

19



Europäisches Patentamt
 European Patent Office
 Office européen des brevets

11

Veröffentlichungsnummer: **0 403 675 A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21

Anmeldenummer: 89111302.9

51

Int. Cl.⁵: **A63C 11/00, A63C 9/00**

22

Anmeldetag: 21.06.89

43

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
 27.12.90 Patentblatt 90/52

2 Rue du Pont Morens
 F-74000 Annecy(FR)

84

Benannte Vertragsstaaten:
 AT CH DE FR IT LI

74

Vertreter: **Dipl.-Phys.Dr. Manitz**
Dipl.-Ing.Dipl.-Wirtsch.-Ing. Finsterwald
Dipl.-Phys. Rotermond Dipl.-Chem.Dr. Heyn
B.Sc.(Phys.) Morgan
Robert-Koch-Strasse 1
D-8000 München 22(DE)

71

Anmelder: **LOOK S.A.**
 Rue de la Pique B.P. 72
 F-58004 Nevers Cédex(FR)

72

Erfinder: **Dutruilh, Jean**

54

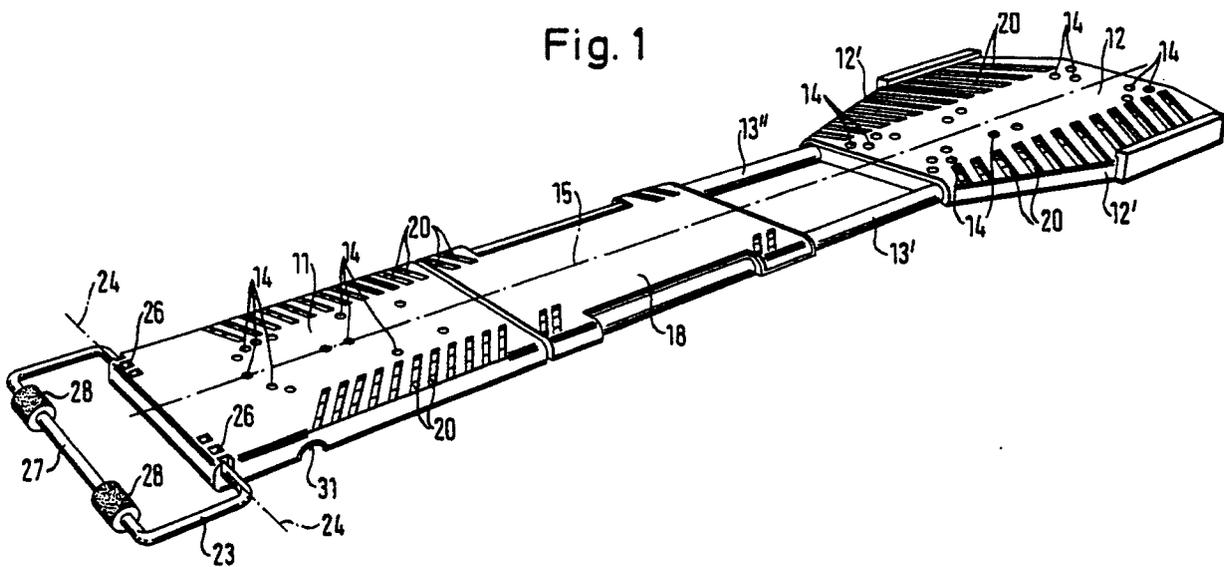
Demonstrationsvorrichtung für Skibindungen.

57

Eine Demonstrationsvorrichtung für aus einem Vorderbacken (29) und einem Fersenbacken (30) bestehende Skibindungen weist eine Basisplattenanordnung auf, auf der der Vorder- und Fersenbacken (29, 30) in einem bestimmten Abstand befestigbar sind. Die Basisplattenanordnung besteht aus ei-

ner Vorderplatte (11) und einer Fersenplatte (12), die durch Verbindungsstangen (13', 13'') miteinander verbunden sind. Für die anzubringenden Vorder- und Fersenbacken (29, 30) sind passende Befestigungsbohrungen in der Vorderplatte (11) bzw. der Fersenplatte (12) vorgesehen.

Fig. 1



EP 0 403 675 A1

Demonstrationsvorrichtung für Skibindungen

Die Erfindung betrifft eine Demonstrationsvorrichtung für aus einem Vorderbacken und einem Fersenbacken bestehenden Skibindungen mit einer Basisplattenanordnung, auf der der Vorder- und Fersenbacken in einem bestimmten Abstand befestigbar sind.

Derartige Demonstrationsvorrichtungen bestehen im allgemeinen aus einem skiähnlichen Brett, welches jedoch wesentlich kürzer als ein normaler Ski ist und auf dem in bestimmten Abständen der Vorder- und Fersenbacken festgeschraubt sind. Nachteilig an diesem bekannten Demonstrationsvorrichtungen ist es, daß das als Basisplattenanordnung verwendete, skiähnliche Brett im allgemeinen nur ein einziges Mal verwendet werden kann, weil bei Anordnung anderer Vorder- und Fersenbacken auf dem Brett insbesondere dann, wenn die Backen einen anderen Abstand aufweisen, die Befestigungsbohrungen der vorher angeordneten Skibindung sichtbar wären.

Außerdem sind die vorbekannten Basisplattenanordnungen relativ unhandlich, und es ist beispielsweise nicht oder nur schlecht möglich, die Anordnung der Skibindung auf einem richtigen Ski zu demonstrieren. Hierzu müßte man nämlich das skiähnliche Brett auf den Ski legen, wodurch jedoch kein richtiger Eindruck vermittelt wird, und zwar insbesondere dann nicht, wenn das skiähnliche Brett und der richtige Ski unterschiedliche Farbgebungen aufweisen.

Das Ziel der vorliegenden Erfindung besteht darin, eine Demonstrationsvorrichtung der eingangs genannten Gattung zu schaffen, welche separat von einem Ski und/oder skiähnlichen Brett verwendbar ist, gleichwohl aber auch an jedem handelsüblichen Ski anbringbar ist, wobei Ausbildung und Anbringung so sein sollen, daß hierbei annähernd der gleiche Eindruck erzielt wird, als wären Vorder- und Fersenbacken der Skibindung in der vorgeschriebenen Weise für Gebrauchszwecke am Ski befestigt.

