

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑳ Anmeldenummer: **89810048.2**

⑤① Int. Cl.4: **A 43 B 5/04**

㉔ Anmeldetag: **19.01.89**

③① Priorität: **12.02.88 CH 502/88**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
16.08.89 Patentblatt 89/33

⑧④ Benannte Vertragsstaaten: **AT DE FR IT SE**

⑦① Anmelder: **Fire-Generation Establishment**
Oberbühl 151
FL-9487 Gamprin (LI)

⑦② Erfinder: **Wenzel, Andreas**
Oberbühl 151
FL-9487 Gamprin (LI)

⑦④ Vertreter: **Wildi, Roland**
Grünaustrasse 1a Postfach 246
CH-9470 Buchs/SG (CH)

⑤④ **Skistiefel mit Einsatzstück.**

⑤⑦ Der Skistiefel weist eine Unterschale (1) auf, mit welcher gelenkig ein Schaftstück (2) und ein Schaftvorderteil (3) verbunden ist. Die Unterschale (1) weist rückseitig in jenem Bereich, welcher zum Umgeben des Unterschenkels vorgesehen ist, eine Aussparung (7) auf, in welche ein am Schaftstück (2) angeordnetes Einsatzstück (8) einfügbar ist. Durch Zusammenwirken der in Schaftlängsrichtung verlaufenden Flanken (7a, 8a) von Aussparung (7) und Einsatzstück (8) wird die Neigungslage des Schaftstückes (2) und damit des gesamten Schafes bestimmt, welche durch in ihrem Bogenmass unterschiedliche Einsatzstücke (8) variiert werden kann. Der Fixierung dieser Neigungslage dient eine Spannvorrichtung (10, 11), welche nebst einem Fersenzug (17, 18) an der Unterschale (1) gelagert ist. Dank dem zurückschwenkbaren Schaftteil (2), weist der Skistiefel einen hohen Komfort und aufgrund des in der Neigungslage verstellbaren und den Unterschenkel des Trägers umschliessenden Schafes, sportliche Eigenschaften auf.

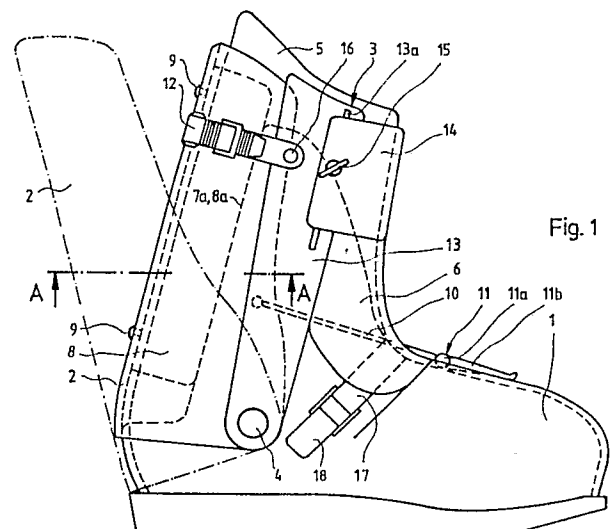


Fig. 1

Beschreibung

Skistiefel mit Einsatzstück

Skistiefel mit einer wenigstens den Fuss umgebenden Unterschale und einem den Unterschenkel umgebenden Schaft der ein die Rückseite des Unterschenkels umgebendes Schaftstückteil sowie ein die Vorderseite des Unterschenkels umgebendes Schaftvorderteil aufweist, wobei Schaftstückteil und Schaftvorderteil gelenkig mit der Unterschale verbunden sind, Unterschale und Schaftstückteil sich wenigstens teilweise überlappen und an der Unterschale und am Schaftstückteil Anschläge zur Begrenzung der von einer Spannvorrichtung erzeugten Neigungslage des Schaftstückteiles vorgesehen sind.

Es besteht heute ein grosses Bedürfnis nach Skistiefeln, welche einerseits sportliche Fahreigenschaften aufweisen und andererseits in der Bedienung, insbesondere beim Ein- und Aussteigen einen grossen Komfort bieten. Beide Eigenschaften lassen sich mit den heute bekannten Skistiefeln nicht vereinigen. Neigt der eine Stiefeltyp in einer bestimmten Richtung, müssen in der anderen Richtung Nachteile in Kauf genommen werden.

