

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 785 004 A2

(12)

### EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
23.07.1997 Patentblatt 1997/30

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: A63C 9/20

(21) Anmeldenummer: 97100610.1

(22) Anmeldetag: 16.01.1997

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT CH DE FR IT LI

(72) Erfinder: **Burger, Simon**  
D-85757 Karlsfeld (DE)

(30) Priorität: 17.01.1996 DE 19601545

(74) Vertreter: **Franke, Karl Wilhelm, Dr.**  
Steinsdorfstrasse 10  
80538 München (DE)

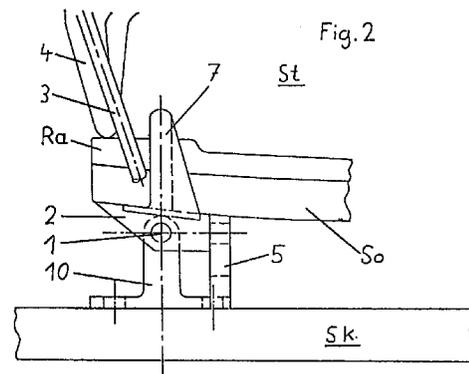
(71) Anmelder: **Burger, Simon**  
D-85757 Karlsfeld (DE)

#### (54) **Vordere Sohlenhaltevorrichtung an einer Skibindung**

(57) Gegenstand der Erfindung ist eine wahlweise zum Tourengehen und für den Abfahrtslauf verwendbare vordere Sohlenhaltevorrichtung an einer Skibindung für einen Skistiefel (St), der eine im vorderen Zehenbereich überstehende Sohle (So) aufweist.

Dabei bewirkt die Sohlenhaltevorrichtung beim Tourenlauf die Einspannung des vorderen Skistiefelbereichs in um eine parallel zur Skioberfläche und quer zur Skilängsachse verlaufende Schwenkachse (1) schwenkbarer Weise und beim Abfahrtslauf die Halterung des vorderen Skistiefelbereichs in gegen darauf nach oben und vorn wirkende Kräfte gesicherter Weise. Dazu weist die Sohlenhaltevorrichtung für den Tourenlauf ein den Skistiefel (St) von unten her abstützendes und gemeinsam damit schwenkbare Tragelement (2) und eine Spanneinrichtung (3, 4) zum Ausüben eines auf das Tragelement (2) zu gerichteten Spanndruckes auf den Skistiefel (St) zu dessen Festhalten an dem Tragelement (2) und für den Abfahrtslauf einen Sohlenhalter (5) zum Festhalten des vorderen Bereichs des Skistiefels (St) auf dem Ski (Sk) unter Aufnahme der nach oben und nach vorn gerichteten Kräfte auf.

Zu zuverlässiger Absicherung des Skistiefels (St) gegen eine ungewollte Verschiebung in seitlicher Richtung auch ohne die Ausübung eines unbequem hohen Spanndruckes zwischen Skistiefel (St) und Tragelement (2) und ohne besondere Anforderungen an die Ausbildung des Skistiefels (St) selbst sind gemäß der Erfindung im Bereich beider Enden des Tragelements (2) unter einem von Null verschiedenen Winkel gegen die Schwenkachse (1) verlaufende und die Schwenkbewegung des Tragelements (2) mitmachende Seitenanschläge (7) zum seitlichen Abstützen des vorderen Skistiefelbereichs von außen her vorgesehen.



EP 0 785 004 A2

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine vordere Sohlenhaltevorrichtung an einer Skibindung, wie sie im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 im einzelnen angegeben ist.

Eine Sohlenhaltevorrichtung dieser Art ist aus der DE 40 07 667 C1 bekannt. Bei dieser Sohlenhaltevorrichtung ist das Tragelement ein im wesentlichen U-förmig gestaltetes Stützlager aus einer parallel zur Skioberfläche verlaufenden Basis und zwei von deren Enden ausgehenden und dagegen zur U-Form abgebogenen Schenkeln, die in zwei nach außen abgebogene Lagerzapfen auslaufen, mit denen das Stützlager insgesamt in zwei auf dem Ski befestigten seitlichen Lagerböcken schwenkbar gelagert ist.