Zur Lösung dieser Aufgabe sieht die Erfindung vor, daß die Basisplattenanordnung aus einer Vorderplatte und einer Fersenplatte besteht, die durch wenigstens einen Verbindungsstange vorzugsweise abstandsveränderlich miteinander verbunden sind, und die für die anzubringenden Vorder- und Fersenbacken passende Befestigungsbohrungen tragen, wobei vorzugsweise entweder eine insbesondere mittig angeordneter Verbindungsstab oder zwei mit seitlichem Abstand und parallel zueinander angeordnete, vorzugsweise zur Mittellängsachse symmetrisch verlaufende Verbindungsstangen vorgesehen sind. Die Verbindungsstangen sind zweckmäßigerweise Rohre, insbesondere aus Me-

tall.

Da die Vorder- und Fersenplatten im wesentlichen die Flächenausdehnung der darauf angeordneten Vorder- und Fersenbacken haben sollten, sind sie nach Anbringung von Vorder- und Fersenbacken nur begrenzt sichtbar. Die Verbindungsstangen ihrerseits fallen insbesondere dann, wenn sie mit vergleichsweise geringem Durchmesser ausgebildet sind, kaum auf, können aber gleichwohl die Aufgabe der Herstellung einer starren Verbindung zwischen Vorderplatte und Fersenplatte erfüllen. Eine solche Basisplattenanordnung läßt sich ohne weiteres separat als Demonstrationsvorrichtung für Skibindungen verwenden.

Die erfindungsgemäße Basisplattenanordnung kann jedoch mit den daran angeschraubten Vorder- und Fersenbacken auch ohne weiteres auf einem normalen Ski beliebiger Farbgebung angeordnet werden, wobei der Eindruck einer normalen Anbringung der Skibindung am Ski wie sie durch Festschrauben der Backen am Ski erfolgt, entsteht. Die Verbindungsstange bzw. die Verbindungsstangen zwischen Vorder- und Fersenplatte fallen dabei kaum auf und werden vom Betrachter als Teil des Ski oder auch nur als graphisches Muster auf der Skioberfläche empfunden.

Die erfindungsgemäße Demonstrationsvorrichtung kann aber auch ohne weiteres auf den herkömmlichen skiähnlichen Kurzbrettern angebracht werden, so daß auch eine Bindungsdemonstration in der herkömmlichen Art mit der erfindungsgemäßen Demonstrationsvorrichtung möglich ist.

Die erfindungsgemäße Demonstrationsvorrichtung läßt sich also in sehr universeller Weise einsetzen.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn an der Verbindungsstange bzw. den Verbindungsstangen zwischen der Vorder- und der Fersenplatte eine Mittelplatte vorzugsweise in Längsrichtung verschiebbar, aber in jeder Verschiebeposition festlegbar angeordnet ist. Die Mittelplatte ist im allgemeinen ebenso wie die Vorder- und die Fersenplatte mit einer horizontalen ebenen Oberfläche ausgestattet, so daß dort Werbetexte, technische Beschreibungen oder sonstige geeignete graphische Muster angebracht werden können.

Bei derartigen Demonstrationsvorrichtungen besteht ein besonderes Problem darin, die häufig in die Skibindungen integrierten Skibremsen in der nicht gebremsten Stellung, d.h. in der Ruhestellung anzuordnen, welche die Skibremsen beim normalen Skifahren einnehmen. Erfindungsgemäß wird dieses Problem auf einfache Weise dadurch gelöst, daß die Fersenplatte seitliche Vorsprünge als Auflagefläche für die Bremsarme einer in Ruhestellung

befindlichen Skibremse aufweist.

Damit die Verbindungsstangen wenig auffallen und auf einfache Weise eine Abstandsverstellung zwischen Vorderbacken und Fersenbacken und somit auch beispielsweise eine Demonstration mit einem eingestellten Skistiefel möglich ist, sieht eine besonders bevorzugte Ausführungsform der Erfindung vor, daß die vorzugsweise einen runden Querschnitt aufweisenden Verbindungsstäbe unterhalb der Oberfläche der Vorder- bzw. Fersen- bzw. Mittelplatte vorzugsweise nach Überwindung einer z.B. klemmenden Haltekraft in Längsrichtung verschiebbar an der Vorder- bzw. Fersen- bzw. Mittelplatte befestigt sind. Eine besonders praktische Ausführungsform ist so ausgebildet, daß die Verbindungsstangen von einer sich in Längsrichtung erstreckenden Reihe von unten von der Vorder- bzw. Fersen- bzw. Mittelplatte vorstehenden Klemmarmen klemmend gehalten sind, wobei die Klemmarme vorzugsweise aus dem Plattenmaterial nach unten herausgestanzt und -geformt sind und wobei die Stanzen insbesondere schräg zur Mittellängsachse verlaufen.

Um die erfindungsgemäße Demonstrationsvorrichtung auf einfache Weise lösbar an eine Unterlage, einen Ski oder einem skiähnlichen Brett anbringen zu können, ist nach einem weiteren Ausführungsbeispiel vorgesehen, daß an der Vorder- und/oder Mittel- und/oder Fersenplatte Befestigungsmittel, wie seitliche Klemmbacken, Saugnäpfe, Bügel etc. vorgesehen sind, mittels denen eine hängende Anbringung und/oder eine Anbringung an einer Unterlage wie einem Ski oder einem skiähnlichem Brett erfolgen kann. Zweckmäßigerweise kann auch insbesondere am vorderen Ende der Vorderplatte eine Öse zum Aufhängen der Basisplattenanordnung an einem Nagel und einer Schraube vorgesehen sein.

Vorteilhafte praktische Ausführungsformen sind durch die Ansprüche 8 bis 10 gekennzeichnet.