Aus der Sicht des Ein- und Aussteigens bieten vor allem jene Skistiefel einen hohen Komfort, welche einen Schaft aufweisen, der in ein die Rückseite des Unterschenkels umgebendes Schaftstückteil und in ein die Vorderseite des Unterschenkels umgebendes Schaftvorderteil unterteilt ist, wobei sich das Schaftstückteil nach hinten wegschwenken lässt. Während die Vorteile dieser Art von Skistiefeln in der ausreichenden Bewegungsfreiheit beim Ein- und Aussteigen liegen, wirkt sich die nicht oder nur begrenzt bestehende Verschwenkbarkeit des Schaftvorderteiles nach vorne nachteilig aus. Diese nicht oder nur begrenzt bestehende Verschwenkbarkeit des Schaftteiles nach vorne kommt dadurch zustande, dass das Schaftvorderteil mit einer starren, den Fuss des Trägers umgebenden Unterschale des Skistiefels verbunden werden muss, um dem Schaft insgesamt eine ausreichende Steifigkeit zu verleihen. Eine Anpassbarkeit in der Schwenklage des gesamten Schaftes unter Berücksichtigung der Fahrgewohnheiten des Trägers ist bei dieser, weniger auf Sportlichkeit ausgelegten Art von Skistiefeln demnach nicht möglich.

Die weiteren bekannten, weniger auf Komfort ausgelegten Skistiefel, bei denen sich der gesamte Schaft innerhalb gewisser Neigungslagen verstellen lässt, haben die Eigenschaft, dass sie aus der Sicht des Ein- und Aussteigens Nachteile aufweisen, da der Schaft meistens rohrförmig ausgebildet ist und sich nur innerhalb eines beschränkten Bereiches für das Ein- und Aussteigen auseinanderweiten lässt. Insbesondere bei tiefen Temperaturen, dh wenn die Elastizität des Materials relativ gering ist, treten beim Ein- und Aussteigen infolge der ungenügenden Möglichkeit des Auseinanderweitens derartige Nachteile auf, dass das ganze für den Träger zu einer mühseligen Prozedur werden kann.

Alle Skistiefel der vorgenannten Art haben jedoch zusätzlich den gravierenden Nachteil, dass der

Ristbereich des Fusses vom Träger immer fest vom Schaft bzw vom Schaftvorderteil oder von der Unterschale umschlossen ist. Infolge dieses Umschliessens treten derartige Hebelverhältnisse auf, dass der Träger der Skistiefel mittels seines Unterschenkels über den Ristbereich Kräfte aufbringen kann, die so hoch sind, dass sie sich nicht mehr gezielt dosieren lassen. Aus der Sicht des Trägers tritt aufgrund dieser hohen Kräfte der Nachteil auf, dass die Ferse derart stark in die Rückseite der Unterschale des Skistiefels hineingepresst wird, dass eine Schmerzensbildung entsteht oder sogar die Gefahr von Verletzungen auftreten kann. Aus der Sicht der Fahreigenschaften führen die hohen Kräfte zu einem undosierten, übermässig hohen Einsatz des Schaufelbereiches des Skier, was eine gezielte Führung erschwert und sogenannte Verschneidungen, insbesondere bei weichen Schneeverhältnissen unvermeidlich sind.

Der Erfindung liegt demnach die Aufgabe zugrunde, einen Skistiefel zu schaffen, der sowohl auf Sportlichkeit und Komfort ausgelegt ist, indem er dem Träger einerseits beim Fahren und andererseits beim Ein- und Aussteigen einen hohen Komfort bietet, einfach bedienbar ist und zudem einen allen Verhältnissen gerechtwerdenden Einsatz der Skier ermöglicht.

Erfindungsgemäss wird diese Aufgabe dadurch gelöst, dass die Unterschale in dem den Unterschenkel umgebenden Bereich eines sich vom oberen Ende entlang einem Grossteil der Schaftlänge erstreckende, zum Schaftstückteil hin offene Aussparung aufweist, der ein austauschbares Einsatzstück am Schaftstückteil zugeordnet ist, wobei die Anschläge von den in Schaftlängsrichtung verlaufenden Flanken der Aussparung und des Einsatzstückes gebildet sind.

