

(12)

PATENTCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 2411/88

(51) Int.Cl.⁵ : **A63C 9/08**

(22) Anmeldetag: 30. 9.1988

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 8.1990
Längste mögliche Dauer: 15. 5.2007

(61) Zusatz zu Patent Nr.: 389 453

(45) Ausgabetag: 25. 2.1991

(56) Entgegenhaltungen:

DE-053523058

(73) Patentinhaber:

TYROLIA FREIZEITGERÄTE GESELLSCHAFT M.B.H. & CO
OHG
A-2320 SCHWECHAT, NIEDERÖSTERREICH (AT).

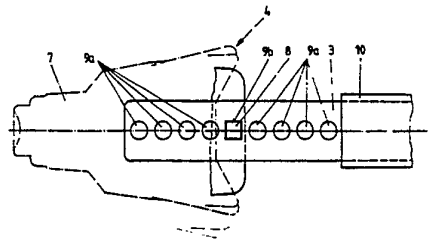
(72) Erfinder:

JANISCH ANDREAS ING.
TRIBUSWINKEL, NIEDERÖSTERREICH (AT).
WÜRTHNER HUBERT
HAINBURG, NIEDERÖSTERREICH (AT).

(54) SKIBINDUNG

(57) Diese Skibindung ist eine Weiterentwicklung der Skibindungen gemäß dem Stamm patent Nr. 389 453.

Um bei diesen Skibindungen das vorhandene Metallband für unterschiedliche Zwecke verwenden zu können, sieht die Erfindung vor, daß mindestens das eine Loch (9b) einer im Metallband (3) ausgesparten Lochreihe (9a, 9b) einen unrunder Querschnitt aufweist, wogegen die übrigen Löcher (9a) der Lochreihe einen Kreisquerschnitt besitzen.



AT 392 215 B

Das Stamm Patent Nr. 389 453 bezieht sich auf eine Skibindung mit einem Vorderbacken und einem Fersenhalter sowie mit einem Verbindungselement, z. B. einem Metallband, welches sich in Skilängsrichtung zwischen dem Vorderbacken und dem Fersenhalter erstreckt, wobei der Fersenhalter am hinteren Ende des Metallbandes angeordnet und in einer skifesten Führungsschiene gleitbeweglich geführt ist. Bei dieser Skibindung sollen gemäß dem Stamm Patent zwei Ausführungsformen unter Schutz gestellt werden. Bei der ersten Ausführungsform ist der Vorderbacken unmittelbar auf der Oberseite des Ski befestigt und trägt ein Verriegelungselement, an welchem das Verbindungselement mittels mindestens einer Aufnahme festlegbar ist. Bei der zweiten Ausführungsform hingegen ist der Vorderbacken in einer weiteren skifesten Führungsschiene gleitbeweglich gelagert und in vorbestimmten Stellungen willkürlich festlegbar. Diese Führungsschiene ist über ein Verriegelungselement, das in eines der Löcher einer im Verbindungselement ausgestanzten Lochreihe eingesetzt werden kann, mit dem Verbindungselement verbunden.

Die Erfindung betrifft eine Weiterentwicklung der im Stamm Patent beschriebenen Lösungen, bei der ein einziges Verbindungselement für unterschiedliche Zwecke verwendet werden kann. Dabei soll die Festlegung des Verbindungselementes am skifesten Vorderbacken bzw. an einer skifesten Führungsschiene eines Vorderbackens in mindestens einer ausgewählten Stellung erfolgen, wogegen eine Lochreihe eine stufenweise Verstellung des Verbindungselementes bei einer Ausgestaltung nach dem Stamm Patent nach wie vor ermöglicht.

