder hülsenartig aufnehmende Abdeckung (13) ist, welche an ihrem der Skioberseite zugewandten Bereich eine Ausnehmung (21) aufweist, welche seitlich von je einer der schräg verlaufenden Flächen (22) begrenzt ist.
- 10 17. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 12, 13 oder 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenwände des den Sohlenhalter tragenden Gehäuse (18) mit in Richtung zur Skilängsachse weisenden Abkröpfungen versehen sind, welche mit den schräg verlaufenden Kanten oder Flächen (22) versehen sind.
- 15 18. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 12, 13 oder 14, dadurch gekennzeichnet, daß die schräg verlaufenden Flächen (12) an einem Rastteil (30) ausgebildet sind, welcher an dem in der angehobenen Lage des Rastgliedes (9) verrastbaren Schenkel (9c) desselben angeordnet bzw. befestigt ist.
- 20 19. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 12 bis 18, dadurch gekennzeichnet, daß am Rastglied (9), vorzugsweise an dem dem Skiende zugewandten Bereich des Rastteiles (30) des Rastgliedes (9), zwei quer zur Skilängsachse verlaufende und miteinander einen Winkel einschließende Führungsflächen (31,31') vorgesehen sind, wobei die eine Führungsfläche (31) von der Skioberseite und vom Skiende aus betrachtet einen spitzen Winkel mit der Skioberseite einschließt und die an diese anschließende zweite Führungsfläche (31') einen stumpfen Winkel mit der Skioberseite einschließt, welches letztere beim Anheben des Rastgliedes (9) durch eine Ausnehmung (3a) in der Führungsplatte (3) hindurch geführt wird.
- 25

