



⑫

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift :
02.09.92 Patentblatt 92/36

⑤① Int. Cl.⁵ : **A63C 9/00**

②① Anmeldenummer : **90110830.8**

②② Anmeldetag : **07.06.90**

⑤④ **Kombination einer vorderen Sohlenhaltevorrichtung einer Tourenbindung mit einem Skistiefel.**

③⑩ Priorität : **14.06.89 DE 3919460**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung :
19.12.90 Patentblatt 90/51

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung :
02.09.92 Patentblatt 92/36

⑧④ Benannte Vertragsstaaten :
AT CH FR IT LI

⑤⑥ Entgegenhaltungen :
EP-A- 0 035 613
WO-A-87/06486
DE-A- 2 829 564

⑦③ Patentinhaber : **SILVRETTA - SHERPAS**
SPORTARTIKEL GmbH & Co. KG
Münchner Strasse 80
W-8047 Karlsfeld/Rothschwaige (DE)

⑦② Erfinder : **Eugler, Norbert**
Birkenstrasse 3
W-8047 Karlsfeld (DE)

⑦④ Vertreter : **Zmyj, Erwin, Dipl.-Ing.**
Rosenheimer Strasse 52
W-8000 München 80 (DE)

EP 0 402 775 B1

Anmerkung : Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Kombination gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Bei einer bekannten Kombination dieser Art (DE-PS 34 37 725, insbesondere Figur 3) besteht das Problem, die Skistiefel für das Tourengehen exakt in die Position zu bringen und auch dort zu halten, in der das der Sohlenhaltevorrichtung zugeordnete Lagerteil und das der Skistiefelsohle zugeordnete Lagerteil exakt zueinander passen, um ein Verschwenken des Skistiefels um eine horizontale Achse zu ermöglichen. Dies ist deshalb mit Schwierigkeiten verbunden, weil die Skistiefelsohle für das Tourengehen mit einem gewissen Abstand über den Ski gehalten und gelagert werden muß, um den notwendigen Freiraum zwischen Skistiefelsohle und Ski zu schaffen, der für ein Verschwenken des Skistiefels beim Tourengehen erforderlich ist. Bei der erwähnten Ausführungsform umfaßt die vordere Sohlenhaltevorrichtung einen U-förmigen Bügel, der mit dem Basisteil am Ski befestigt ist und der in den aufrechtstehenden Schenkein Lagerbohrungen für eine Steckachse aufweist, die zur schwenkbaren Lagerung des Skistiefels sowohl in die Lagerbohrungen der Sohlenhaltevorrichtungen als auch durch eine quer verlaufende Bohrung der Skistiefelsohle gesteckt werden muß, um die schwenkbare Verbindung von Sohlenhaltevorrichtung und Skistiefelsohle herzustellen. Dabei muß die Bohrung in der Skistiefelsohle und die Lagerbohrungen der Sohlenhaltevorrichtung fluchtend ausgerichtet werden, um die Steckachse einführen zu können, was vom

Skiläufer in einer gebückten Stellung bewerkstelligt werden muß. Dies ist insbesondere dann schwierig, wenn der Skiläufer keinen ebenen Untergrund vorfindet oder einen schweren Rucksack auf dem Rücken trägt.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine exakte Zuordnung des der Sohlenhaltevorrichtung zugeordneten Lagerteils zu dem der Stiefelsohle zugeordneten Lagerteil auf einfache Weise zu ermöglichen.

Die Lösung dieser Aufgabe ergibt sich aus den voneinander unabhängigen Ansprüchen 1 bzw. 2, die ausgehend von dem gleichen Oberbegriff zwei verschiedene Lösungsmöglichkeiten angeben.

Beide Lösungsmöglichkeiten umfassen den gleichen Grundgedanken, der darin besteht, eine konzentrisch zur Schwenkachse angeordnete Zentrierung vorzusehen die eine zwangsweise Ausrichtung der beiden Lagerteile beim Einsetzen des Skistiefels in die vordere Sohlenhaltevorrichtung bewirkt.