Ausgehend von einer Skibindung gemäß dem Oberbegriff eines der Ansprüche 1 und 2 wird diese Aufgabe erfindungsgemäß durch die Maßnahmen der kennzeichnenden Teile dieser Ansprüche gelöst. Dadurch, daß die aus dem Verbindungselement ausgestanzte Lochreihe mit Löchern mit zwei unterschiedlichen Querschnitten ausgestattet ist, kann in die Löcher mit dem Kreisquerschnitt der zylindrische Vorsprung des Vorderbackens bzw. der Führungsschiene nach dem Stamm Patent und in das Loch mit dem unrunder Querschnitt der Vierkantvorsprung des Vorderbackens bzw. der Führungsschiene nach der Erfindung eingesetzt werden. Ein irrtümliches Aufsetzen eines Loches mit Kreisquerschnitt auf den Vierkantvorsprung ist dabei ausgeschlossen. In der DE-OS 35 23 058 ist ein mit einer Skibindung versehener Ski beschrieben, auf dessen Oberseite zwei Führungen befestigt sind, in denen Schlitten geführt sind, welche einen Vorderbacken und einen Fersenhalter tragen. Die Schlitten sind durch eine Koppel miteinander verbunden. Zur Lagesicherung der Bindung auf dem Ski trägt die Koppel einen Riegel, der normalerweise in ein Loch einer in der Führung für den Vorderbacken ausgesparten Lochreihe eingreift. Der Riegel wird durch eine Blattfeder in der verrasteten Lage gesichert. Das Ende der Koppel ist gleichfalls mit einer Lochreihe versehen, in welche ein zweiter Riegel eingreift, der an einem Tragstück angeordnet ist. Letzteres kann durch einen vertikalen Bolzen, der gegen die Kraft einer Feder durch einen Handhebel verschoben werden kann, verstellt werden. Auf diese Weise ist es möglich, Vorderbacken und Fersenhalter gemeinsam in Skilängsrichtung zu verstellen und außerdem den Vorderbacken allein gegenüber der Koppel zu verstellen und dadurch die Bindung an die Schuhgröße anzupassen. Eine Verwendung der Koppel für unterschiedliche Zwecke, wie dies beim Erfindungsgegenstand der Fall ist, ist bei dieser Ausführung einer Skibindung nicht vorgesehen.

Obzwar durch den Verstellbereich des Fersenhalters gegenüber dem Verbindungselement eine Anpassung der Skibindung an verschieden große Skischuhe in einem vorgegebenen Maße möglich ist, wird durch den Gegenstand des Anspruches 3 dieser Verstellbereich vergrößert. In diese Richtung zielt auch die Maßnahme des Anspruches 4.

Das Merkmal des Anspruches 5 ermöglicht es, daß das gleiche Verbindungselement auch in Verbindung mit einem Vorderbacken oder mit einer Führungsschiene eines Vorderbackens gemäß dem Stamm Patent ohne jedwede Änderung Verwendung finden kann. Dadurch wird die Herstellung vereinfacht, zumal auch die quadratischen Löcher den zylindrischen Vorsprung spielfrei aufnehmen können.

Im folgenden wird die Erfindung anhand der Zeichnung an Ausführungsbeispielen näher erläutert. Fig. 1 ist ein vertikaler Längsmittelschnitt durch eine erfindungsgemäße Skibindung mit einem Metallband, bei der der Vorderbacken und der Fersenhalter nur schematisch wiedergegeben sind. Fig. 2 ist ein Detail von Fig. 1 im vertikalen Längsmittelschnitt und Fig. 3 eine dazugehörige Ansicht von unten. Fig. 3a zeigt eine Variante zur Ausführung nach den Fig. 1 - 3. Das in Fig. 4 dargestellte Detail einer weiteren Ausführung besitzt zwar das gleiche Metallband wie die Ausführung nach den Fig. 1 - 3, jedoch ist der Vorderbacken gegenüber dieser Ausführung abgeändert. Schließlich ist in Fig. 5 eine Ansicht von unten zu Fig. 4 wiedergegeben.

In Fig. 1 ist die Skibindung in ihrer Gesamtheit mit (1) bezeichnet. Sie ist auf einem Ski (2) befestigt. Die Skibindung (1) umfaßt ein Metallband (3), einen skifesten Vorderbacken (4), der mit dem Metallband (3) in noch näher zu beschreibender Weise verbunden ist, und einen Fersenhalter (5), der in einer skifesten Führungsschiene (6) geführt wird und der mit dem Metallband (3) in unterschiedlichen Lagen verrastbar ist.

Der Vorderbacken (4) besitzt, wie die Fig. 2 und 3 zeigen, ein Gehäuse (7), das am Ski (2) festgeschraubt ist und das an seiner Basis (7a) einen nach unten gerichteten Vorsprung (8) trägt. Das Metallband (3) erstreckt sich in Längsrichtung des Ski (2). An seinem vorderen Ende ist neben kreiszylindrischen Löchern (9a) auch ein Loch (9b) mit einem quadratischen Querschnitt im Metallband (3) ausgespart. In dieses Loch (9b) greift der am Gehäuse (7) des Vorderbackens (4) angeordnete Vorsprung (8) spielfrei ein, der als Vierkant ausgebildet ist. Ist das Loch (9b) jedoch mit einem anderen, unrunder Querschnitt, z. B. einem in Form eines K-Profiles versehen, so ist der Vorsprung (8) diesem Querschnitt angepaßt.