FIG. 1

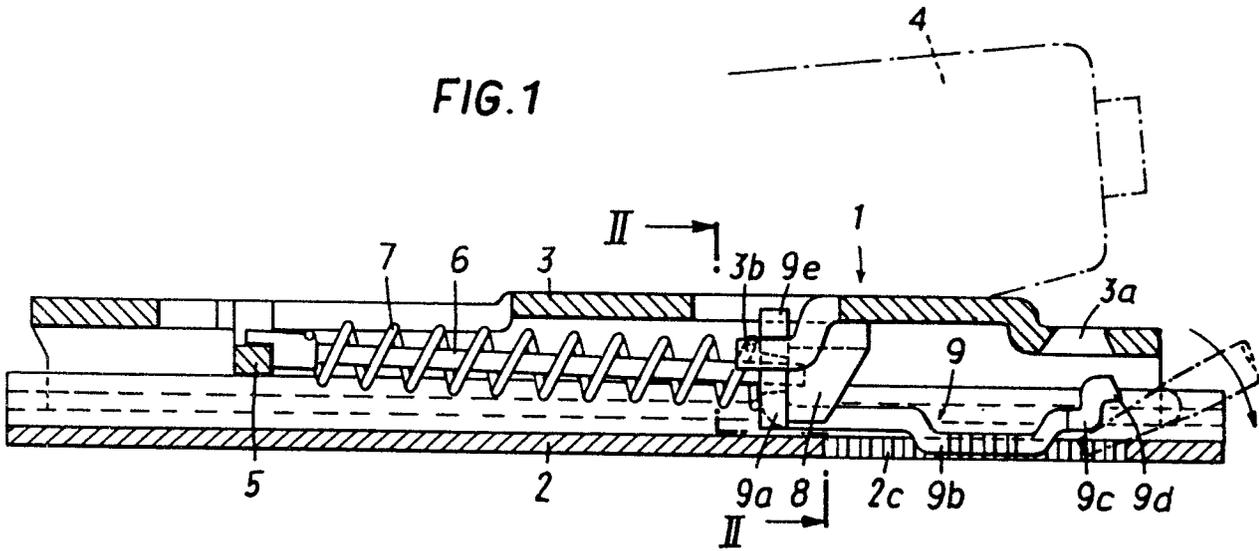


FIG. 2

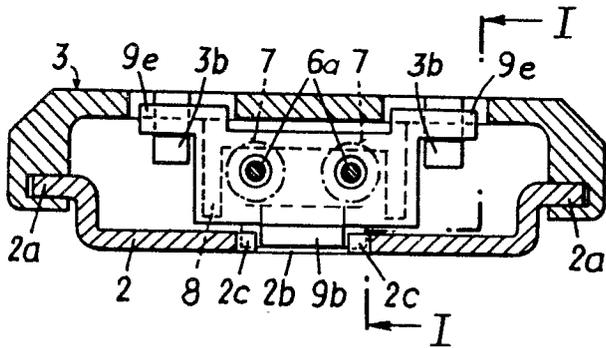


FIG. 3

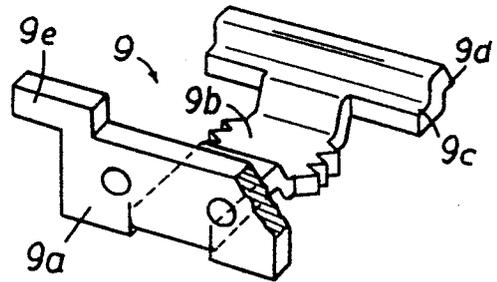


FIG. 4

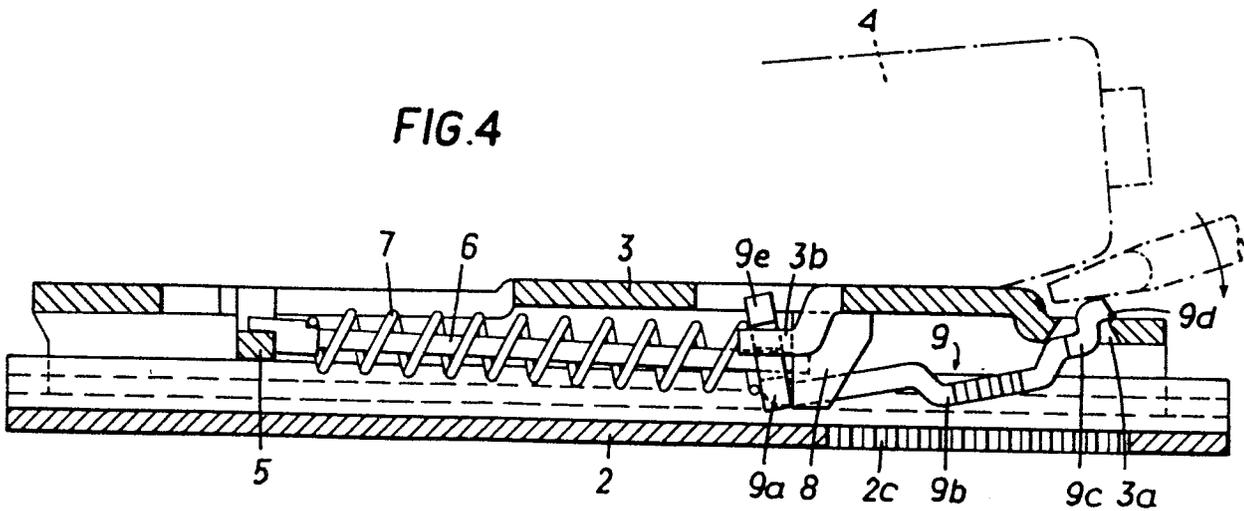


FIG. 5

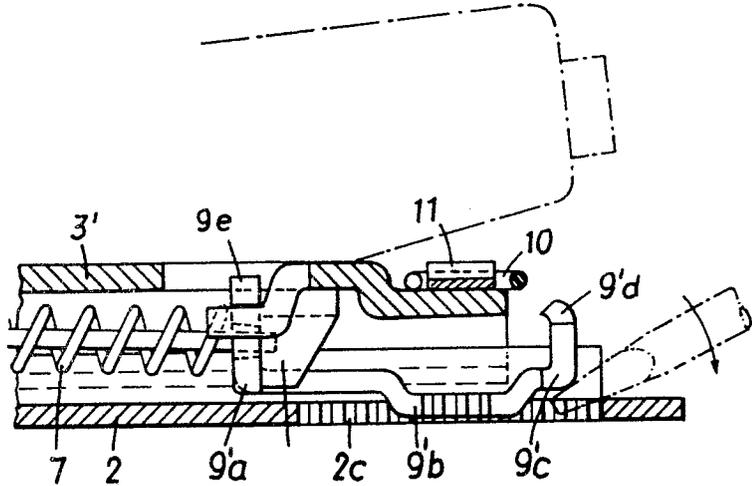