Bei der Ausgestaltung nach Anspruch 1 sind an der Sohlenhaltevorrichtung zwei einander gegenüberliegende zylindrische Zentrieransätze vorgesehen, deren jeweilige Außenflächen den einen, der Sohlenhaltevorrichtung zugeordneten Lagerteil konzentrisch umgeben und in der Stiefelsohle sind an gegenüberliegenden Sohlenrändern zwei den Zentrieransätzen angepaßte Lagerausnehmungen vorgesehen, die zur Sohlenfläche hin für die Einführung der Zentriereinsätze offen und mit ihrer Lagerfläche für die Zentrieransätze konzentrisch zu dem der Skistiefelsohle zugeordneten Lagerteil ausgebildet sind.

Bei der zweiten Ausgestaltungsmöglichkeit nach Ansprüche 2 sind an beiden gegenüberliegenden Seiten der Skistiefelsohle zylindrische zentrieransätze vorgesehen, deren jeweilige Außenflächen den einen, der Skistiefelsohle zugeordneten Lagerteil konzentrisch umgeben und an der Sohlenhaltevorrichtung sind zwei den Zentrieransätzen angepaßte Lager vorgesehen, die zur vom Ski abgewandten Seite hin für die Einführung der Zentrieransätze offen und mit ihren Lagerflächen für die Zentrieransätze konzentrisch zu dem der Sohlenhaltevorrichtung zugeordneten Lagerteils ausgebildet sind.

Hierdurch ist eine gegenseitige Ausrichtung der Lagerteile in einfacher und sicherer Weise möglich, ohne daß die Schwenkbarkeit des Skistiefels beeinträchtigt wird, da die Zentrieransätze und ihre zugeordneten Lagerausnehmungen konzentrisch zur Schwenkachse ausgebildet sind.

Ausgehend von der an sich bekannten Ausgestaltung, wonach die Sohlenhaltevorrichtung zwei flache, senkrecht zur Skioberfläche und mit der Flachseite parallel zur Skilängsachse stehende Halter für den einen Lagerteil aufweist, ist eine vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung dadurch gegeben, daß die Skistiefelsohle an ihren beiden Seitenrändern im Lagerbereich Führungsflächen für die beiden Halter aufweist, an denen die Halter in Benutzungszustand eng anliegen. Hierdurch wird der Stiefel zusätzlich zu der Lageranordnung gegen ein Verkanten gesichert, so daß die Lageranordnung entlastet wird.

Weitere Ausgestaltungen ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Die Erfindung wird nachstehend anhand zweier in den Zeichnungen dargestellter Ausführungsbeispiele näher erläutert. In den Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 : eine Seitenansicht eines Skistiefels mit einer vorderen und hinteren Sohlenhaltevorrichtung in der Tourenstellung;

Fig. 2 : eine teilweise Seitenansicht der Skistiefelspitze und der Sohlenhaltevorrichtung;

Fig. 3 : eine Seitenansicht der Stiefelspitze mit geschnitten dargestellter Sohlenhaltevorrichtung;

Fig. 4 : einen Schnitt nach der Linie IV - IV in Fig. 3;

Fig. 5 : einen Schnitt nach der Linie V - V in Fig. 4;

Fig. 6 : eine der Fig. 3 entsprechende Darstellung der zweiten Ausführungsform;

Fig. 7 : eine teilweise geschnittene Seitenansicht der vorderen Sohlenhaltevorrichtung nach Fig. 6;

Fig. 8 : einen Schnitt nach der Linie VIII - VIII in Fig. 6; und

Fig. 9 : einen Schnitt nach der Linie IX - IX in Fig. 8.