Zwischen dem Vorderbacken (4) und dem Fersenhalter (5) ist das Metallband (3) mit einer Ummantelung (10) aus Kunststoffmaterial versehen. In seinem vorderen Bereich ist weiters das Metallband (3) mit einer nur angedeuteten Trittplatte (14) versehen.

5 Wie aus Fig. 3 hervorgeht, ist das Loch (9b) mit dem quadratischen Querschnitt im mittleren Bereich der Lochreihe mit den kreiszylindrischen Löchern (9a) angeordnet. Projiziert man den Umfang eines kreiszylindrischen Loches (9a) auf das quadratische Loch (9b), so berühren dessen Seitenwände den Umfang des Loches (9a). Dadurch wird ein spielfreies Einsetzen des zylindrischen Bolzens in das quadratische Loch (9b) gewährleistet.

10 Die in Fig. 3a dargestellte Variante eines Metallbandes (3') zeichnet sich dadurch aus, daß anstelle eines einzigen Loches (9'b) mit einem quadratischen Querschnitt zwei derartige Löcher (9'b) in dem Metallband (3') ausgespart sind, die in Skilängsrichtung hintereinander angeordnet sind. Dadurch kann das Metallband (3') in zwei verschiedenen Lagen gegenüber dem Vorderbacken festgelegt werden. Es besteht jedoch auch die Möglichkeit, die beiden Löcher mit quadratischem Querschnitt im Abstand voneinander anzuordnen, wobei sich zwischen diesen Löchern mindestens ein kreiszylindrisches Loch befindet. Auf diese Weise kann die Skibindung 15 unterschiedlichen Schuhgrößen leicht angepaßt werden.

Die in den Fig. 4 und 5 dargestellte Ausführungsform einer Skibindung zeichnet sich dadurch aus, daß der Vorderbacken (4') nicht unmittelbar auf der Oberseite des Ski (2') festgelegt ist, sondern in einer Führungsschiene (11), welche mit Schrauben (12) am Ski (2') befestigt ist, verstellbar und feststellbar gelagert ist. Zum Festlegen des Vorderbackens (4') an der Führungsschiene (11) weist letztere - in Skilängsrichtung 20 betrachtet - in Abständen voneinander angeordnete Ausnehmungen (13) auf, in deren eine ein nicht dargestellter Rastbolzen des Vorderbackens (4') in bekannter Art wahlweise eingesetzt werden kann (vgl. AT-PS 380 639). Die Führungsschiene (11) ist mit einem nach unten gerichteten Vorsprung (8') mit einem quadratischen Querschnitt versehen, der in das Loch (9b) mit quadratischem Querschnitt der Lochreihe des Metallbandes (3) gemäß den Fig. 1 - 3 eingesetzt werden kann. Es ist auch möglich, das Metallband (3') gemäß Fig. 3a bei einer 25 Skibindung nach den Fig. 4 und 5 zu verwenden.

Es kann also für die Ausführungen mit skifestem Vorderbacken und diejenigen mit verstellbarem Vorderbacken das gleiche Metallband verwendet werden, was bei der Herstellung Vorteile mit sich bringt. Dabei kann das Metallband nach den Fig. 1 - 3 bzw. nach Fig. 3a auch in Verbindung mit einem Vorderbacken oder mit einer Führungsschiene für einen Vorderbacken Verwendung finden, bei der der Fortsatz als zylindrischer Zapfen 30 ausgebildet ist, da, wie bereits erwähnt, die Seitenwände des quadratischen Loches den Umfang jedes zylindrischen Loches berühren. Das gleiche gilt bei einer Ausgestaltung des Vorsprungs mit einem Mehrkant- oder Unrundquerschnitt. Auf diese Weise wird der Verwendungsbereich des erfindungsgemäßen Metallbandes noch erweitert.