Dabei übernimmt das Stützlager eine Vielzahl von Funktionen. Zum einen dient seine Basis zum Abstützen des vorderen Skistiefelbereichs von unten her beim Tourenlauf und außerdem als Sohlenhalter zum Festhalten der Skistiefelspitze auf dem Ski beim Abfahrtslauf; die abgekröpften Schenkel des Stützlagers stellen zum einen die Verbindung der Basis mit den als Schwenklager wirkenden Lagerzapfen her und kommen außerdem in der Stellung für den Tourenlauf zum Eingriff in seitliche Ausnehmungen in der Sohle des Skistiefels, womit sie von der Skistiefelspitze ausgehende Schubkräfte nach vorn und in gewissem auch nach der Seite auf den Ski weiterleiten.

Mit Rücksicht auf diese Mehrfachfunktion des Stützlagers müssen dessen einzelnen Teile sowohl untereinander als auch mit dem Skistiefel eigens abgestimmt werden. Dies führt notwendigerweise zu Einschränkungen in der Gestaltungsfreiheit und zwingt außerdem zu Kompromissen in der Erfüllung der verschiedenen Funktionen. Insbesondere ist eine Seitenführung des vorderen Bereichs des Skistiefels auf dem Ski nur bedingt erreichbar. Darüber hinaus ist eine spezielle Gestaltung des Skistiefels und seiner Sohle Voraussetzung für seine Verwendung in Verbindung mit der vorderen Sohlenhaltevorrichtung nach der DE 40 07 667 C1.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Sohlenhaltevorrichtung der eingangs erwähnten Art so auszubilden, daß sie sich in Verbindung mit Skistiefeln beliebiger Ausführung sowohl für den Tourenlauf als auch für den Abfahrtslauf einsetzen läßt und dabei auch ohne die Ausübung eines unbequem hohen Spanndrucks zwischen Skistiefel und Tragelement eine zuverlässige Sicherung des Skistiefels gegen eine ungewollte Verschiebung in seitlicher Richtung gewährleisten kann.

Die gestellte Aufgabe wird gemäß der Erfindung gelöst durch eine Ausbildung der Sohlenhaltevorrichtung, wie sie im Patentanspruch 1 angegeben ist; vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Die erfindungsgemäße Ausrüstung der Sohlenhaltevorrichtung mit die Seitenkräfte beim Tourenlauf aufnehmenden Seitenhaltern im Bereich beider Enden des

Tragelements für den vorderen Skistiefelbereich führt zu einer Entlastung der Spanneinrichtung, die keinen hohen Spanndruck aufbringen muß und daher mit geringerem Kraftaufwand in Funktion gesetzt werden kann.

Außerdem werden keinerlei besondere Anforderungen hinsichtlich der Ausbildung der Skistiefel gestellt, was die vielseitige Verwendbarkeit der Skibindung insgesamt erhöht.

Ganz im Gegenteil ist es in Ausgestaltung der Erfindung mit beweglicher Anordnung der Seitenhalter leicht möglich, eine Anpassung an Skistiefel unterschiedlichster Art und Größe vorzunehmen.

Eine konstruktiv sehr einfache und besonders kostengünstig herstellbare Ausführung läßt sich dadurch erhalten, daß die Seitenanschlüsse einen Teil der Spanneinrichtung bilden, indem sie an dieser ausgebildet oder in sie integriert werden.

Die Sohlenhaltevorrichtung gemäß der Erfindung ermöglicht eine Verwendung des damit ausgestatteten Skis sowohl für den Tourenlauf als auch für den Abfahrtslauf, und außerdem ist es ohne weiteres möglich, für Einstiegserleichterungen oder für Befestigungsmöglichkeiten für Zubehör wie etwa beim Tourenlauf verwendete Harscheisen zu sorgen.

Für die weitere Erläuterung der Erfindung und ihrer Vorteile wird auf die Zeichnung Bezug genommen, in der bevorzugte Ausführungsbeispiele veranschaulicht sind; dabei zeigen in der Zeichnung:

Fig. 1 eine auf einem Ski montierte vordere Sohlenhaltevorrichtung nach einem ersten Ausführungsbeispiel für die Erfindung in der Stellung für den Tourenlauf in einer Hinteransicht,

Fig. 2 die Sohlenhaltevorrichtung von Fig. 1 mit dem vorderen Teil eines darauf aufgesetzten Skistiefels in der Stellung für den Tourenlauf in einer Seitenansicht,

Fig. 3 die Sohlenhaltevorrichtung von Fig. 1 und 2 in der Stellung für den Abfahrtslauf in einer Draufsicht,

Fig. 4 die Sohlenhaltevorrichtung von Fig. 1 bis 3 mit dem vorderen Teil eines darauf aufgesetzten Skistiefels in der Stellung für den Abfahrtslauf in einer Seitenansicht,

Fig. 5 eine auf einem Ski montierte vordere Sohlenhaltevorrichtung nach einem zweiten Ausführungsbeispiel für die Erfindung in der Stellung für den Tourenlauf und mit einem aufgesetzten Skistiefel in einer Hinteransicht und

Fig. 6 die Sohlenhaltevorrichtung von Fig. 5 samt dem vorderen Teil des aufgesetzten Skistie-

fels in der Stellung für den Tourenlauf in einer Seitenansicht.