FIG. 6

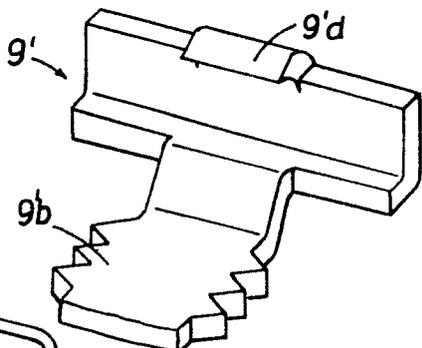


FIG. 7

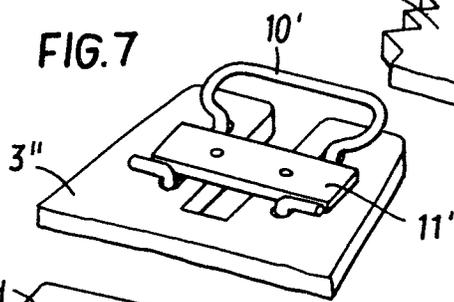


FIG. 8

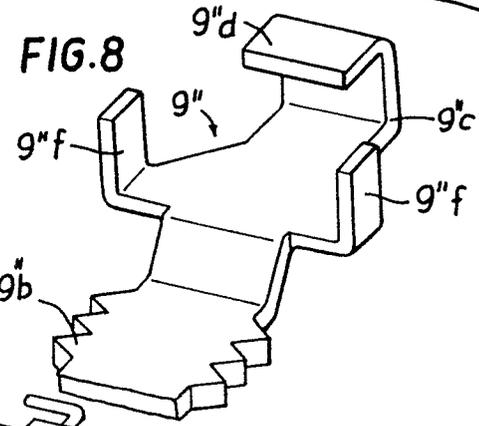


FIG. 9

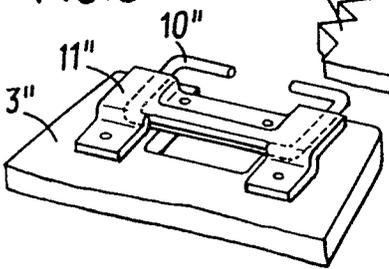
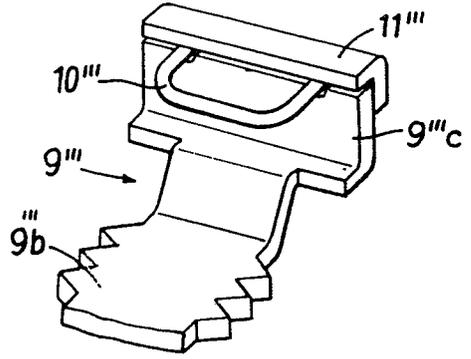