Die Erfindung wird im folgenden beispielsweise anhand der Zeichnung beschrieben; in dieser zeigt:

Fig. 1 eine perspektivische Schrägdraufsicht einer erfindungsgemäßen Basisplattenanordnung,

Fig. 2 eine Draufsicht des Gegenstandes der Fig. 1,

Fig. 3 eine Seitenansicht des Gegenstandes der Fig. 1 und 2,

Fig. 4 eine Ansicht des Gegenstandes der Fig. 1 bis 3 von unten, wobei nur die auf einer Seite der Längsmittelachse 15 liegende Hälfte gezeigt ist (die andere Hälfte ist symmetrisch ausgebildet),

Fig. 5 einen Schnitt nach Linie V-V in Fig. 4,

Fig. 6 einen Schnitt nach Linie VI-VI in Fig. 4,

Fig. 7 eine perspektivische Teilansicht des vorderen Teils der Demonstrationsvorrichtung nach

den Fig. 1 bis 6 mit aufgeschraubtem Vorderbacken,

Fig. 8 eine perspektivische Teilansicht der Demonstrationsvorrichtung nach den Fig. 1 bis 6 im hinteren Bereich mit aufgeschraubtem Fersenbacken,

Fig. 9 eine perspektivische Ansicht einer weiteren Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Demonstrationsvorrichtung mit aufgeschraubtem Vorder- und Fersenbacken,

Fig. 10 eine Draufsicht einer weiteren Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Demonstrationsvorrichtung und

Fig. 11 eine schematische Seitenansicht des Gegenstandes der Fig. 10.

Nach den Fig. 1 bis 4 sind eine mit einer ebenen Oberfläche ausgestattete Vorderplatte 11 und eine ebenfalls eine ebene Oberfläche aufweisende Fersenplatte 12 in Richtung der Mittellängsachse 15 verschiebbar auf zwei parallel zueinander angeordneten runden Verbindungsstangen 13', 13'' angeordnet. Zwischen den beiden Platten 11, 12 sitzt auf den Verbindungsstangen 13', 13'' eine ebenfalls eine ebene Oberfläche aufweisende Mittelplatte 18, wobei die Oberflächen der Platten 11, 12, 18 bündig sind.

In den Vorder- und Fersenbacken 11, 12 befinden sich geeignete Muster von Befestigungsbohrungen 14, welche zur Befestigung einer vorbestimmten Anzahl unterschiedlich ausgebildeter Vorder- und Fersenbacken bestimmt sind. In Fig. 7 ist die Anordnung eines Vorderbackens 29 auf der Vorderplatte 11 und in Fig. 8 die Anordnung eines Fersenbackens 30 auf der Fersenplatte 12 wiedergegeben. Jeder Platte 11, 12 ist also eine vorbestimmte Anzahl von Vorder- und Fersenbacken zugeordnet.

Die Fersenplatte 12 weist seitliche Vorsprünge 12' auf, die nach Fig. 8 dazu dienen, die in der Ruhestellung befindlichen Bremsarme 16 einer in den Fersenbacken 30 integrierten Skibremse 17 abzustützen, damit der Fersenbacken 30 in der Abfahrtsstellung demonstriert werden kann.

Im Bereich der Verbindungsstangen 13', 13'' weisen die aus dünnem Kunststoffmaterial bestehenden Platten 11, 12, 18 in Längsrichtung verlaufende Reihen von schrägen Ausstanzen 20 auf. Aus dem nur teilweise nach unten ausgestanzten und ausgeformten dünnem Material sind gemäß den Fig. 4, 5 die Verbindungsstangen 13', 13'' teilweise klemmend umfassende Klemmarme 19 gebildet. Auf diese Weise können die Platten 11, 12, 18 in Richtungen der Mittellängsachse 15 auf den Verbindungsstangen 13', 13'' nach Überwindung der vorbestimmten Klemmkraft verschoben werden. Auf diese Weise ist eine genaue Einstellung des Abstandes des Vorderbackens 11 und des Fersenbackens 12 sowie eine genaue Positio-

nierung der Mittelplatte 18 zwischen der Fersenplatte 12 und der Vorderplatte 11 möglich.

Im vorderen Bereich der Vorderplatte 11 ist an seitlichen Anlenkstellen 26 ein rechteckförmiger Bügel 23 um eine Querachse 24 verschwenkbar angeordnet, dessen von der Anlenkstelle 26 abgewandter Steg 27 im seitlichen Abstand zwei hohlzylinderförmige Reibglieder 28 aus Gummi oder ähnlichem Reibmaterial im Klemmsitz trägt.

In Fig. 3 ist der Bügel 23 in drei verschiedenen Arbeitsstellung dargestellt.

In der vordersten Schwenkstellung, die auch in den Fig. 1, 2 und 4 wiedergegeben ist, kann die mit den Backen versehene Demonstrationsvorrichtung beispielsweise an einem Nagel an einer Wand aufgehängt werden. Der Bügel 23 dient hier als Aufhängeöse.

In der um etwa 180° nach hinten geschwenkten Position (23' in Fig. 3) sind die Reibglieder 28 größtenteils in einer unteren Ausnehmung 31 der Vorderplatte 11 versenkt untergebracht, wobei jedoch die Reibglieder 28 noch etwa mit einem Drittel ihres Durchmessers unter die untere Begrenzungsfläche der Vorderplatte 11 vorstehen, damit die Vorderplatte 11 mit einer gewissen Reibkraft auf einer Unterlage, beispielsweise einem Tisch angeordnet werden kann. Beim Hantieren ist somit die Gefahr eines Verrutschens der dargestellten Basisplattenanordnung auf der Unterlage weitgehend vermieden.

Außerdem weist der Bügel 23 nach Fig. 3 eine Zwischenstellung 23'' auf, in der er unter einen in Fig. 3 bei 32 dargestellten Ski geschwenkt werden kann, wobei auf den Bügel 23 in Richtung des Pfeiles F in Fig. 3 eine gewisse federnde Vorspannung wirken soll, damit die Reibglieder 28 gegen die Unterfläche des Ski 32 gedrückt werden und aufgrund der Reaktionskraft die Platte 11 von oben gegen den Ski 32 gepreßt wird. So kann auf einfache Weise eine jederzeit wieder lösbare Verbindung zwischen der dargestellten Basisplattenanordnung und einem Ski 32 verwirklicht werden.