Die in der Zeichnung dargestellten vorderen Sohlenhaltevorrichtungen sind jeweils auf einem nur in einem Ausschnitt gezeigten Ski Sk montiert, und sie dienen zum Festhalten eines ebenfalls nur teilweise gezeigten Skistiefels St, der eine Sohle So mit einem im vorderen Zehenbereich überstehenden Rand Ra besitzt, auf dem Ski Sk.

Tragende Stütze für den vorderen Bereich des Skistiefels St an der Sohlenhaltevorrichtung nach Fig. 1 bis 4 ist in deren Stellung für den Tourenlauf (Fig. 2) ein in diesem Falle in Form einer Trittplatte 2 ausgebildetes Tragelement, auf das der Skistiefel St mit dem vorderen Bereich seiner Sohle So aufgesetzt ist. Die Trittplatte 2 ist um eine Schwenkachse 1 schwenkbar, die quer zur Längsachse und parallel zur Oberfläche des Skis Sk verläuft und ihrerseits mittels eines Lagerbocks 10 mit Abstand von der Skioberfläche gehalten wird.

In Fig. 2 der Zeichnung ist die Trittplatte 2 in ihrer dem Tourenlauf als Ausgangslage zugeordneten Endstellung dargestellt. Aus dieser Endstellung läßt sich die Trittplatte 2 während des Tourenlaufs zusammen mit dem aufgesetzten Skistiefel St um die Schwenkachse 1 nach unten und nach vorn schwenken, wobei sie gegebenenfalls auch über eine dem Abfahrtslauf zugeordnete zweite Endstellung hinausgehen kann.

Nahe jedem der beiden seitlichen Enden 6 der Trittplatte 2 ist je ein Seitenanschlag 7 angeordnet, deren jeder unter einem Winkel von 90° zur Schwenkachse 1 verläuft. Beide Seitenanschlüge 7 lassen sich gemeinsam mit der Trittplatte 2 um die Schwenkachse 1 verschwenken. In ihrer in Fig. 2 gezeigten aufrechten Stellung für den Tourenlauf kommen die Seitenanschlüge 7 von außen an den Seiten des Skistiefels St zur Anlage und verhindern so jede ungewollte Bewegung des Skistiefels St entlang der Trittplatte 2 nach der jeweiligen Seite hin nach außen. Ergänzend können nach innen gerichtete Vorsprünge 9 an den Seitenanschlügen 7 zum Eingriff in korrespondierende Ausnehmungen in der Sohle So des Skistiefels St kommen.

Bei dem dargestellten Beispiel sind die Seitenanschlüge 7 mit der Trittplatte 2 mittels eines gemeinsamen Tragsteges 8 abnehmbar verbunden, der seinerseits auf die Trittplatte 2 aufgeschraubt ist und gemeinsam mit den Seitenanschlügen 7 zwecks Anpassung an Skistiefel St anderer Größe und Form ausgetauscht werden kann.

In Abwandlung können die Seitenanschlüge auch in einem Stück mit dem jeweiligen Tragelement hergestellt oder unmittelbar damit verbunden werden. Im zweiten Falle ist wieder ein Austausch der Seitenanschlüge möglich, um abweichenden Skistiefelformen und -größen Rechnung zu tragen. Außerdem ist es bei nicht einstückiger Ausführung von Tragelement und Seitenanschlügen möglich, diese in seitlicher Richtung nach innen und/oder außen verstellbar und/oder in ihrer Winkelstellung relativ zur Schwenkachse für das Trag-

element einstellbar mit dem jeweiligen Tragelement zu verbinden. Das Tragelement selbst kann statt in Form einer Trittplatte beispielsweise auch als die Schwenkachse dagegen verdrehbar umgebende Traghülse ausgeführt oder durch die dann ihrerseits drehbar gelagerte Schwenkachse selbst gebildet werden. Weiter können zumindest Teilbereiche der Seitenanschlüge um zur Ebene der Skioberfläche parallele Achsen schwenkbar ausgebildet werden.