Die Erfindung ist nicht an die in der Zeichnung dargestellten und im vorstehenden beschriebenen 35 Ausführungsbeispiele gebunden. Vielmehr sind verschiedene Abänderungen derselben möglich, ohne den Rahmen der Erfindung zu verlassen. Beispielsweise muß der Ansatz am Gehäuse bzw. an der Schiene nicht einstückig mit diesem bzw. mit dieser ausgebildet sein. Er kann vielmehr auch als Bolzen ausgebildet sein, der bei der Herstellung der Skibindung mit seinem Schaft in das Gehäuse bzw. in die Schiene von unten eingesetzt und mit diesem bzw. dieser vernietet wird.

40 Weiters muß das mit dem Vorsprung korrespondierende Loch keineswegs einen quadratischen Querschnitt haben, sondern kann einen anderen beliebigen Mehrkant- oder Unrundquerschnitt aufweisen, beispielsweise ein sogenanntes K-Profil. Auf jeden Fall muß der Querschnitt des Vorsprungs so gewählt werden, daß ein irrtümliches Einsetzen in die anderen Löcher der Lochreihe verhindert wird.

45 Weiters muß das Loch mit dem quadratischen Querschnitt bzw. müssen die entsprechenden Löcher nicht im mittleren Bereich der Lochreihe angeordnet sein. Vielmehr können sie nach Bedarf an einer beliebigen Stelle der Lochreihe vorgesehen sein. Auf diese Weise kann die Skibindung sehr unterschiedlichen Skischuhgrößen angepaßt werden.

50

PATENTANSPRÜCHE

55

1. Skibindung mit einem Vorderbacken und einem Fersenhalter sowie mit einem Verbindungselement, welches sich in Skilängsrichtung zwischen dem Vorderbacken und dem Fersenhalter erstreckt, wobei der Fersenhalter am hinteren Ende des Verbindungselementes angeordnet und in einer skifesten Führungsschiene gleitbeweglich 60 geführt ist, wobei im montierten Zustand der Skibindung der Vorderbacken mit seinem Tragkörper unmittelbar auf der Oberseite des Ski befestigt ist, wobei sich das Verbindungselement zwischen den beiden einander zugewandten Endbereichen von Vorderbacken und Fersenhalter bei jeder Schuhgröße führungsfrei erstreckt, wobei

- 5 der Vorderbacken, wie an sich bekannt, ein Verriegelungselement aufweist, an welchem das Verbindungselement mittels mindestens einer Aufnahme in Skilängsrichtung festlegbar ist, und wobei der Fersenhalter, wie gleichfalls bekannt, relativ zum Verbindungselement in Skilängsrichtung verstellbar und feststellbar ist, nach Patent Nr. 389 453, **dadurch gekennzeichnet**, daß zumindest das eine, die Aufnahme bildende Loch (9b; 9'b) einer im Verbindungselement (3; 3') ausgesparten Lochreihe (9a, 9b; 9'a, 9'b) einen unrunder, vorzugsweise einen quadratischen Querschnitt aufweist, wogegen die übrigen Löcher (9a; 9'a) der Lochreihe einen Kreisquerschnitt besitzen (Fig. 1 bis 3 und 3a).
- 10 2. Skibindung mit einem Vorderbacken und einem Fersenhalter sowie mit einem Verbindungselement, z. B. einem Metallband, welches sich in Skilängsrichtung zwischen dem Vorderbacken und dem Fersenhalter erstreckt, wobei der Fersenhalter am hinteren Ende des Metallbandes angeordnet, relativ zu diesem in Skilängsrichtung verstellbar und festlegbar, sowie in einer skifesten Führungsschiene gleitbeweglich geführt ist, wobei der Vorderbacken in einer weiteren skifesten Führungsschiene gleitbeweglich gelagert und in vorbestimmten Stellungen willkürlich lösbar festlegbar ist, wobei sich das Verbindungselement zwischen den beiden einander zugewandten Endbereichen von Vorderbacken und Fersenhalter bei jeder Schuhgröße führungsfrei erstreckt und wobei die weitere Führungsschiene ein Verriegelungselement aufweist, an welchem das Verbindungselement, z. B. mittels einer Aufnahme, festlegbar ist, nach Patent Nr. 389 453 **dadurch gekennzeichnet**, daß mindestens das eine die Aufnahme bildende Loch (9b) einer im Verbindungselement (3) ausgesparten Lochreihe (9a, 9b) einen unrunder, vorzugsweise einen quadratischen Querschnitt aufweist, wogegen die übrigen Löcher (9a) der Lochreihe einen Kreisquerschnitt besitzen (Fig. 4 und 5).
- 15 3. Skibindung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß zwei Löcher (9'b) der Lochreihe (9'a, 9'b) jeweils mit einem unrunder Querschnitt ausgestattet sind (Fig. 3a).
- 20 4. Skibindung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß zwischen den beiden unrunder Löchern mindestens ein Loch mit einem Kreisquerschnitt angeordnet ist.
- 25 5. Skibindung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß bei einer Projektion des Kreisquerschnittes der übrigen Löcher (9a) auf das Loch (9b) mit quadratischem Querschnitt die Seiten des Quadrates den Kreisquerschnitt tangieren.
- 30