Wie an sich bekannt, ist auch beim erfindungsgemässen Skistiefel eine Spannvorrichtung vorgesehen, welche zwischen Unterschale und Schaftstückteil wirkt und dazu führt, dass das Schaftstückteil in verschiedene Neigungslagen verstellt werden kann. Eine solche Spannvorrichtung besteht vorzugsweise aus einem Stellglied und einem Seilzug, wobei beispielsweise das Stellglied an der Unterschale angeordnet ist und der Seilzug die Verbindung zwischen dem Schaftstückteil und dem Stellglied herstellt. Das Stellglied kann als herkömmlich bekannte Schnalle ausgebildet sein, die verstellbar ist, so dass die unterschiedlichen Längen des Seilzuges die aus verschiedenen Neigungslagen des Schaftstückteiles resultieren, ausgeglichen werden können. Vorteilhaft für den vorliegenden Anwendungsfall ist insbesondere auch ein von anderen Sachgebieten her bekanntes Stellglied, das nach dem Ratschenprinzip arbeitet. Ein solches Stellglied kann aus einer verzahnten Rolle bestehen, die mit einem Betätigungshebel in Verbindung steht, so dass der Träger des Skistiefels über den Betätigungshebel die Rolle aktivieren kann und so den Seilzug spannt, um damit dem Schaftstückteil eine bestimmte Nei-

gungslage zu verleihen. Der Vorteil eines solchen Stellgliedes besteht darin, dass sich der Träger nicht um die, von der Neigungslage des Schafrückteiles abhängige Spannlänge des Seilzuges und damit einer allfälligen Basisverstellung des Stellgliedes kümmern muss, sondern das Stellglied lediglich so lange zu betätigen ist, bis die Anschläge von Unterschale und Schafrückteil ausreichend zusammenwirken.

Die von der vorgenannten Spannvorrichtung erzeugte Neigungslage des Schafrückteiles wird von den erfindungsgemäss vorgeschlagenen Anschlägen, welche von den in Schaftlängsrichtung verlaufenden Flanken der Aussparung und den ebenfalls in Schaftlängsrichtung verlaufenden Flanken des Einsatzstückes gebildet sind, vorgegeben. Zur Bildung dieser Anschläge ist die Unterschale zumindest im Bereich der Rückseite des Unterschenkels relativ weit hochgezogen, so dass die Aussparung eine grosse Längserstreckung aufweist. Entlang dieser Längserstreckung der Aussparung weist das Schafrückteil an seiner Innenseite das erfindungsgemässe Einsatzstück auf, so dass sich Einsatzstück und hochgezogene Teile der Unterschale ergänzen.

Vorzugsweise sind die hochgezogenen, zumindest die Rückseite des Unterschenkels umgebenden Teile der Unterschale, im Bereich wo sie von der Aussparung durchsetzt sind, elastisch verformbar. Dadurch besteht die Möglichkeit, dass mittels der Spannvorrichtung das Schafrückteil in jedem Falle so weit zur Unterschale hin gezogen werden kann, bis die in Schaftlängsrichtung verlaufenden Flanken der Aussparung und des Einsatzstückes aufeinandertreffen. Ein seitliches Ausweichen dieser elastisch verformbaren Teile der Unterschale ist insbesondere aufgrund des Uebergreifens vom Schafrückteil nicht möglich.

Das Einsatzstück, das vorzugsweise aus demselben Kunststoff wie das Schafrückteil oder die übrigen Teile des Skistiefels hergestellt ist, hat zweckmässigerweise eine dem Schafrückteil entsprechende bogenförmige Wölbung mit einem in Schaftlängsrichtung analog dem Schafrückteil verlaufenden Scheitel, so dass sich das Einsatzstück problemlos an der Innenseite des Schafrückteiles anordnen lässt. Diese Anordnung erfolgt vorzugsweise über lösbare Verbindungsmittel, beispielsweise in Form von Vorsprüngen am einen Teil und Ausnehmungen am anderen Teil, die so dimensioniert sind, dass sie nach Art einer Druckknopfverbindung selbsthaltend sind.