Zum Anpressen der Sohle So des Skistiefels St an die das Tragelement bildende Trittplatte 2 dient eine Spanneinrichtung, die bei dem dargestellten Beispiel einen über die Schwenkachse 1 an der Trittplatte 2 angelenkten Spannbügel 3 von angenäherter U-Form und einen auf dessen Quersteg umklappbar gelagerten zweiarmigen Strammerhebel 4 aufweist. In der in Fig. 2 gezeigten Tourenstellung drückt das eine Ende des Strammerhebels 4 von oben her auf den überstehenden vorderen Rand Ra der Sohle So des Skistiefels St und diesen damit fest gegen die Trittplatte 2.

Anstelle des U-förmigen Spannbügels 3 kann mit gleicher Wirkung auch ein entsprechend gelagertes Spannschleppband als Träger für den Strammerhebel 4 dienen, wobei es in beiden Fällen von Vorteil ist, das Spannelement, also den Spannbügel 3 oder das Spannschleppband, längenverstellbar zu machen, um eine Anpassungsmöglichkeit an unterschiedliche Skistiefelabmessungen und insbesondere Sohlendicken zu schaffen. Alternativ kann auch eine Spanneinrichtung vorgesehen werden, die das vordere Ende des Skistiefels St mit dem überstehenden Rand Ra von vorn her umgreift und bei ihrem Schließen nach Art eines Klapphebelverschlusses den Skistiefel St gegen die Trittplatte 2 oder das sonstige Tragelement drückt.

Die für die Darstellung in Fig. 2 gewählte Stellung der Trittplatte 2 ist dem Tourenlauf zugeordnet, bei dem der Skistiefel St gemeinsam mit der Trittplatte 2 um die Schwenkachse 1 nach oben geschwenkt werden kann. Die dargestellte vordere Sohlenhaltevorrichtung ermöglicht jedoch in Verbindung mit einer in der Zeichnung nicht gezeigten hinteren Stiefelhalterung auch eine für den Abfahrtslauf geeignete feste Verbindung des Skistiefels St mit dem Ski Sk. Dazu ist an der Hinterseite der Trittplatte 2 ein Sohlenhalter 5 vorgesehen, der nach einem Verschwenken der Trittplatte 2 um die Schwenkachse 1 in die Vertikale aus seiner in Fig. 2 gezeigten Ruhestellung in seine in Fig. 4 gezeigte horizontal gerichtete Arbeitsstellung gelangt und dann den überstehenden Rand Ra der Sohle So des direkt auf die Oberfläche des Skis Sk aufgesetzten Skistiefels St von oben und vorn übergreifen und so die Skistiefelspitze auf dem Ski Sk festhalten kann.

Eine analoge Wirkung läßt sich auch mit einer Ausführung des Sohlenhalters in Form eines von der Unterseite des Tragelements senkrecht nach unten gerichteten Ansatzes passender Länge erzielen. Bei beiden Ausführungen kann durch eine höhenverstellbare Anbringung des Sohlenhalters am Tragelement die Möglichkeit einer Anpassung an Skistiefel mit unter-

schiedlicher Sohlendicke geschaffen werden.

Insbesondere für den Tourenlauf ist es von Vorteil, eine Möglichkeit zum Befestigen von Zusatzteilen wie zum Beispiel Ausnehmungen zum Einhängen eines Harschaisens entlang der Schwenkachse 1 vorzusehen.

In der nachstehenden Beschreibung des in Fig. 5 und 6 veranschaulichten und besonders einfach und aus wenigen Teilen aufgebauten zweiten Ausführungsbeispiels für eine vordere Sohlenhaltevorrichtung nach der Erfindung werden für gleiche bzw. gleichartige Bauelemente die gleichen Bezugszeichen verwendet wie in Zusammenhang für das erste Ausführungsbeispiel von Fig. 1 bis 4.

Als Tragelement für einen Skistiefel St dient auch bei dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 5 und 6 eine Trittplatte 2, die wieder mittels eines Lagerbockes 10 auf einem Ski Sk um eine Schwenkachse 1 schwenkbar gelagert ist, die parallel zur Skioberfläche und senkrecht zur Skilängsachse verläuft. Auf ihrer Rückseite trägt die Trittplatte 2 wieder einen Sohlenhalter 5, der in der in Fig. 5 und 6 gezeigten ersten Endstellung der Trittplatte 2 für den Tourenlauf unwirksam nach unten zeigt und erst nach einem Verschwenken der Trittplatte 2 um die Schwenkachse 1 in ihre zweite Endstellung für den Abfahrtslauf in Funktion tritt und bei dann horizontalem Verlauf von oben auf dem überstehenden Rand Ra der Sohle So des Skistiefels St zur Auflage kommt.