In Fig. 1 ist eine Skibindung in ihrer Tourenstellung dargestellt, die auch für den Abfahrtslauf geeignet ist. Diese Skibindung umfaßt eine vordere Sohlenhaltevorrichtung, die insgesamt mit 1 bezeichnet ist und eine hintere Sohlenhaltevorrichtung, die insgesamt mit 2 bezeichnet ist. Die hintere Sohlenhaltevorrichtung 2 ist als Fersenhaltevorrichtung ausgebildet und umfaßt einen Sohlenniederhalter 3, der in Höhenrichtung bei Überlastung auslöst und der mittels eines Bügels 4 an einem Schlitten 5 angelenkt ist, der in einer Haltevorrichtung 6 quer zur Skilängsrichtung verschiebbar gelagert und mittels einer nicht dargestellten Rastvorrichtung in der Gebrauchslage gehalten ist. Diese Rastvorrichtung gibt den Schlitten 5 in seitlicher Richtung frei, wenn eine bestimmte Überbelastung eintritt. In der dargestellten nach hinten weggeschwenkten Stellung ist die hintere Sohlenhaltevorrichtung unwirksam und gestattet ein Verschwenken des Skistiefels für das Tourengehen.

Die vordere Sohlenhaltevorrichtung 1 umfaßt einen Lagerbock 7, der U-förmig ausgeführt ist und zwei nach oben ragende Halter 8, 9 aufweist, die über das Basisteil 10 am Ski gehalten sind. Die Halter 8 und 9 dienen zur Lagerung einer Steckachse 12 die, wie in Fig. 4 mit gestrichelten Linien angedeutet, an einem Ende einen verdickten Kopf 13 und am gegenüberliegenden Ende eine Nut 14 aufweist, in die eine am Halter 8 schwenkbar gelagerte Sicherungslasche 15 eingreift, um die Steckachse 12 in ihrer Gebrauchslage zu halten. Hierbei greift die Steckachse nicht nur durch Lagerbohrungen 16 und 17 in den Haltern 8 und 9, sondern auch durch eine durchgehende quer zur Skistiefellängsachse verlaufende Bohrung 18, die als Lager für die Steckachse 12 dient, um den Stiefel um eine horizontale und quer zur Skilängsrichtung verlaufende Achse beim Tourengehen verschwenken zu können. Um ein rasches Ausschlagen des Kunststoffmaterials, aus dem die Skistiefelsohle besteht, zu vermeiden, ist die Bohrung 18 mit einer Metallhülse 19 ausgekleidet.

Um beim Einsetzen der Skistiefelspitze in die vordere Sohlenhaltevorrichtung eine exakte Ausrichtung zwischen den Lagerbohrungen 16 und 17 in den Haltern 8 und 9 und der Bohrung 18 in der Skistiefelspitze zu erreichen, um in einfacher Weise die Steckachse 12 in die Lagerbohrung 16, die Bohrung 18 und die Lagerbohrung 17 einführen zu können, sind an den beiden einander gegenüberliegenden Sohlenrändern Lagerausnehmungen 20 ausgebildet, die zur Sohlenunterseite hin offen sind. Diese Lagerausnehmungen sind Zentrieransätzen 21 angepaßt, die an den Haltern 8,9 vorgesehen sind. Die Zentrieransätze 21 sind als zylindrische Büchsen ausgeführt und konzentrisch zu den Lagerbohrungen 16 und 17 an den Haltern befestigt. Diese Zentrieransätze 21 dringen beim Einsetzen der Skistiefelspitze in die vordere Sohlenhaltevorrichtung in die nach unten offenen, Lagerausnehmungen 20 ein, bis sie an den halbrunden Lagerflächen dieser Lagerausnehmungen anliegen. In diesem Zustand fluchten die Lagerbohrungen 16 und 17 mit der Bohrung 18 im Skistiefel, so daß die Steckachse 12 mühelos eingeschoben werden kann. Die Innenbohrung der Zentrieransätze entspricht in ihrem Durchmesser den Durchmessern der Bohrungen 16, 17 und 18. Hierdurch wird nicht nur eine fluchtende Ausrichtung der genannten Bohrungen erzielt, sondern auch eine größere Lagerfläche für die Steckachse 12 an den Haltern 8, 9 erreicht. Da die Zentrieransätze 21 konzentrisch zu diesen Bohrungen angeordnet sind, dienen sie gleichzeitig auch zusätzlich zu der aus Steckachse 12 und Bohrung 18 zusammengeführten Lageranordnung als zusätzliche Lagerung. Im Bereich der Lagerausnehmung 20 sind an beiden gegenüberliegenden Sohlenrändern Führungsflächen 22 ausgebildet, an denen sich in der Gebrauchsstellung die Halter 8 und 9 eng anlegen, wodurch die Skistiefelspitze zusätzlich seitlich geführt ist. Diese Führungsflächen sind, wie aus den Figuren 2 bis 5 ersichtlich, exakt parallel zueinander ausgerichtet, um eng an den Haltern 8 und 9 anliegen zu können. Aus der schräg zulaufenden Verjüngung der Stiefelsohle ergibt es sich, daß der vordere Teil der Führungsflächen 22 auf Ansätzen der Stiefelsohle und der hintere Teil im Grund von Ausnehmungen in den Seitenrändern der Skistiefelsohle ausgebildet sind.