Durch Verwendung von Einsatzstücken, die sich in der Grösse ihres Bogenmasses voneinander unterscheiden, steht für den von der Aussparung durchsetzten, elastisch verformbaren Teil der Unterschale ein unterschiedlich grosser Einformweg zur Verfügung, den es zu überwinden gilt, bis die Flanken der Aussparung und des Einsatzstückes aufeinandertreffen. Der Ueberwindung dieses Einformweges wirkt die Elastizität des von der Aussparung durchsetzten Teiles der Unterschale entgegen. Ist ein Einsatzstück in die Aussparung eingesetzt, wird in aller Regel von der Spannvorrichtung dieser Einformweg überwunden, so dass beispielsweise je kleiner das Bogenmass ist, der Einformweg grösser

wird und sich dadurch die Neigungslage des Schafrückteiles erhöht. Damit kann sowohl die absolute Neigungslage des Schaftes als auch die Härte zur Erzielung dieser Neigungslage variiert werden. Im Extremfalle besteht sogar die Möglichkeit, gar kein Einsatzstück in die Aussparung einzusetzen, was dazu führt, dass der Schaft extrem weich wird.

Die Variation in der Grösse des Bogenmasses ist dahingehend zu verstehen, dass das Bogenmass eines einzelnen Einsatzstückes entweder konstant bleiben kann und sich diese Konstante von Einsatzstück zu Einsatzstück verändert oder dass entlang eines Einsatzstückes sich das Bogenmass am Einsatzstück selbst verändert. Im letzteren Fall wird dies dazu führen, dass das Bogenmass eines einzelnen Einsatzstückes nach oben hin abnimmt, so dass das Einsatzstück in seiner Ansicht annähernd die Form eines Keiles annimmt. So führt beispielsweise ein weicher Schaft und eine starke Neigungslage des Schaftes zu einem stärkeren, nach oben hin entlang des Einsatzstückes abnehmenden Bogenmass.

Aufgrund der Austauschbarkeit des Einsatzstückes besteht die Möglichkeit, dem Träger mehrere Einsatzstücke mit im Bogenmass unterschiedlicher Grösse zur Verfügung zu stellen. Es ist dadurch möglich, dass der Träger analog einem auf Sportlichkeit ausgelegtem Skistiefel den Schaft in seiner Neigungslage selbst verstellen kann. Das Einstellen der jeweiligen Neigungslage erfolgt durch Wahl des entsprechenden Einsatzstückes, was aufgrund der genannten Verbindungsmittel in einfacher Weise ohne besondere Fachkenntnisse durchgeführt werden kann.

Insbesondere lässt sich diese Manipulation besonders einfach bei zurückverschwenktem Schaftteil entsprechend der zum Ein- und Aussteigen vorgesehenen Stellung durchführen. Unter Zurverfügungstellung derart unterschiedlicher Einsatzstücke, welche beispielweise durch unterschiedliche Farbgestaltung, Beschriftung, Numerierung und dgl. an die Fahrgewohnheiten, äusseren Bedingungen und dgl. abgestimmt sein können wird, jedem Träger die Möglichkeit geboten, einen seinem Fahrkönnen und den jeweiligen Bedingungen entsprechenden Skistiefel zu gestalten.

Dank der Teilung des Schaftes in ein Schafrückteil und ein Schaftvorderteil, wobei mittels der vorbeschriebenen Massnahme das Schafrückteil unter Zusammenwirken von Spannvorrichtung und Flanken von Aussparung sowie Einsatzstück in verschiedenen Neigungslagen mit der Unterschale fixiert werden kann, wird ein Skistiefel geschaffen, welcher die Komfort-Vorteile eines "Hinteneinsteigers" mit den sportlichen Vorteilen eines in der Neigungslage ausreichend verstellbaren Schaftes in sich vereinigt. Um diese Vorteile in ausreichendem Masse nutzen zu können, ist das Schaftvorderteil vorzugsweise als Manschette ausgebildet, die schwenkbar über ein Tragteil gelenkig mit der Unterschale verbunden ist. Durch eine derartige Ausbildung des Schaftvorderteiles ist es möglich, den Ristbereich des Fusses zu entlasten, indem die Manschette lediglich die Vorderseite vom Unter-