An beiden seitlichen Enden 6 der Trittplatte 2 sind wieder Seitenanschlänge 7 vorgesehen, die mit der Schwenkachse 1 jeweils einen Winkel von 90° einschließen. Der wesentliche Unterschied des zweiten Ausführungsbeispiels nach Fig. 5 und 6 gegenüber dem ersten Ausführungsbeispiel nach Fig. 1 bis 4 liegt darin, daß die Seitenanschlänge 7 im zweiten Falle nicht um die Schwenkachse für die Trittplatte 2 selbst schwenken, sondern an der Trittplatte 2 mittels Schrauben 11 angeleitet sind, die gleichzeitig eine eigene Schwenkachse für eine Spanneinrichtung bilden, die wieder einen U-förmigen Spannbügel 3 und einen darauf umklappbar gelagerten zweiarmigen Strammerhebel 4 aufweist. Die Seitenanschlänge 7 folgen daher in Fig. 5 und 6 der Schwenkbewegung der Trittplatte 2 nach Art eines Exzentrers. Ihre Funktion als seitliche Begrenzung gegen ungewollte Bewegungen des vorderen Bereichs des Skistiefels St nach der Seite ist jedoch die gleiche wie bei dem ersten Ausführungsbeispiel nach Fig. 1 bis 4, und ebenso besteht wieder die Möglichkeit einer Verstellung der Seitenanschlänge 7 relativ zur Trittplatte 2 durch entsprechendes Verdrehen der Schrauben 11.

Im Prinzip läßt sich die Erfindung beschreiben als eine wahlweise zum Tourengang und für den Abfahrtslauf verwendbare vordere Sohlenhaltevorrichtung an einer Skibindung für einen Skistiefel, der eine im vorderen Zehenbereich überstehende Sohle aufweist.

Dabei bewirkt die Sohlenhaltevorrichtung beim Tourenlauf die Einspannung des vorderen Skistiefelbereichs in um eine parallel zur Skioberfläche und quer zur Skilängsachse verlaufende Schwenkachse

schwenkbarer Weise und beim Abfahrtslauf die Halterung des vorderen Skistiefelbereichs in gegen darauf nach oben und vorn wirkende Kräfte gesicherter Weise. Dazu weist die Sohlenhaltevorrichtung für den Tourenlauf ein den Skistiefel von unten her abstützendes und gemeinsam damit schwenkbares Tragelement und eine Spanneinrichtung zum Ausüben eines auf das Tragelement zu gerichteten Spanndruckes auf den Skistiefel zu dessen Festhalten an dem Tragelement und für den Abfahrtslauf einen Sohlenhalter zum Festhalten des vorderen Bereichs des Skistiefels auf dem Ski unter Aufnahme der nach oben und nach vorn gerichteten Kräfte auf.

Zu zuverlässiger Absicherung des Skistiefels gegen eine ungewollte Verschiebung in seitlicher Richtung auch ohne die Ausübung eines un bequem hohen Spanndruckes zwischen Skistiefel und Tragelement und ohne besondere Anforderungen an die Ausbildung des Skistiefels selbst sind gemäß der Erfindung im Bereich beider Enden des Tragelements unter einem von Null verschiedenen Winkel gegen die Schwenkachse verlaufende und die Schwenkbewegung des Tragelements mitmachende Seitenanschlänge zum seitlichen Abstützen des vorderen Skistiefelbereichs von außen her vorgesehen.

#### Patentansprüche

1. Vordere Sohlenhaltevorrichtung an einer Skibindung zu wahlweiser Verwendung beim Tourenlauf oder beim Abfahrtslauf in Verbindung mit einem eine im vorderen Zehenbereich überstehende Sohle aufweisenden Skistiefel

mit einem quer zur Skilängsachse verlaufenden, den Skistiefel (St) abstützenden und gemeinsam damit um eine parallel zur Skioberfläche und quer zur Skilängsachse verlaufende Schwenkachse (1) schwenkbaren Tragelement (2) und einer Spanneinrichtung (3, 4) zum Ausüben eines auf das Tragelement (2) zu gerichteten Spanndruckes auf den Skistiefel (St) zu dessen Festhalten an dem Tragelement (2) für den Tourenlauf und

mit einem Sohlenhalter (5) zum Festhalten des vorderen Bereichs des Skistiefels (St) auf dem Ski (Sk) unter Aufnahme der nach oben und nach vorn gerichteten Kräfte für den Abfahrtslauf,

dadurch gekennzeichnet,

daß das Tragelement (2) auf eine Anlage nur von unten her an der Sohle (So) des Skistiefels (St) ausgelegt ist und

daß im Bereich beider Enden (6) des Tragelements (2) je ein Seitenanschlag (7) zum seitlichen Abstützen des vorderen Bereichs des Skistiefels (St) von außen her vorgesehen ist, der unter einem von Null verschiedenen Winkel gegen die Schwenkachse (1) verläuft und der