35

Hiezu 3 Blatt Zeichnungen

Fig.1

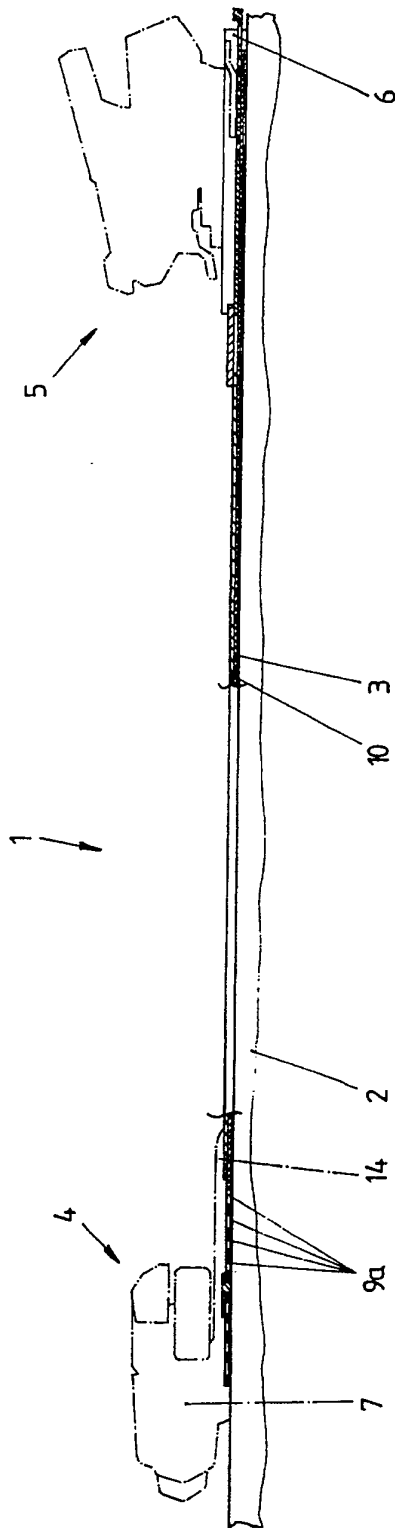


Fig.2

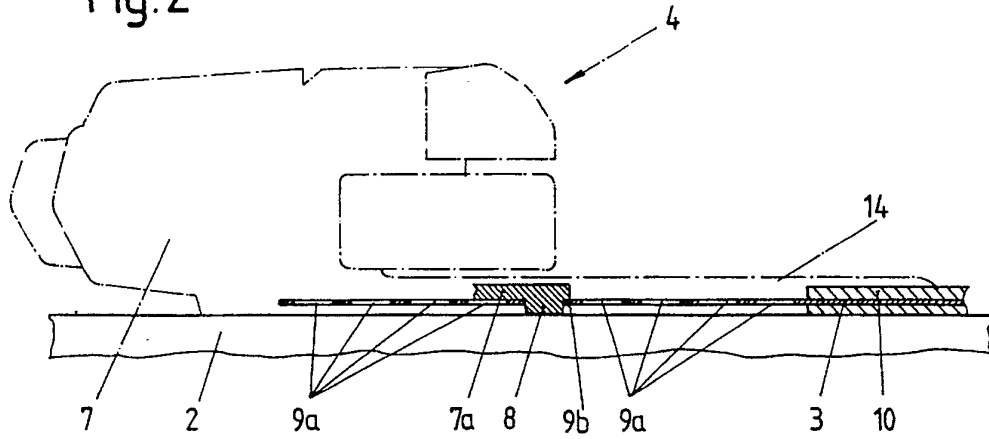


Fig.3