schenkel des Trägers umgibt und damit im Ristbereich kein tragendes Material, weder vom Schaftvorderteil noch von der Unterschale vorhanden ist. Dadurch wird bei einer vom Träger ausgelösten Vorlage die Kraft nicht über den Ristbereich auf die Skier eingeleitet, sondern die Kraft wird von der Vorderseite des Unterschenkels auf die Manschette des Schaftvorderteiles übertragen und so über das Schafrückteil an die Unterschale weitergegeben. Dadurch entstehen im Fuss keine schmerzhaften Druckbeanspruchungen, sondern es wird lediglich durch die sich an der Unterschale abstützende Ferse eine Zugbeanspruchung auf den Fuss sowie den Unterschenkel des Trägers eingeleitet. Diese wesentlich vorteilhaftere Belastung kann durch Anordnung der Gelenkstelle zwischen Unterschale und Schaftvorderteil bzw Schafrückteil gesteuert werden, wobei die Verhältnisse umso besser werden, je weiter die Gelenkstelle in der Unterschale nach hinten verlegt wird. Damit entstehen Hebelverhältnisse, gemäss welchen vom Träger die Kraft optimal auf die Skier übertragen werden kann, indem die durch Vorlage eingeleitete Kraft über Schaftvorderteil und Schafrückteil direkt auf den rückwärtigen Bereich der Unterschale einwirkt, so dass dies effektiv zu einem Entlasten der Skienden führt, im Gegensatz zu dem bekannten, nachteiligen Belasten der Skispitzen bei den bekannten Skistiefeln, wo die diesbezügliche Kraft über den Ristbereich auf die Skier übertragen wird. Ueberdies lässt sich die Kraft durch Einleitung über den Unterschenkel des Trägers derart gut dosieren, dass Verschneidungen, vor allem bei weichen Schneeverhältnissen, ausgeschlossen werden können. Nachdem der Ristbereich des Skistiefels damit keinen tragenden Funktionen mehr nachkommen muss, reicht es aus, wenn der Skistiefel in diesem Bereich eine vollkommen flexible Abdeckung, beispielsweise in Form einer elastischen, wasserundurchlässigen und ausreichend widerstandsfähigen Folie aufweist.

Die Unterteilung des Schaftvorderteiles in eine Manschette und in ein mit der Unterschale gelenkig verbundenes Tragteil schafft ferner die Möglichkeit, die Manschette durch geeignete Ausbildung gegenüber dem Tragteil in der Höhe verstellbar anzuordnen. Diese verstellbare Anordnung schafft eine weitere Möglichkeit, dem Träger den auf seine Fahrgewohnheiten und die jeweiligen äusseren Bedingungen geeigneten Skistiefel zur Verfügung zu stellen. Mit dem Verstellen der Manschette in der Höhe, können die Hebelverhältnisse und damit der Krafteinsatz variiert werden. Unter Zuhilfenahme der vorgenannten, beispielsweise elastischen Folie im Ristbereich des Skistiefels wird eine ausreichende sich selbsttätig der Höhenlage der Manschette und der Neigungslage des Tragteiles anpassende Abdeckung geschaffen.

Zur Fixierung der Manschette am Tragteil in der jeweils vorgewählten Höhe sind vorzugsweise Feststellmittel, gegebenenfalls verbunden mit einem Gelenk für die Verschwenkung zwischen Manschette und Tragteil, vorgesehen. Solche Feststellmittel können beispielsweise aus einfach bedienbaren Schraubverbindungen, wie Flügelmuttern und dgl. bestehen, welche an einem Teil angeordnet sind und

in geeigneter Weise mit dem anderen Teil zusammenwirken.

Zur Verbindung von Schaftvorderteil und Schafrückteil ist einer weiteren Ausführungsform der Erfindung entsprechend eine verstellbare Verbindungseinrichtung vorgesehen. Eine solche Verbindungsanordnung kann als an sich bekannte Schnallenverbindung ausgebildet sein, die eine Fixierung in verschiedenen Stellungen erlaubt, so dass die lichte Weite des Schaftes damit variierbar ist.