- Schwenkbewegung des Tragelements (2) folgt.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,  
 daß die Seitenanschlüge (7) in seitlicher Richtung nach innen oder außen verstellbar sind.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet,  
 daß die Seitenanschlüge (7) in ihrer Winkelstellung relativ zur Schwenkachse (1) für das Tragelement (2) einstellbar sind.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet,  
 daß die Seitenanschlüge (7) zumindestens in Teilbereichen um zur Ebene der Skioberfläche parallele Achsen schwenkbar ausgebildet sind.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet,  
 daß die Seitenanschlüge (7) nach innen gerichtete und auf einen formschlüssigen Eingriff in korrespondierende Ausnehmungen am Skistiefel (St) ausgelegte Vorsprünge (9) aufweisen.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet,  
 daß die Seitenanschlüge (7) an dem Tragelement (2) selbst ausgebildet sind.
7. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet,  
 daß die Seitenanschlüge (7) einstückig mit dem Tragelement (2) ausgebildet sind.
8. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet,  
 daß die Seitenanschlüge (7) abnehmbar mit dem Tragelement (2) verbunden sind.
9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet,  
 daß die Seitenanschlüge (7) an den Enden eines an dem Tragelement (2) gemeinsam damit schwenkbar befestigten Tragsteges (8) ausgebildet sind.
10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
- dadurch gekennzeichnet,  
 daß die Seitenanschlüge Teil der Spanneinrichtung (3, 4) sind.
11. Vorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet,  
 daß die Seitenanschlüge jeweils an Spannbügeln (3) der Spanneinrichtung (3, 4) ausgebildet sind.
12. Vorrichtung nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet,  
 daß die Seitenanschlüge jeweils in einen Spannbügel (3) der Spanneinrichtung (3, 4) integriert sind.
13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet,  
 daß der Sohlenhalter (5) mit dem Tragelement (2) zu gemeinsamer Verschwenkung damit verbunden ist.
14. Vorrichtung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet,  
 daß der Sohlenhalter (5) in seiner wirksamen Höhe über der Oberfläche des Skis (Sk) einstellbar ist.
15. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet,  
 daß das Tragelement eine auf dem Ski (Sk) zwischen zwei Endstellungen schwenkbar gelagerte Trittplatte (2) für ein Abstützen des vorderen Bereichs des Skistiefels (St) von unten her ist.
16. Vorrichtung nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet,  
 daß der Sohlenhalter (8) an der Trittplatte (2) zwischen einer inaktiven Stellung mit flacher Anlage an der Unterseite der Trittplatte (2) und einer aktiven Stellung mit von der in ihrer zweiten Endstellung befindlichen Trittplatte (2) senkrecht abstehender Erstreckung umklappbar angelenkt ist.
17. Vorrichtung nach Anspruch 15 oder 16, dadurch gekennzeichnet,  
 daß die im Gebrauch dem Skistiefel (St) zugewandte Oberseite der Trittplatte (2) insbesondere durch einen entsprechenden Belag auf

eine Reibungserhöhung gegenüber der Stiefelsohle (So) eingerichtet ist.