In den Figuren 6 bis 9 ist eine abgeänderte Ausführungsform dargestellt. Der grundsätzliche Unterschied zu der Ausführungsform nach den Figuren 2 bis 5 besteht darin, daß die Zentrieransätze an der Skistiefelsohle und die hierfür vorgesehenen Lager an den Haltern angebracht sind. Da die übrigen Ausbildungen mit denjenigen der Ausführungsform nach den Figuren 2 bis 5 entsprechen, sind für übereinstimmende Teile die gleichen Bezugszeichen verwendet.

Wie aus den Figuren 6 bis 8 ersichtlich sind an den Haltern 8 und 9 Lager 23 in Form von V-förmigen Lagerschalen ausgebildet, die an ihrem Grund konzentrisch zu den Lagerbohrungen 16 und 17 der Halter 8 und 9 ausgebildet und nach oben offen sind, um das Einführen von Zentrieransätzen 24 zu ermöglichen, die an der Skistiefelsohle ausgebildet sind. Diese Zentrieransätze 24 sind durch die Enden einer durchlaufenden Büchse 25 gebildet, die gleichzeitig als Lager für die Steckachse 12 dient und deren Innenbohrung im Durchmesser im wesentlichen dem Durchmesser der Steckachse entspricht. Auch bei dieser Ausführungsform sind die Führungsflächen 22 an beiden Seiten der Skistiefelsohle vorgesehen.