Die Vorspannung in Richtung des Pfeiles F in Fig. 3 kann z.B. durch eine gewisse Versetzung der Teilschwenkachsen 24', 24'' in Fig. 2 oder aber auch durch eine in Fig. 3 nur angedeutete Schenkelfeder 33 herbeigeführt werden. Im Falle der versetzten Querachsen 24', 24'' muß der Bügel 23 aus einem federnden Material, beispielsweise Federstahldraht bestehen.

Die Vorspannung F darf jedoch nicht so groß sein, daß die Schwenkung des Bügels 23 in die Position 23' nach Fig. 3 und die anschließende Auflage auf einem Tisch behindert wird.

Die Funktion der beschriebenen Demonstrationsvorrichtung ist wie folgt:

Auf die Basisplattenanordnung nach den Fig. 1 bis 4 werden gemäß den Fig. 7 und 8 ein Vorder-

backen 29 und ein Fersenbacken 30 aufgeschraubt. Die hierfür vorgesehenen Befestigungsbohrungen 14 sind von vornherein in der Vorderplatte 11 bzw. der Fersenplatte 12 vorgesehen.

Anschließend können dann die Platten 11, 12 durch Verschieben auf den Verbindungsstangen 13', 13'' in den gewünschten Abstand gebracht werden. Vorzugsweise stehen die Verbindungsstangen 13', 13'' in keiner Verschiebeposition nach von oder hinten vor.

Die dazwischen angeordnete Mittelplatte 18 kann dann ebenfalls in die gewünschte Position verschoben werden, worauf die Demonstrationsvorrichtung fertiggestellt ist. Sie kann dann wahlweise an eine Wand gehängt, auf einen Tisch gelegt oder an einem Skibrett oder einem Ski in der beschriebenen Weise angebracht werden, wobei die Basisplattenanordnung mit den darauf angeordneten Backen aus jeder Demonstrationsposition auch wieder ohne weiteres entfernt und in eine andere gebracht werden kann.

Die Verbindungsstangen 13', 13'' sind im allgemeinen Rohre und bestehen vorzugsweise aus Aluminium, könne jedoch auch aus Kunststoff hergestellt sein.

Besonders bevorzugt ist es, wenn die Platten 11, 12, 18 aus einem transparenten Material wie beispielsweise Plexiglas bestehen, da hierdurch der gewünschte Demonstrationseffekt noch verbessert wird.

In Fig. 5 ist bei 34 angedeutet, daß die Fersenplatte 12 durch seitlich um den Ski 32 oder ein Skibrett herumgeschwenkte Klemmbügel 34 zeitweise am Ski festgelegt werden kann. Entsprechend kann auch die Vorderplatte ausgebildet sein.

Fig. 9 zeigt eine weitere Ausführungsform, bei der die erfindungsgemäße Basisplattenanordnung auf ein skiähnliches Brett 25 aufgeclipst ist, indem sowohl die Vorderplatte 11 als auch die Fersenplatte 12 vorzugsweise federnde oder klemmende seitliche Klemmbacken 21 aufweisen, welche mit den Seitenflächen des Skibretts 25 in klemmendem Eingriff stehen.

Bei dem Ausführungsbeispiel nach den Fig. 10 und 11 ist lediglich in der Mittel eine einzige Verbindungsstange 13 zwischen der Vorderplatte 11 und der Fersenplatte 12 vorgesehen. Bei diesem Ausführungsbeispiel sind die Vorderplatte 11 und die Fersenplatte 12 mittels eines auf der Unterseite angeordneten Saugnäpfe 22 an einer Oberfläche, beispielsweise der Oberfläche eines Tisches, eines skiähnlichen Brettes oder eines Ski zeitweise festlegbar.

Die Saugnäpfe 22 sind mit ihrer Rückseite an deformierbaren Teilen 37 der Platten 11, 12 angeordnet. Neben den Saugnäpfen 22 sind an den Platten beidseitig sich in Längsrichtung erstreckende seitliche Federarme 36 vorgesehen, die von

Hand federnd nach innen gedrückt werden können, um mit dem zugeordneten Saugnapf 22 in einen solchen Eingriff zu kommen, daß dieser in einer die Saugkraft aufhebenden Weise verformt wird. So können die Platten 11, 12 auf einfache Weise von der Unterlage gelöst werden.

Die Verbindungsstange 13 besteht aus Stahl und ist mit einem Epoxid-Anstrich versehen.

Eine vordere Öse 35 an der Vorderplatte 11 dient zum Anhängen der Basisplattenanordnung an einem in eine Wand eingeschlagenen Nagel.

Ansprüche

1. Demonstrationsvorrichtung für aus einem Vorderbacken und einem Fersenbacken bestehenden Skibindungen mit einer Basisplattenanordnung, auf der der Vorder- und Fersenbacken in einem bestimmten Abstand befestigbar sind,

dadurch **gekennzeichnet**,

daß die Basisplattenanordnung aus einer Vorderplatte (11) und einer Fersenplatte (12) besteht, die durch wenigstens eine Verbindungsstange (13, 13', 13'') vorzugsweise abstandsveränderlich miteinander verbunden sind und vorzugsweise bereits die für die anzubringenden Vorder- und Fersenbacken (29, 30) passenden Befestigungsbohrungen (14) tragen, wobei vorzugsweise entweder eine insbesondere mittig angeordneter Verbindungsstange (13) oder zwei mit seitlichem Abstand und parallel zueinander angeordnete, vorzugsweise zur Mittel-längsachse (15) symmetrisch verlaufende Verbindungsstangen (13', 13'') vorgesehen sind.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1,

dadurch **gekennzeichnet**,

daß an der Verbindungsstange (13) bzw. den Verbindungsstangen (13', 13'') zwischen der Vorder- und der Fersenplatte (11, 12) eine Mittelplatte (18) vorzugsweise in Längsrichtung verschiebbar, aber in jeder Verschiebeposition festlegbar angeordnet ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2,

dadurch **gekennzeichnet**,

daß die Fersenplatte (12) seitliche Vorsprünge (12') als Auflagefläche für die Bremsarme (16) eine in Ruhestellung befindlichen Skibremse (17) aufweist.

4. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch **gekennzeichnet**,

daß die vorzugsweise einen runden Querschnitt aufweisenden Verbindungsstangen (13, 13', 13'') unterhalb der Oberfläche der Vorder- bzw. Fersen- bzw. Mittelplatte (11, 12, 18) vorzugsweise nach Überwindung einer z.B. klemmenden Haltekraft in Längsrichtung verschiebbar an der Vorder- bzw. Fersen- bzw. Mittelplatte (11, 12, 18) befestigt sind.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4,

dadurch **gekennzeichnet**,

daß die Verbindungsstangen (13', 13'') von einer sich in Längsrichtung erstreckenden Reihe von unten von der Vorder- bzw. Fersen- bzw. Mittelplatte (11, 12, 18) vorstehenden Klemmarmen (19) klemmend gehalten sind, wobei die Klemmarme (19) vorzugsweise aus dem Plattenmaterial nach unten herausgestanzt und -geformt sind und wobei die Stanzungen (20) insbesondere schräg zur Mittel-längsachse (15) verlaufen.

6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch **gekennzeichnet**,

daß an der Vorder- und/oder Mittel- und/oder Fersenplatte (11, 12, 18) Befestigungsmittel, wie seitliche Klemmbacken (21), Saugnäpfe (22), Bügel (23) etc. vorgesehen sind, mittels denen eine hängende Anbringung und/oder eine Anbringung an einer Unterlage wie einem Ski oder einem skiähnlichem Brett (25) erfolgen kann.

7. Vorrichtung nach Anspruch 6,

dadurch **gekennzeichnet**,

daß an einer der Platten, vorzugsweise der Vorderplatte (11), insbesondere vorne ein Bügel (13) um eine Querachse (24) schwenkbar angebracht ist, der vorzugsweise nach hinten in eine Ruhestellung schwenkbar ist, in der er praktisch nicht nach unten vorsteht, der insbesondere nach vorne in eine Hängstellung schwenkbar ist, und der besonders bevorzugt in eine Klemmposition, wo er schräg nach vorn und unten vorsteht, schwenkbar ist, in der er einen Ski- oder ein skiähnliches Brett (25) umfaßt, wobei der Bügel (23) durch eine Vorspannung von unten gegen den Ski bzw. das Skibrett (25) gedrückt ist.

8. Vorrichtung nach Anspruch 7,

dadurch **gekennzeichnet**,

daß der Bügel (23) im wesentlichen rechteckförmig ausgebildet ist und insbesondere auf dem von der Anlenkstelle (26) abgewandten Steg (27) Reibglieder (28) trägt, welche in der Ruhestellung zweckmäßigerweise geringfügig über die untere Begrenzungsfläche der Vorderplatte (11) nach unten vorsteht.

9. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch **gekennzeichnet**,

daß die Platten (11, 12, 18) aus einem wesentlich dünneren Material, als es dem Durchmesser der Verbindungsstangen (13, 13', 13'') entspricht, bestehen und daß das dünne Material der Platte (11, 12, 18) sich oberhalb der Verbindungsstange (13, 13', 13'') erstreckt und die Verbindungsstangen (13, 13', 13'') seitlich von oben teilweise umfaßt.

10. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch **gekennzeichnet**,

daß die Vorderplatte (11) und/oder die Mittelplatte

(18) und/oder die Fersenplatte (12) aus durchsichtigem Material bestehen und/oder daß die Verbindungsstangen (13, 13', 13'') aus Metallrohren, insbesondere Aluminiumrohren bestehen.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