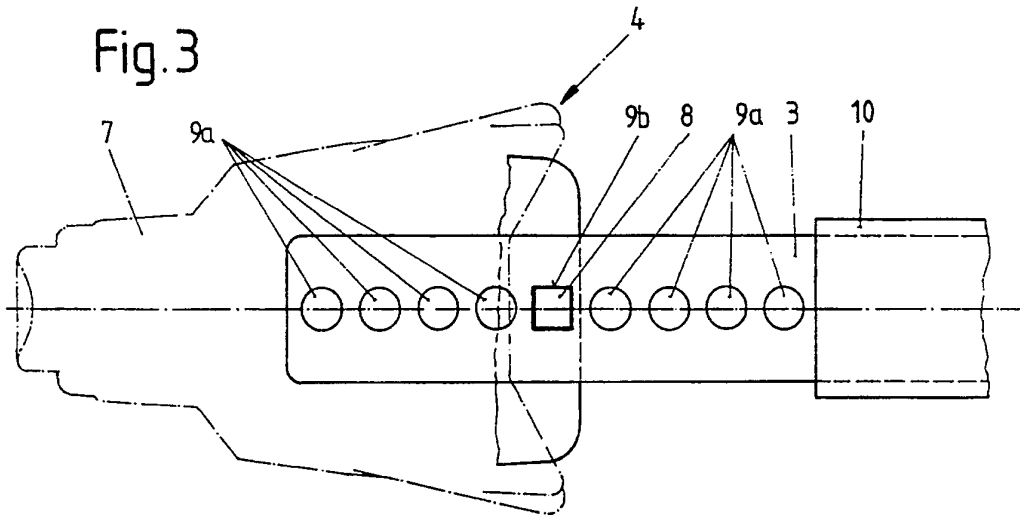


Fig. 3a

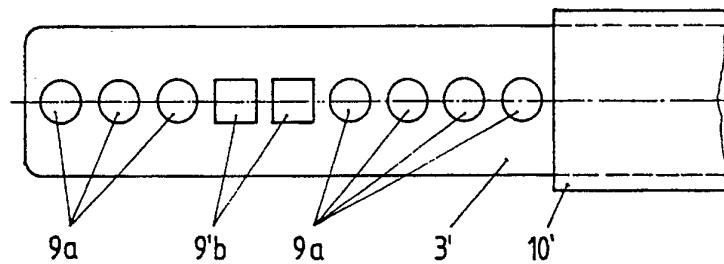


Fig.4

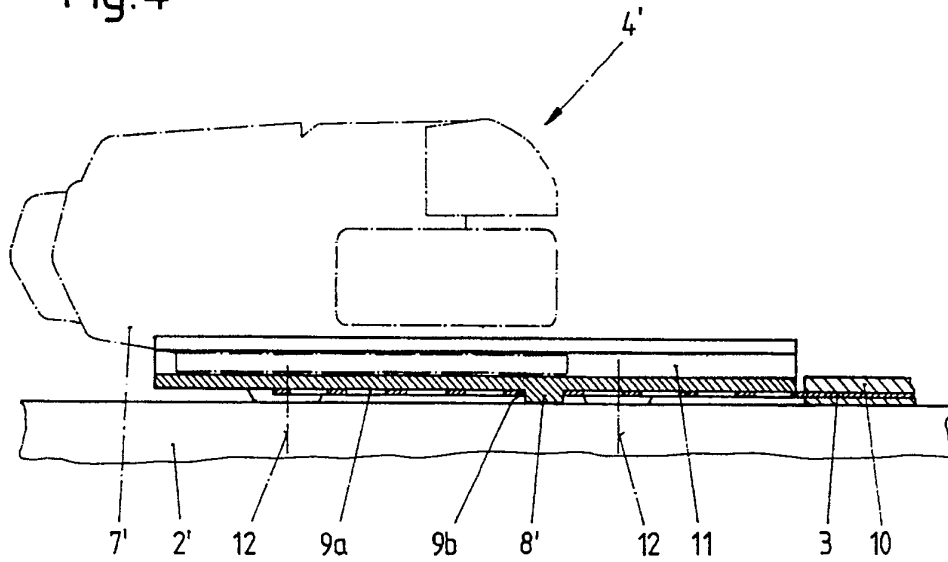


Fig.5