Patentansprüche

1. Kombination einer vorderen Sohlenhaltevorrichtung einer Tourenbindung mit einem Skistiefel, bei der der Skistiefel mittels einer Lageranordnung um eine horizontale, quer zur Skilängsrichtung verlaufende Steckachse schwenkbar gehalten ist, wobei die Lageranordnung aus einem der Sohlenhaltevorrichtung und einem der Skistiefelsohle zugeordneten Lagerteil besteht, **dadurch gekennzeichnet**, daß an der Sohlenhaltevorrichtung (1) zwei einander gegenüberliegende zylindrische Zentrieransätze (21) vorgesehen sind, deren jeweilige Außenfläche den einen, der Sohlenhaltevorrichtung zugeordneten Lagerteil (16, 17, 12) konzentrisch umgeben und daß in der Skistiefelsohle an gegenüberliegenden Sohlenrändern zwei den Zentrieransätzen (21) angepaßte Lagerausnehmungen (20) vorgesehen sind, die zur Sohlenfläche hin für die Einführung der Zentrieransätze offen und mit ihrer Lagerfläche für die Zentrieransätze konzentrisch zu dem der Skistiefelsohle zugeordneten Lagerteil ausgebildet sind.
2. Kombination einer vorderen Sohlenhaltevorrichtung einer Tourenbindung mit einem Skistiefel, bei der der Skistiefel mittels einer Lageranordnung um eine horizontale, quer zur Skilängsrichtung verlaufende Steckachse schwenkbar gehalten ist, wobei die Lageranordnung aus einem der Sohlenhaltevorrichtung und einem der Skistiefelsohle zugeordneten Lagerteil besteht, **dadurch gekennzeichnet**, daß an beiden gegenüberliegenden Seiten der Skistiefelsohle zylindrische Zentrieransätze (24) vorgesehen sind, deren jeweilige Außenflächen den einen, der Stiefelsohle zugeordneten Lagerteil (18) konzentrisch umgeben und daß an der Sohlenhaltevorrichtung (1) zwei den Zentrieransätzen angepaßte Lager (23) vorgesehen sind, die zur vom Ski abgewandten Seite hin für die Einführung der Zentrieransätze (24) offen und mit ihrer Lagerfläche für die Zentrieransätze (24) konzentrisch zum Lagerteil (16, 17, 12) ausgebildet sind.
3. Kombination nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Sohlenhaltevorrichtung (1) zwei flache senkrecht zur Skioberfläche und mit der Flachseite parallel zur Skilängsrichtung stehende Halter (8, 9) für den einen Lagerteil (16, 17, 12) aufweist.
4. Kombination nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Skistiefelsohle an ihren beiden Seitenrändern im Lagerbereich Führungsflächen (22) für die beiden Halter (8, 9) aufweist, an denen die Halter im Benutzungszustand eng anliegen.
5. Kombination nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß der der Sohlenhaltevorrichtung (1) zugeordnete als Steckachse (12) ausgebildete Lagerteil in Lagern (16, 17) der Halter (8, 9) gelagert ist und daß der dem Skistiefel zugeordnete Lagerteil (18) als eine durchgehende, quer zur Skistiefelachse verlaufende Bohrung ausgebildet ist.
6. Kombination nach einem der Ansprüche 1 oder 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Zentrieransätze (21) als Zylinderhülsen ausgebildet und an den Haltern (8, 9) konzentrisch zu den Lagern (16, 17) befestigt sind.
7. Kombination nach einem der Ansprüche 2 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Zentrieransätze (24) als Zylinderhülsen mit einer Bohrung entsprechend der in der Skistiefelsohle ausgebildeten Bohrung ausgeführt und in der Skistiefelsohle befestigt sind.
8. Kombination nach einem der Ansprüche 2 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Zentrieransätze (24) durch die freien Enden einer durchgehenden, in der Skistiefelsohle quer zur Skistiefellängsachse eingebetteten zylindrischen Hülse (25) gebildet sind und daß die Innenbohrung der Hülse als das der Skistiefelsohle zugeordnete Lagerteil (18) dient.
9. Kombination nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Zentrieransätze (24) sich innerhalb der äußeren Skistiefelsohlenkontur in Ausnehmungen der Skistiefelsohle befinden.

Revendications

1. Assemblage d'un dispositif avant de maintien de semelle d'une fixation pour ski de fond avec une chaussure de ski, dans lequel cette chaussure de ski est maintenue, au moyen d'une structure d'appui, de façon à pouvoir pivoter autour d'un axe horizontal de liaison, orienté perpendiculairement à la direction

longitudinale du ski, la structure d'appui se composant d'une partie d'appui associée au dispositif de maintien de semelle et d'une partie d'appui associée à la semelle de chaussure de ski, caractérisé en ce qu'il est prévu sur le dispositif (1) de maintien de la semelle, deux appendices cylindriques de centrage (21) mutuellement opposés, dont les surfaces extérieures correspondantes entourent concentriquement la partie d'appui (16,17,12) associée au dispositif de maintien de la semelle et en ce qu'il est prévu dans la semelle de la chaussure de ski, sur deux bords opposés de la semelle, deux évidements d'appui (20) adaptés aux appendices de centrage (21), ouverts en direction de la surface de semelle pour l'introduction des appendices de centrage et dont les surfaces d'appui pour les appendices de centrage sont disposées concentriquement à la partie d'appui associée à la semelle de chaussure de ski.

2. Assemblage d'un dispositif avant de maintien de semelle d'une fixation pour ski de fond avec une chaussure de ski, dans lequel cette chaussure de ski est maintenue, au moyen d'une structure d'appui, de façon à pouvoir pivoter autour d'un axe horizontal de liaison, orienté perpendiculairement à la direction longitudinale du ski, la structure d'appui se composant d'une partie d'appui associée au dispositif de maintien de semelle et d'une partie d'appui associée à la semelle de chaussure de ski, caractérisé en ce qu'il est prévu, sur deux côtés mutuellement opposés de la semelle de chaussure de ski, des appendices cylindriques de centrage (24) dont les surfaces extérieures correspondantes entourent concentriquement la partie d'appui (18) associée à la semelle de chaussure de ski et en ce qu'il est prévu sur le dispositif (1) de maintien de la semelle deux appuis (23) adaptés aux appendices de centrage, ouverts du côté opposé au ski pour l'introduction des appendices de centrage (24) et dont les surfaces d'appui pour les appendices de centrage (24) sont disposées concentriquement à la partie d'appui (16,17,12).