6

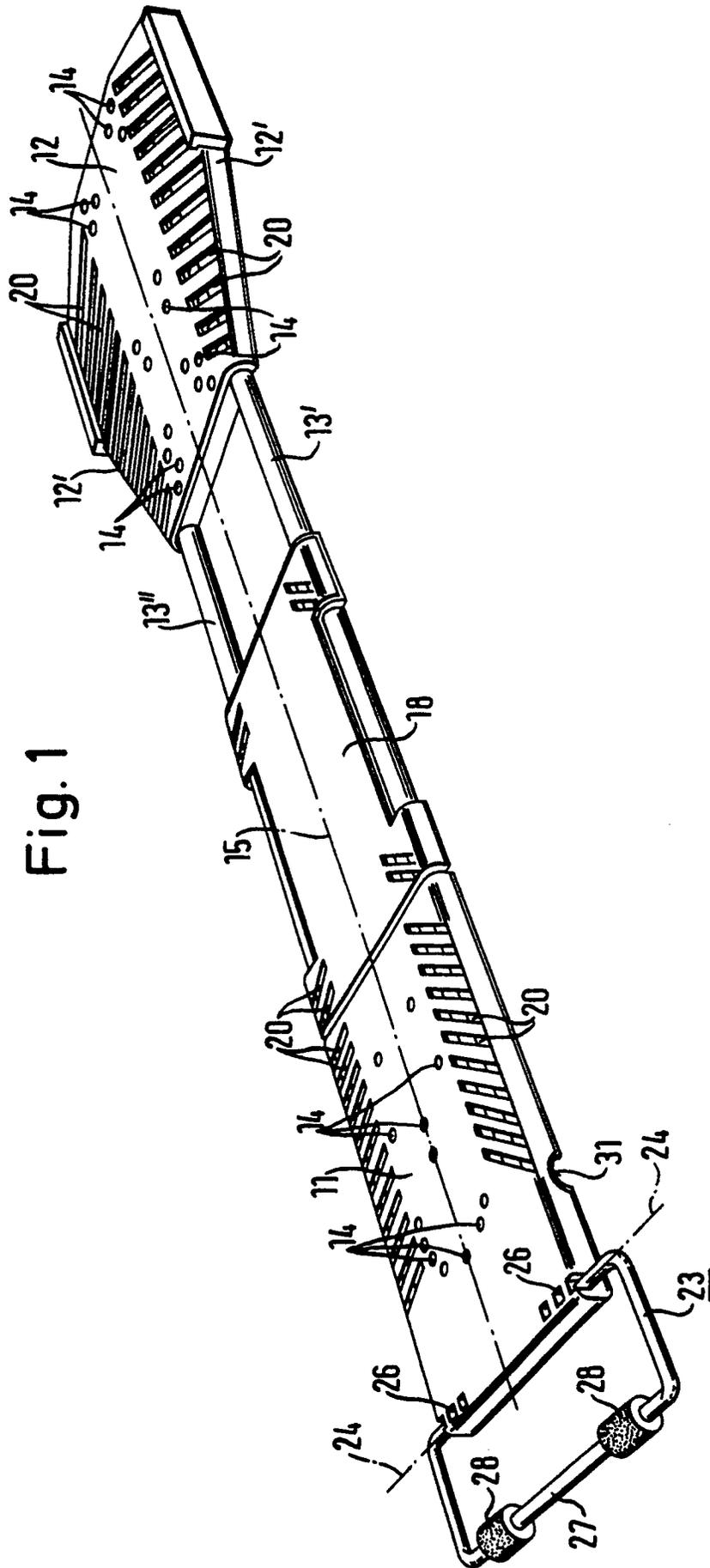


Fig. 1

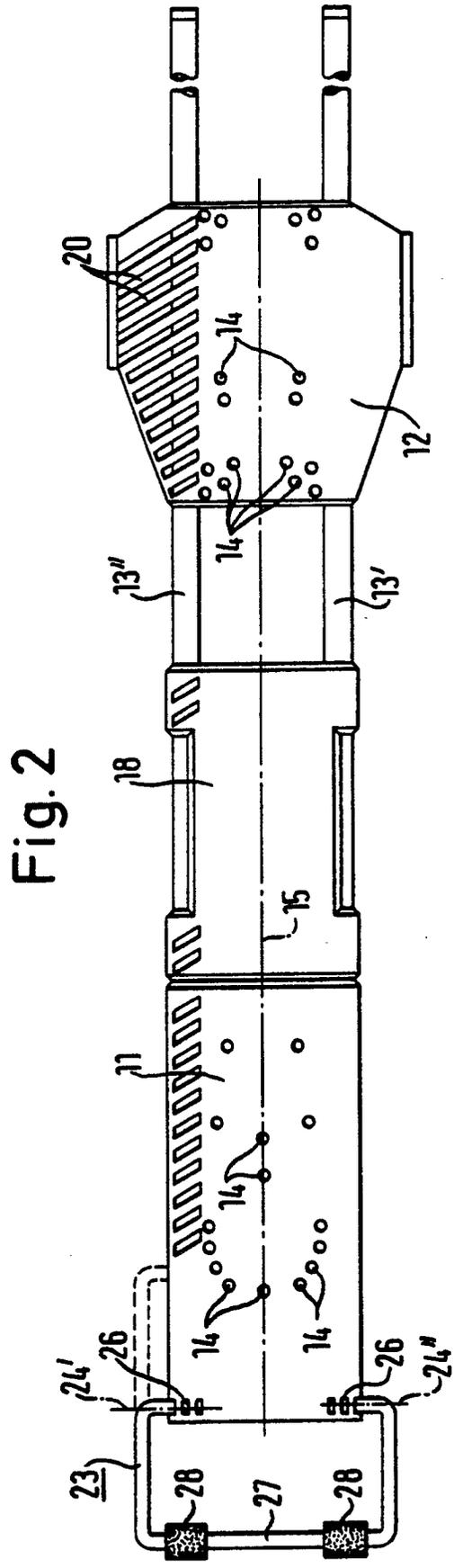
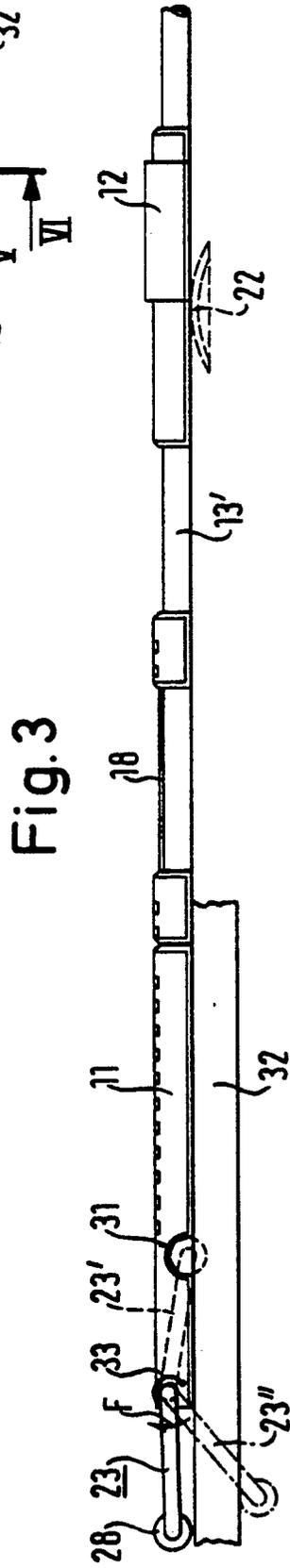
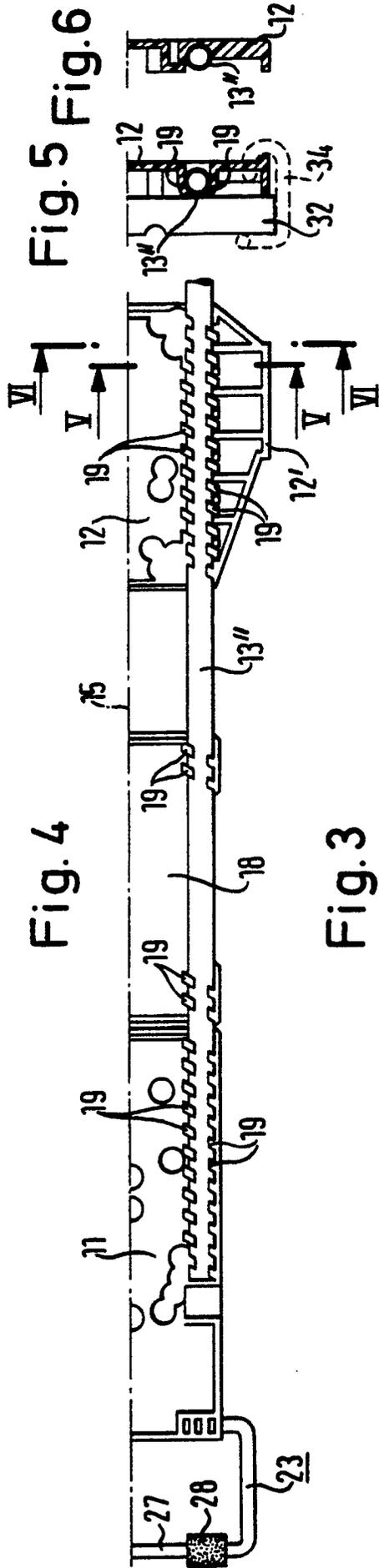