Zur Gewährleistung eines ausreichenden Haltes des Fusses vom Träger in der Unterschale, ist es ferner zweckmässig, einen Fersenzug vorzusehen, wie er auf dem Gebiet der "Hinteneinsteiger" bekannt ist. Ein solcher Fersenzug wirkt auf den Ristbereich des Fusses vom Träger derart ein, dass er einerseits zu einem ausreichenden Halt führt, andererseits aber noch immer den voran geschilderten, dosierten Krafteinsatz mittels des Schaftvorderteiles sicherstellt. In geeigneter Weise ist ein solcher Fersenzug an der Unterschale gelagert, wobei ein Zugteil, beispielsweise von einer an sich bekannten Schnalle in verschiedenen Lagen spannbar ist.

Die Erfindung wird nachstehend, anhand von sie beispielsweise wiedergebenden Zeichnungen, näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 einen Skistiefel gemäss Erfindung in Seitenansicht,

Fig. 2 eine Ansicht der Unterschale des Skistiefels entsprechend Fig. 1, von der Rückseite her,

Fig. 3 die Unterschale und das Schafrückteil des Skistiefels entsprechend Fig. 1, entsprechend der Linie A geschnitten,

Fig. 4 das Einsatzstück des Skistiefels entsprechend Fig. 1 in Ansicht,

Fig. 5 das Einsatzstück entsprechend Fig. 4 in Draufsicht,

Fig. 6 ein Einsatzstück mit variablem Bogenmass in Ansicht,

Fig. 7 das Einsatzstück entsprechend Fig. 6 in Draufsicht.

Der in Fig. 1 dargestellte Skistiefel besteht im wesentlichen aus einer Unterschale 1, einem Schafrückteil 2 und einem Schaftvorderteil 3. Schafrückteil 2 und Schaftvorderteil 3 sind über ein Gelenk 4 mit der Unterschale 1 schwenkbar verbunden. Unterschale 1, Schafrückteil 2 und Schaftvorderteil 3 umgeben einen Innenschuh 5. Dieser Innenschuh 5 ist im Ristbereich von einer Folie 6 abgedeckt, welche ihrerseits mit dem Schaftvorderteil und der Unterschale 1 in Verbindung steht.

Wie auch die Fig. 2 zeigt, ist die Unterschale 1 relativ weit hochgezogen und umgibt teilweise die Rückseite des Unterschenkels vom Träger. Die Wandstärke dieser Teile nimmt vorteilhaft gegen oben hin leicht ab, so dass diese Teile relativ leicht elastisch verformbar sind. Ebenfalls relativ leicht verformbar ist jener Bereich der Unterschale, welcher teilweise in den Ristbereich des Fusses vom Träger ragt. Dank der Ueberlappung und der geringen Wandstärke besteht im Ristbereich keine Behinderung der Bewegungsfreiheit für den Träger.

Die Unterschale 1 weist eine sich vom oberen Ende bis nahezu zum Grund hin erstreckende

Aussparung 7 auf, welche zum Schafrückteil 2 hin offen ist. Das Schafrückteil 2 weist an seiner Innenseite ein Einsatzstück 8 auf, welches bei eingeschwenktem Schafrückteil 2 die Unterschale 1 durch Ausfüllen der Aussparung 7 in ihrem rückwärtigen Umfang ergänzt. Bei dieser Stellung wirken die in Schaftlängsrichtung verlaufenden Flanken 7a der Aussparung 7 und die gleichsinnig verlaufenden Flanken 8a des Einsatzstückes 8 zusammen, wie dies insbesondere auch aus Fig. 3 ersichtlich ist.

Das Einsatzstück 8 ist über Verbindungsmittel 9 mit dem Schafrückteil 2 lösbar verbunden. Diese Verbindungsmittel können beispielsweise als Vorsprünge am Einsatzstück 8 ausgebildet sein, welche druckknopfartig mit entsprechenden Ausnehmungen im Schafrückteil 2 zusammenwirken.