3. Assemblage selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le dispositif (1) de maintien de la semelle comporte deux supports (8,9) pour une partie d'appui correspondante (16,17,12), ces supports étant plats, orientés perpendiculairement à la surface du ski et dont le côté plat est parallèle à la direction longitudinale du ski.

4. Assemblage selon la revendication 3, caractérisé en ce que la semelle de la chaussure de ski comporte, sur ses deux bords latéraux et dans la zone d'appui, des surfaces de guidage (22) pour les deux supports (8,9), qui s'appliquent étroitement contre elles dans la condition d'utilisation.

5. Assemblage selon une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la partie d'appui, agencée comme un axe de liaison (12) et associée au dispositif (1) de maintien de la semelle, est montée dans des appuis (16,17) prévus dans les supports (8,9) et en ce que la partie d'appui (18) associée à la chaussure de ski est agencée sous la forme d'un trou traversant, orienté perpendiculairement à l'axe de la chaussure de ski.

6. Assemblage selon une des revendications 1 ou 3 à 5, caractérisé en ce que les appendices de centrage (21) sont agencés sous forme de douilles cylindriques et sont fixés sur les supports (8,9) concentriquement aux appuis (16,17).

7. Assemblage selon une des revendications 2 à 5, caractérisé en ce que les appendices de centrage (24) sont réalisés sous forme de douilles cylindriques comportant un trou correspondant au trou formé dans la semelle de chaussure de ski et sont fixés dans cette semelle de chaussure de ski.

8. Assemblage selon une des revendications 2 à 5, caractérisé en ce que les appendices de centrage (24) sont constitués par les extrémités libres d'un coussinet cylindrique traversant (25) qui est encastré dans la semelle de chaussure de ski perpendiculairement à l'axe longitudinal de cette dernière et en ce que le trou intérieur du coussinet sert de partie d'appui (18) associée à la semelle de chaussure de ski.

9. Assemblage selon la revendication 7 ou 8, caractérisé en ce que les appendices de centrage (24) sont situés, à l'intérieur du contour extérieur de la semelle de chaussure de ski, dans des évidements de cette semelle.

Claims

1. Connection of a front sole holder for a touring binding with a ski boot, in which the ski boot is supported

by means of a bearing arrangement so that it can pivot about a horizontal inserted pin extending transversely to the longitudinal direction of the ski, the bearing arrangement consisting of a bearing element associated with the sole holder and a bearing element associated with the ski boot sole, characterised in that two opposing cylindrical centring shoulders (21) are provided on the sole holder (1), the outer surfaces of which concentrically enclose the bearing element (16, 17, 12) associated with the sole holder, and that two bearing recesses (20) matching the centring shoulders (21) are provided in the ski boot sole on opposite edges of the sole, said bearing recesses being open towards the sole surface for the insertion of the centring shoulders and their bearing surfaces for the centring shoulders being concentric with the bearing element associated with the ski boot sole.

2. Connection of a front sole holder for a touring binding with a ski boot, in which the ski boot is supported by means of a bearing arrangement so that it can pivot about a horizontal inserted pin extending transversely to the longitudinal direction of the ski, the bearing arrangement consisting of a bearing element associated with the sole holder and a bearing element associated with the ski boot sole, characterised in that cylindrical centring shoulders (24) are provided on the two opposing sides of the ski boot sole, the outer surfaces of which concentrically enclose the bearing element (18) associated with the boot sole, and that two bearings (23) matching the centring shoulders are provided on the sole holder (1), said bearings being open towards the side remote from the ski for the insertion of the centring shoulders (24) and their bearing surfaces for the centring shoulders (24) being concentric with the bearing element (16, 17, 12).