Fig. 7

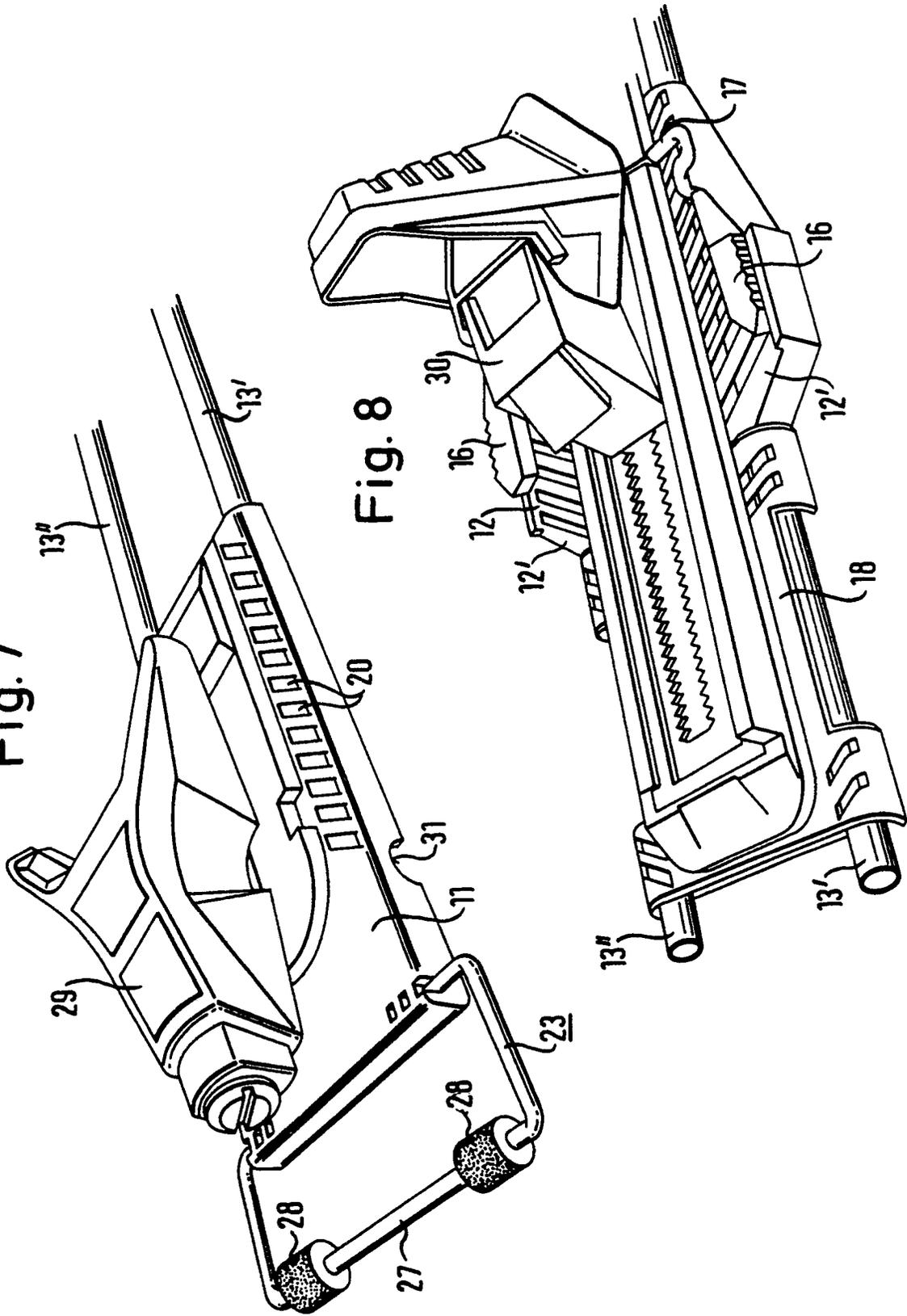


Fig. 9

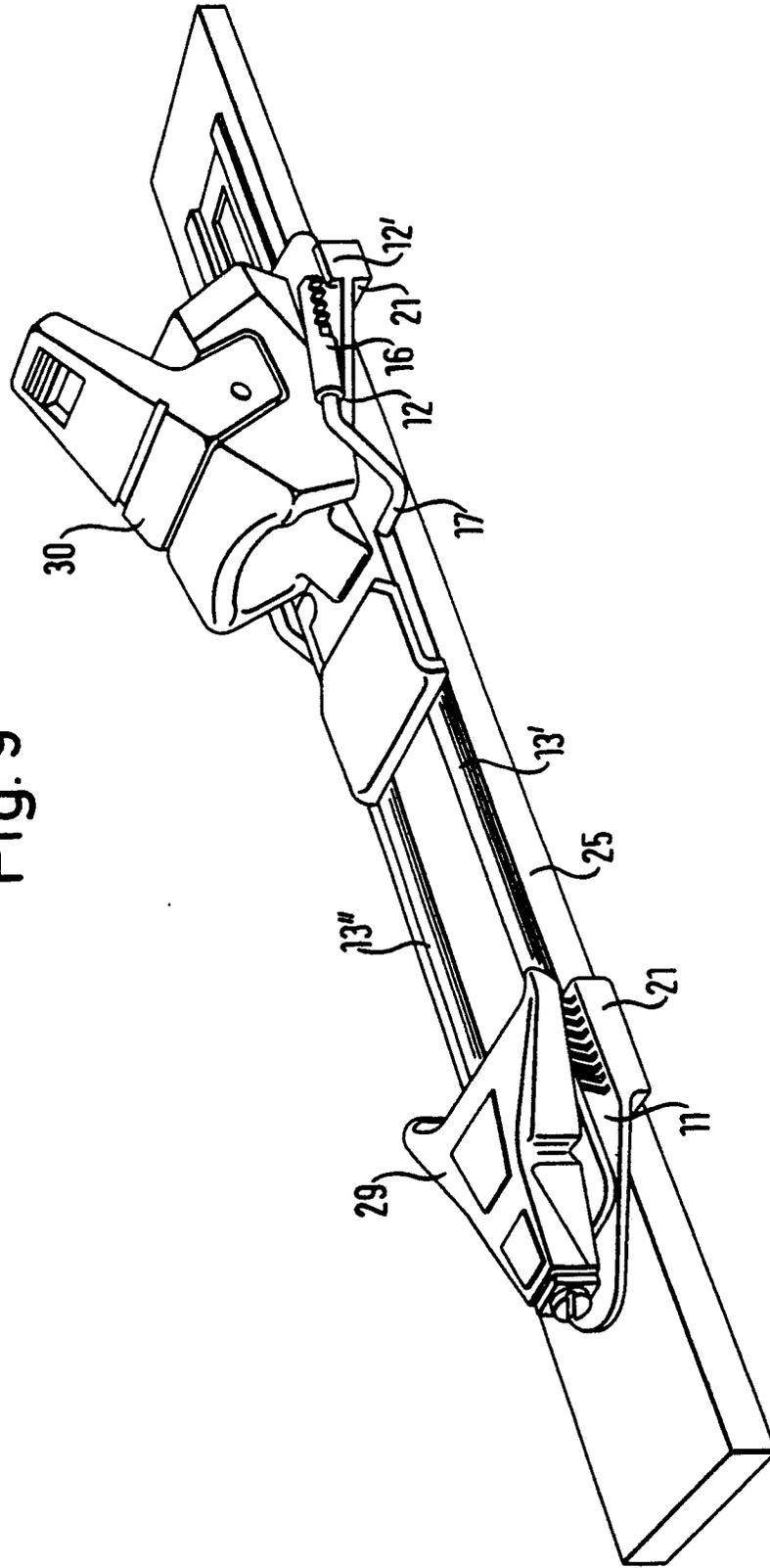


Fig. 11

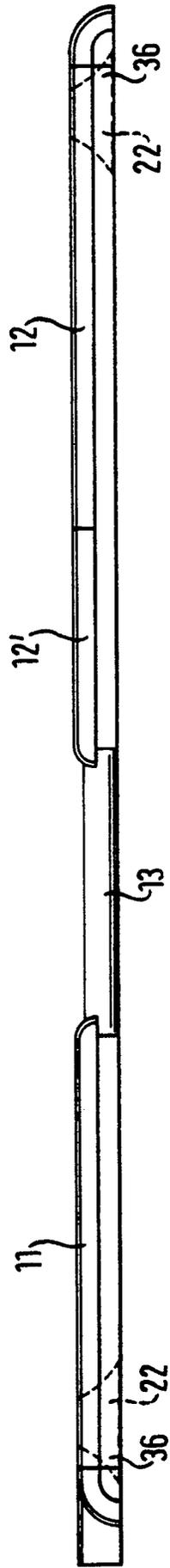
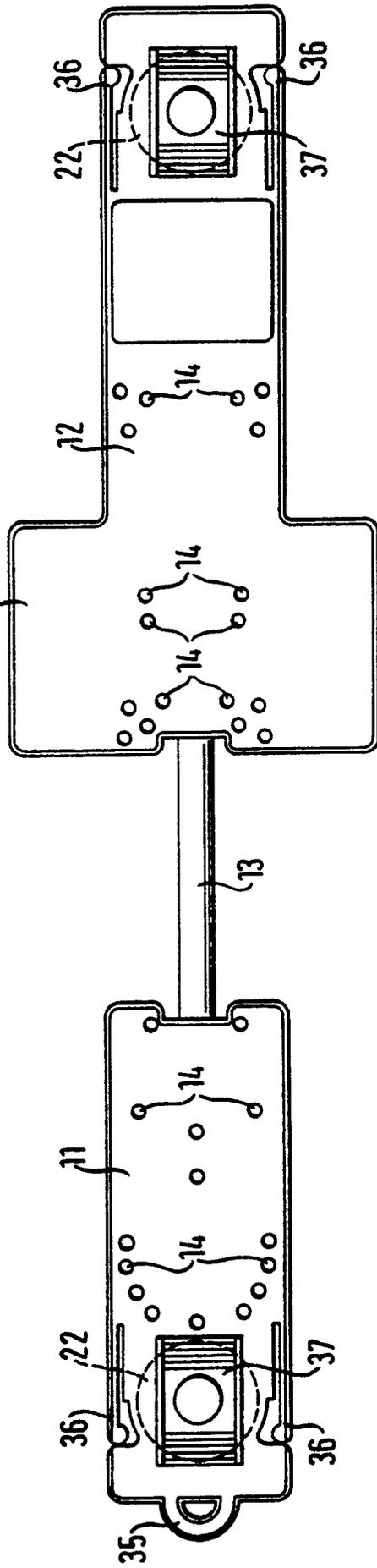


Fig. 10





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	DE-A-2 613 387 (HASSE) * Figur 7; Seite 17, Zeilen 1-10 * ---	1	A 63 C 11/00 A 63 C 9/00
A	DE-A-2 725 184 (KROB et al.) * Figur 2; Seite 9, Zeilen 12-16 * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			A 63 C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 12-02-1990	Prüfer STEEGMAN R.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			