5

10

15

20

25

30

35

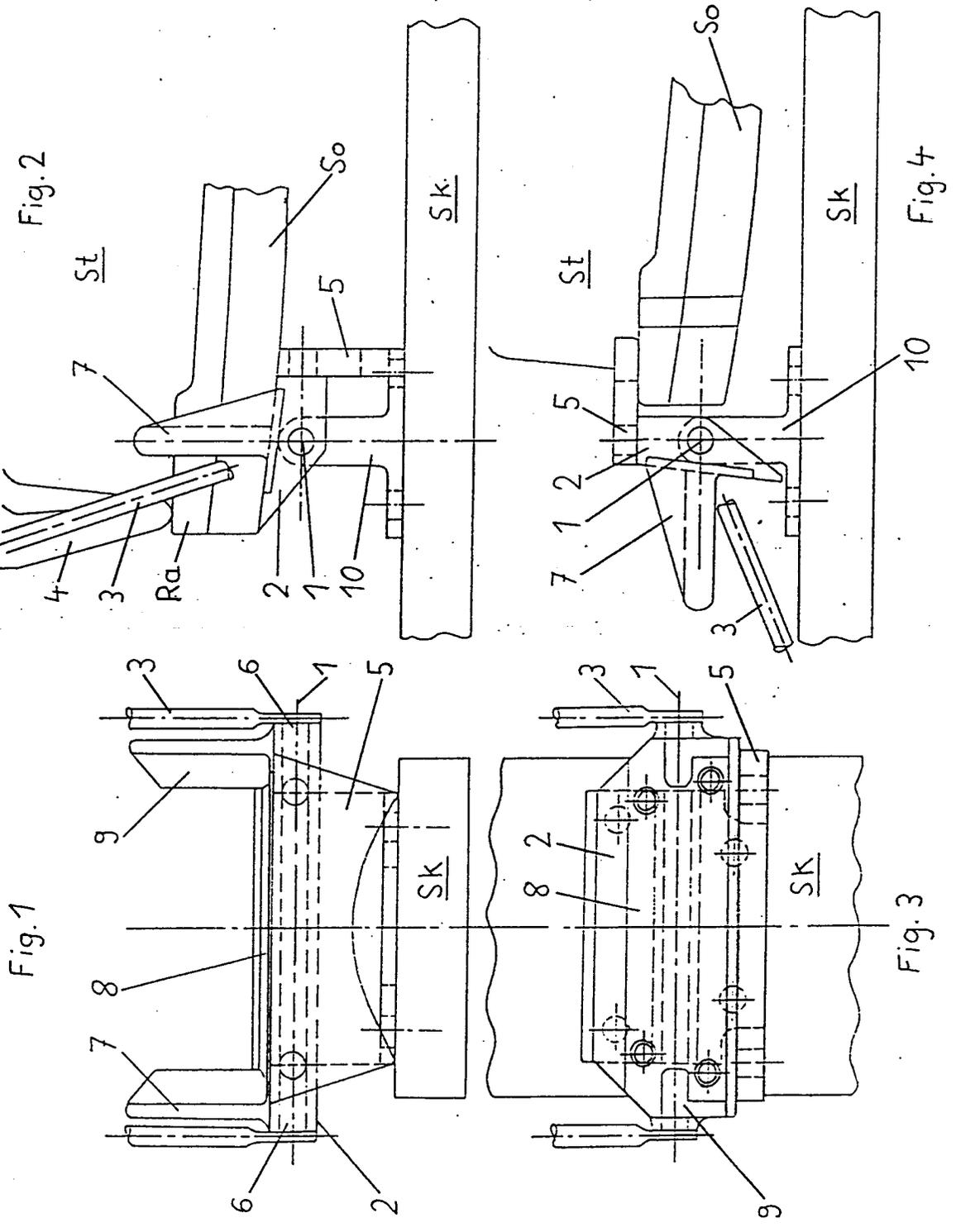
40

45

50

55

6