Wie Fig. 1 ferner zeigt, ist zum Erzeugen der Neigungslage des Schafrückteiles 2 eine Spannvorrichtung, bestehend aus Seilzug 10 und beispielsweise nach dem Ratschenprinzip arbeitenden Stellglied 11, vorgesehen. Der Seilzug 10 ist einerseits am Schafrückteil 2 befestigt und wirkt andererseits mit dem Stellglied 11 zusammen, das eine Rolle 11a und einen Betätigungshebel 11b aufweist. Mittels des Betätigungshebels 11b kann die Rolle 11a aktiviert werden, so dass der Seilzug 10 je nach der durch Wahl der Einsatzstücke 8 vorgewählten Neigungslage des Schafrückteiles 2 immer ausreichend gespannt wird und das Schafrückteil 2 gegen Ausschwenken sichert.

Die Fig. 1 und 3 zeigen nebst der eingeschwenkten Lage des Schafrückteiles 2 andeutungsweise auch die ausgeschwenkte Lage des Schafrückteiles 2 samt Einsatzstück 8 (Fig. 3). Diese Lage nimmt das Schafrückteil 2 nach Lösen der Spannvorrichtung ein, beispielsweise zum Zwecke des Ein- und Aussteigens oder zum Austausch des Einsatzstückes 8.

Das Schaftvorderteil 3 ist mittels einer Verbindungseinrichtung 12 in Form einer an sich bekannten Schnalle mit dem Schafrückteil 2 verbunden. Die Verbindungseinrichtung 12 kann beispielsweise am Schaftvorderteil 3 angeordnet sein und das Schafrückteil 2 lose umschlingen. Handelt es sich um eine verstellbare Verbindungseinrichtung 12, lässt sich die lichte Weite zwischen Schaftvorderteil 3 und Schafrückteil 2 variieren.

Das Schaftvorderteil 3 besteht ferner aus einem Tragteil 13 und einer Manschette 14, wobei über ein Gelenk 16 die Verbindungseinrichtung 12 am Tragteil 13 befestigt ist. Entlang dem Tragteil 13 lässt sich die schwenkbar befestigte Manschette 14 verschieben und an der jeweils gewünschten Stelle fixieren. Zu diesem Zwecke ist ein Feststellmittel 15 vorgesehen, welches einerseits für die Schwenkbarkeit der Manschette 14 und andererseits für die Fixierung am Tragteil 13, beispielsweise über einen Schlitz 13a, sorgt. Zur Sicherstellung der Abdeckung des sich bei Verstellung der Manschette 14 und Verschwenken des Tragteiles 13 ändernden Bereiches zwischen Unterschale 1 und Schaftvorderteil 3 ist die Folie 6 vorzugsweise elastisch ausgebildet. Dadurch kann die Folie unterschiedliche Höhenlagen der Manschette 14 und unterschiedliche Neigungen des Tragteiles 13 ausgleichen, wobei eine geeignete

Befestigung der Folie 6 an diesen Teilen vorausgesetzt ist.

An der Unterschale 1 ist überdies ein Fersenzug, bestehend aus Zugteil 17 und Schnalle 18 gelagert. Beim Zugteil 17 kann es sich um ein flexibles Band handeln, welches unter Zwischenschaltung von Innenschuh 5 und elastisch verformbaren Bereichen der Unterschale 1 auf den Ristbereich vom Fuss des Trägers wirkt und damit den Halt in der Unterschale 1 sicherstellt. Zum Spannen dieses Zugteiles 17 ist die nach an sich bekannten Prinzipien arbeitende Schnalle 18 vorgesehen, deren Basis zur Ueberbrückung von Längenunterschieden des Zugteiles 17 vorzugsweise verstellbar ist.

Das im einzelnen den Fig. 4 und 5 entnehmbare Einsatzstück 8 weist ein in der Grösse konstantes Bogenmass B auf. Dadurch wird die Aussparung 7 vollumfänglich ausgefüllt, so dass zwischen den Flanken 8a des Einsatzstückes 8 und den Flanken 7b der Aussparung 7 praktisch kein Freiraum zur Verfügung steht, der eine Neigung des Schaftes ermöglicht. Es entsteht dadurch ein Skistiefel, dessen Schaft einen hohen Grad an Steifigkeit aufweist.