FIG. 10



3/4

0098515

Fig. 11

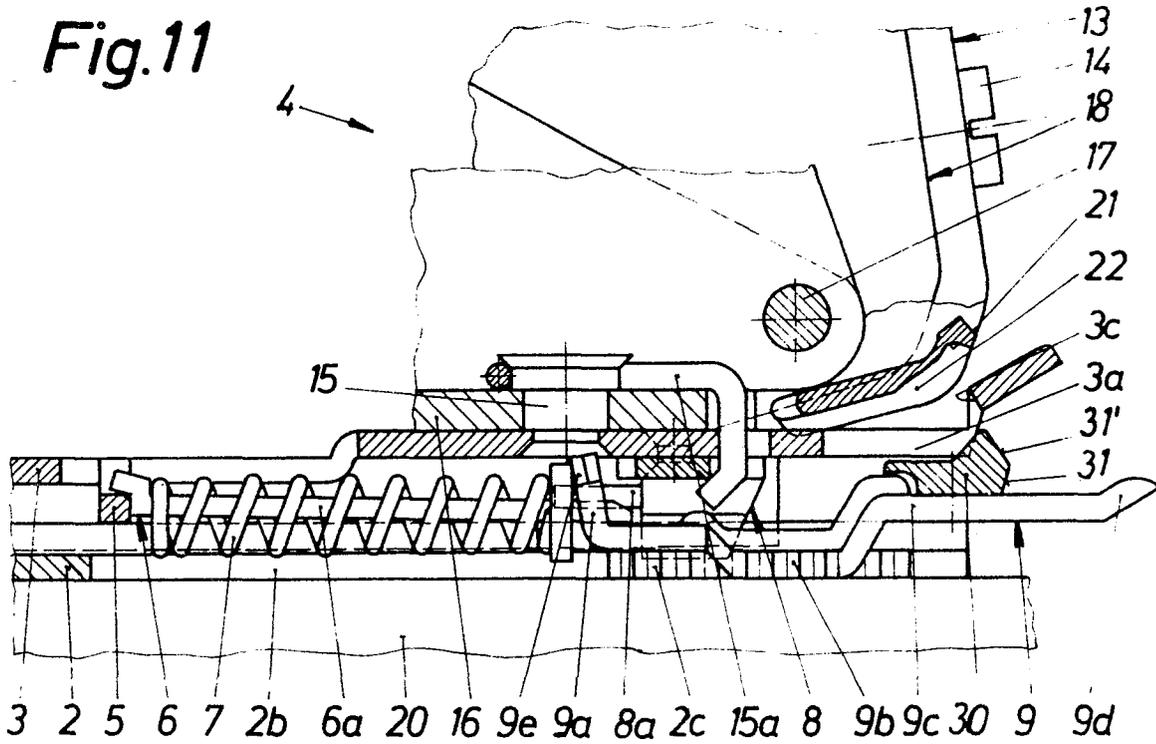


Fig. 12

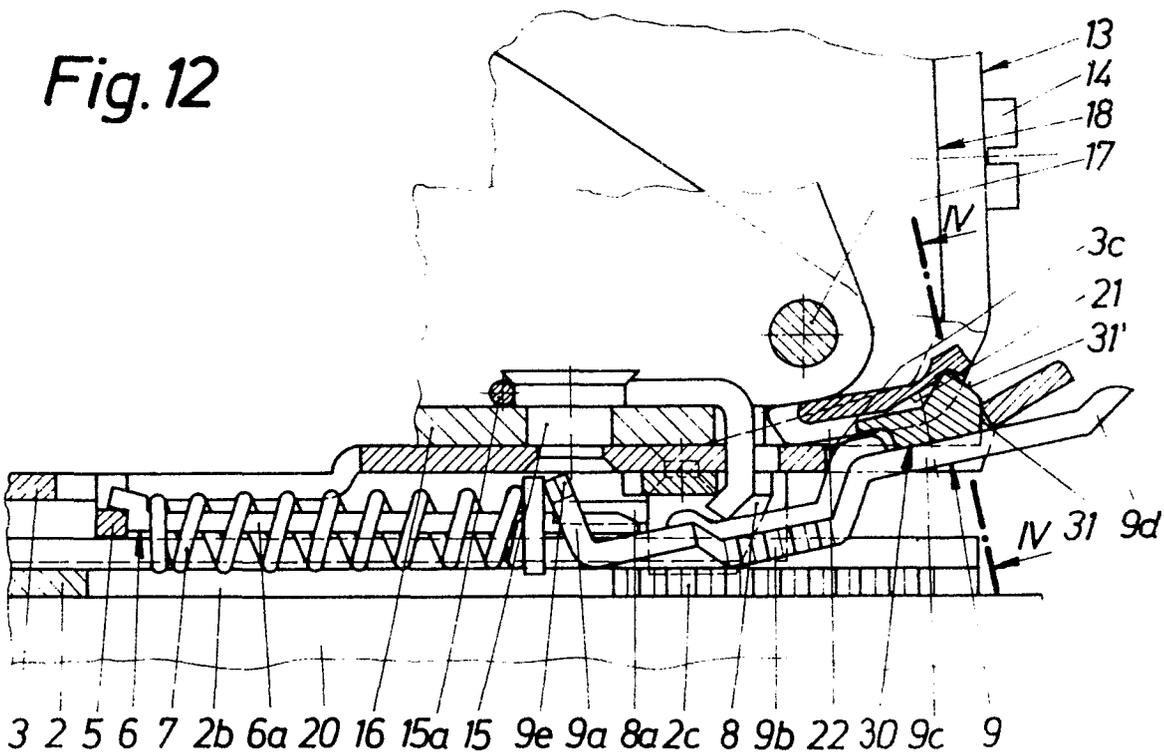


Fig.13

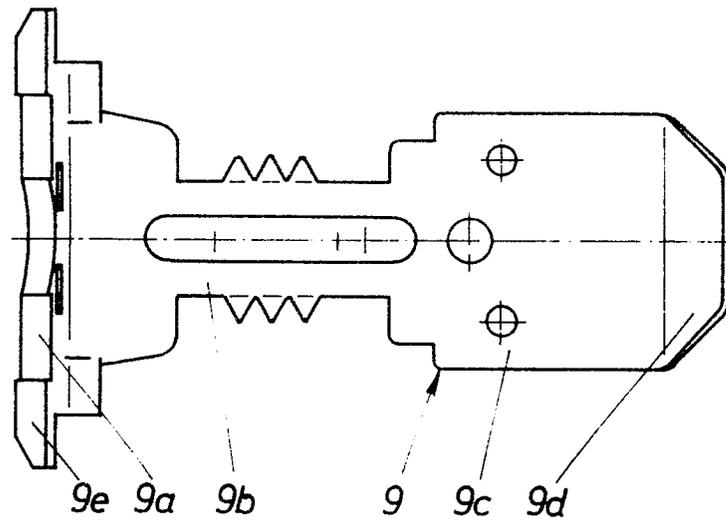


Fig.14

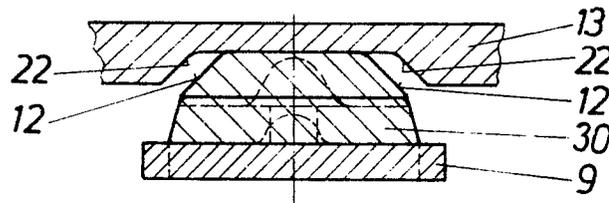
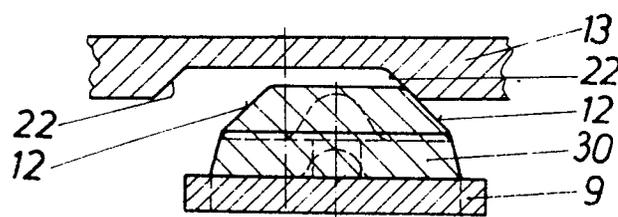


Fig.15





Europäisches  
Patentamt

**EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT**

0098515

Nummer der Anmeldung

EP 83 10 6319

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. <sup>3</sup> )
D, A	AT-A- 338 674 (EDINGER)		A 63 C 9/00
D, A	FR-A-2 451 756 (SALOMON)		
A	DE-A-2 311 156 (GERTSCH)		
A	DE-A-2 747 626 (BEYL)		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			RECHERCHIERTES SACHGEBIETE (Int. Cl. <sup>3</sup> )
			A 63 C
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 11-10-1983	
		Prüfer SCHLESIER K.G.W.P.	
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</b> X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		E : älteres Patentedokument, 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	