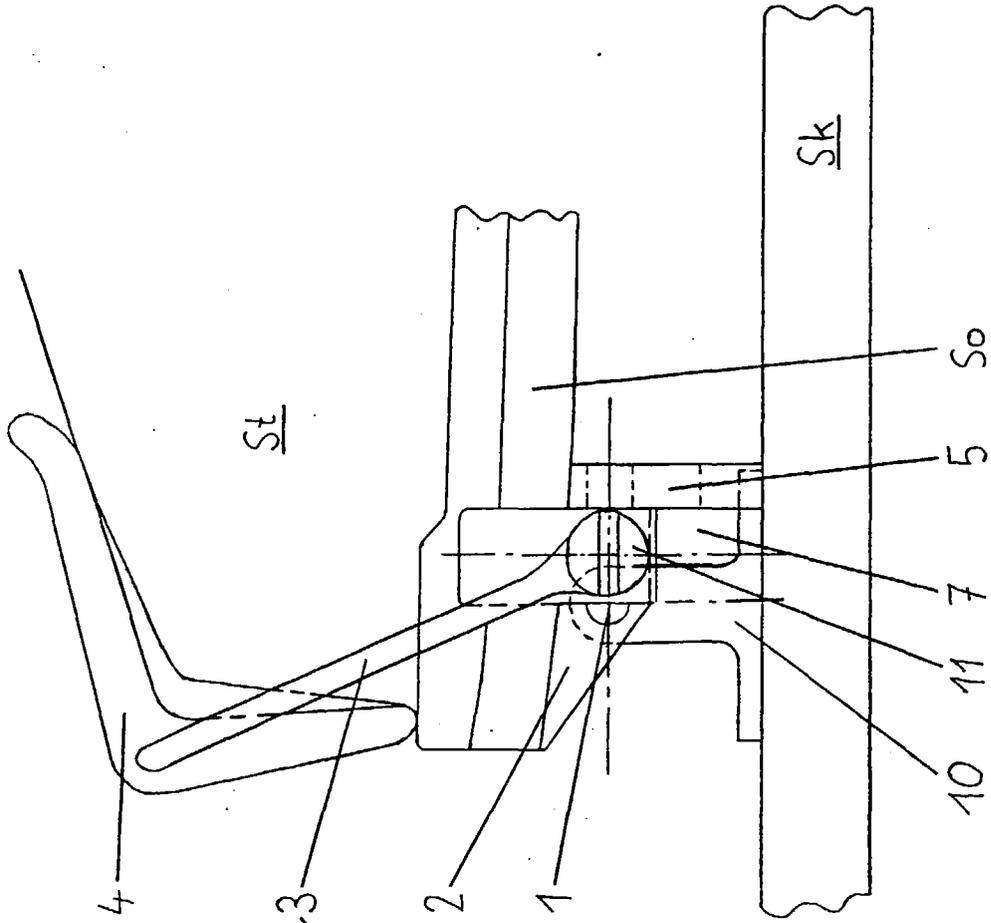


Fig. 5

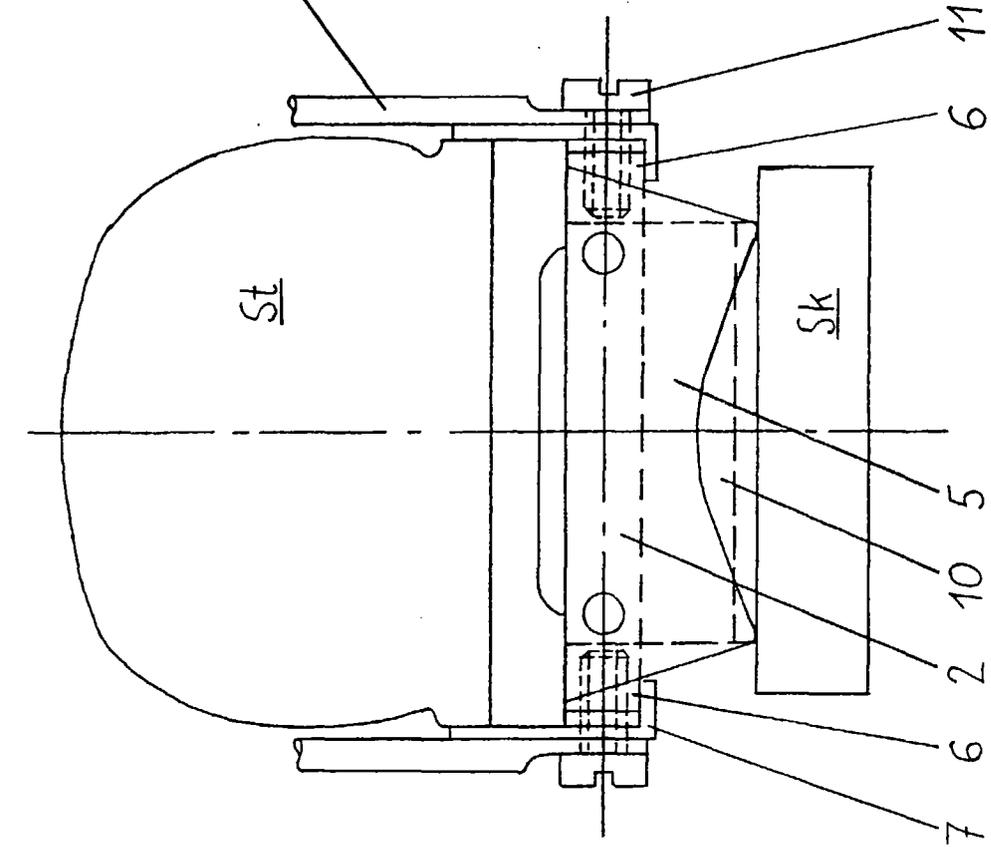


Fig. 6