3. Connection according to claim 1 or claim 2, characterised in that the sole holder (1) has two flat supports (8, 9) for the bearing element (16, 17, 12), extending perpendicularly to the ski surface and with their flat surfaces parallel to the longitudinal direction of the ski.

4. Connection according to claim 3, characterised in that the ski boot sole has guide surfaces (22) for the two supports (8, 9) on either side edge in the bearing region, the supports lying close against said guide surfaces during use.

5. Connection according to one of claims 1 to 4, characterised in that the bearing element in the form of an inserted pin (12) associated with the sole holder (1) is supported in bearings (16, 17) of the supports (8, 9) and that the bearing element (18) associated with the ski boot is a through-bore extending transversely to the axis of the ski boot.

6. Connection according to one of claims 1, or 3 to 5, characterised in that the centring shoulders (21) are designed as cylindrical sleeves and are fixed to the supports (8, 9) so that they are concentric with the bearings (16, 17).

7. Connection according to one of claims 2 to 5, characterised in that the centring shoulders (24) are designed as cylindrical sleeves having a bore corresponding to the bore formed in the ski boot sole and are fixed in the ski boot sole.

8. Connection according to one of claims 2 to 5, characterised in that the centring shoulders (24) are formed by the free ends of a through cylindrical sleeve (25) embedded in the ski boot sole transversely to the longitudinal axis of the ski boot and that the inner bore of the sleeve serves as the bearing element (18) associated with the ski boot sole.

9. Connection according to claim 7 or claim 8, characterised in that the centring shoulders (24) are situated within the outer contour of the ski boot sole in recesses of the ski boot sole.

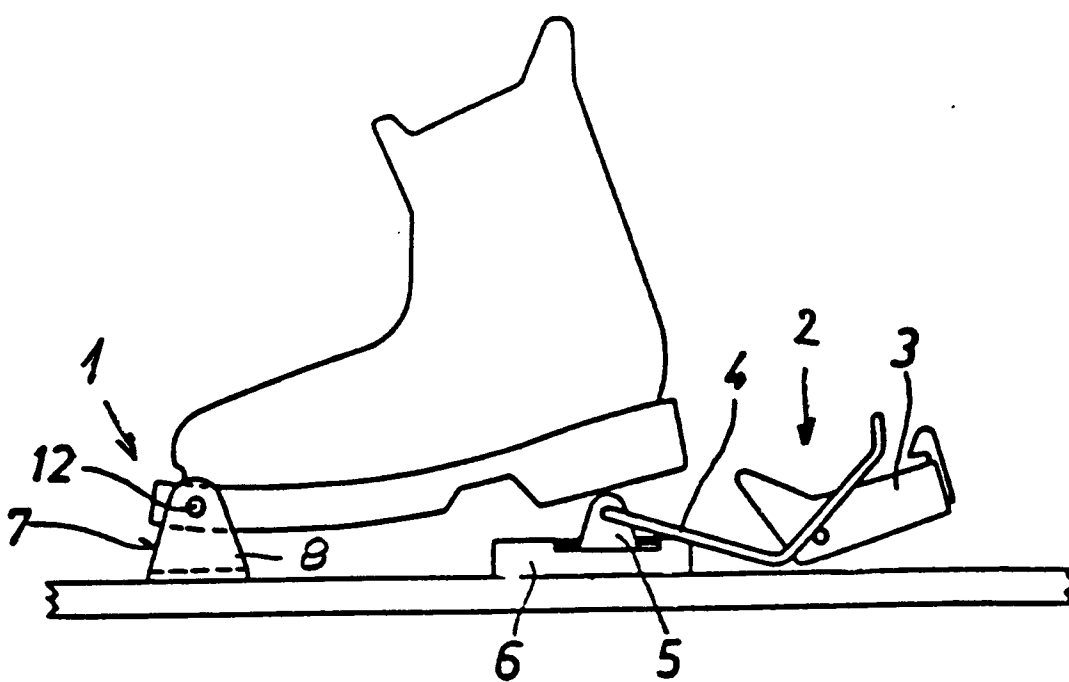


Fig. 1