Das den Fig. 6 und 7 entnehmbare Einsatzstück 19 weist dagegen ein in der Grösse variables Bogenmass C auf, dessen Grösse zum oberen Ende hin abnimmt. Dadurch entsteht ein in der Ansicht im wesentlichen keilförmiges Einsatzstück 19, welches zwischen den Flanken 19a des Einsatzstückes 19 und den Flanken 7a der Aussparung 7 einen grossen Freiraum schafft, so dass dem entsprechenden Teil der Unterschale 1 des Skistiefels ein grosser Raum zur Einförmung zur Verfügung gestellt wird. Dadurch kann dem Schaft eine starke Neigungslage erteilt werden, wobei zudem ein relativ weicher Schaft des Skistiefels geschaffen wird.

Entsprechend dem von der Aussparung 7 durchgesetzten Teil der Unterschale, nimmt vorzugsweise auch die Wandstärke der Einsatzstücke 8, 19 zum oberen Ende hin ab. Dadurch entsteht eine vollkommene Ergänzung der Aussparung der Unterschale ohne Abweichungen in den Wandstärken, welche zu störenden Uebergängen und damit Unebenheiten an der Innenseite des Skistiefels führen können.

Patentansprüche

1. Skistiefel mit einer wenigstens den Fuss umgebenden Unterschale (1) und einem den Unterschenkel umgebenden Schaft, der ein die Rückseite des Unterschenkels umgebendes Schafrückteil (2) sowie ein die Vorderseite des Unterschenkels umgebendes Schaftvorderteil (3) aufweist, wobei Schafrückteil (2) und Schaftvorderteil (3) gelenkig mit der Unterschale (1) verbunden sind, Unterschale (1) und Schafrückteil (2) sich wenigstens teilweise überlappen und an der Unterschale (1) und am Schafrückteil (2) Anschläge zur Begrenzung der von einer Spannvorrichtung (10, 11) erzeugten Neigungslage des Schafrückteiles (2) vorgesehen sind, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Unterschale (1) in dem den Unterschenkel

umgebenden Bereich eine sich vom oberen Ende entlang einem Grossteil der Schaftlänge erstreckende, zum Schaftrückteil (2) hin offene Aussparung (7) aufweist, der ein austauschbares Einsatzstück (8, 19) am Schaftrückteil (2) zugeordnet ist, wobei die Anschläge von den in Schaftlängsrichtung verlaufenden Flanken (7a, 8a, 19a) der Aussparung (7) und des Einsatzstückes (8, 19) gebildet sind.

2. Skistiefel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Unterschale (1) in dem von der Aussparung (7) durchsetzten, den Unterschenkel umgebenden Bereich elastisch verformbar ist.

3. Skistiefel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Einsatzstück (8, 19) bogenförmig gewölbt mit einem in Schaftlängsrichtung verlaufenden Scheitel an der Innenseite des Schaftrückteiles (2) angeordnet ist.

4. Skistiefel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen Schaftrückteil (2) und Einsatzstück (8, 19) lösbare Verbindungsmittel (9, 20) vorgesehen sind.

5. Skistiefel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, unter Verwendung unterschiedlicher Einsatzstücke (8, 19), die sich in der Grösse eines konstanten Bogenmasses (B) oder in der Grösse eines entlang des Einsatzstückes (19) variablen Bogenmasses (C) voneinander unter-

scheiden.

6. Skistiefel, insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Schaftvorderteil (3) aus einem gelenkig an der Unterschale (1) angeordnetem Tragteil (13) und einer damit verschwenkbar verbundenen, die Vorderseite des Unterschenkels umgebenden Manschette (14) besteht.

7. Skistiefel nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Manschette (14) gegenüber dem Tragteil (13) entlang der Schaftlängsrichtung in der Höhe verstellbar ist.

8. Skistiefel nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen Manschette (14) und Tragteil (13) Feststellmittel (15) zur Verbindung der Manschette (14) mit dem und Tragteil (13) in vorbestimmter Höhe vorgesehen sind.

9. Skistiefel nach einem der Ansprüche 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass das aus Manschette (14) und Tragteil (13) bestehende Schaftvorderteil (3) über eine verstellbare Verbindungseinrichtung (12) mit dem Schaftrückteil (2) verbunden ist.

10. Skistiefel, insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass an der Unterschale (1) ein auf den Ristbereich einwirkender Fersenzug (17, 18) gelagert ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

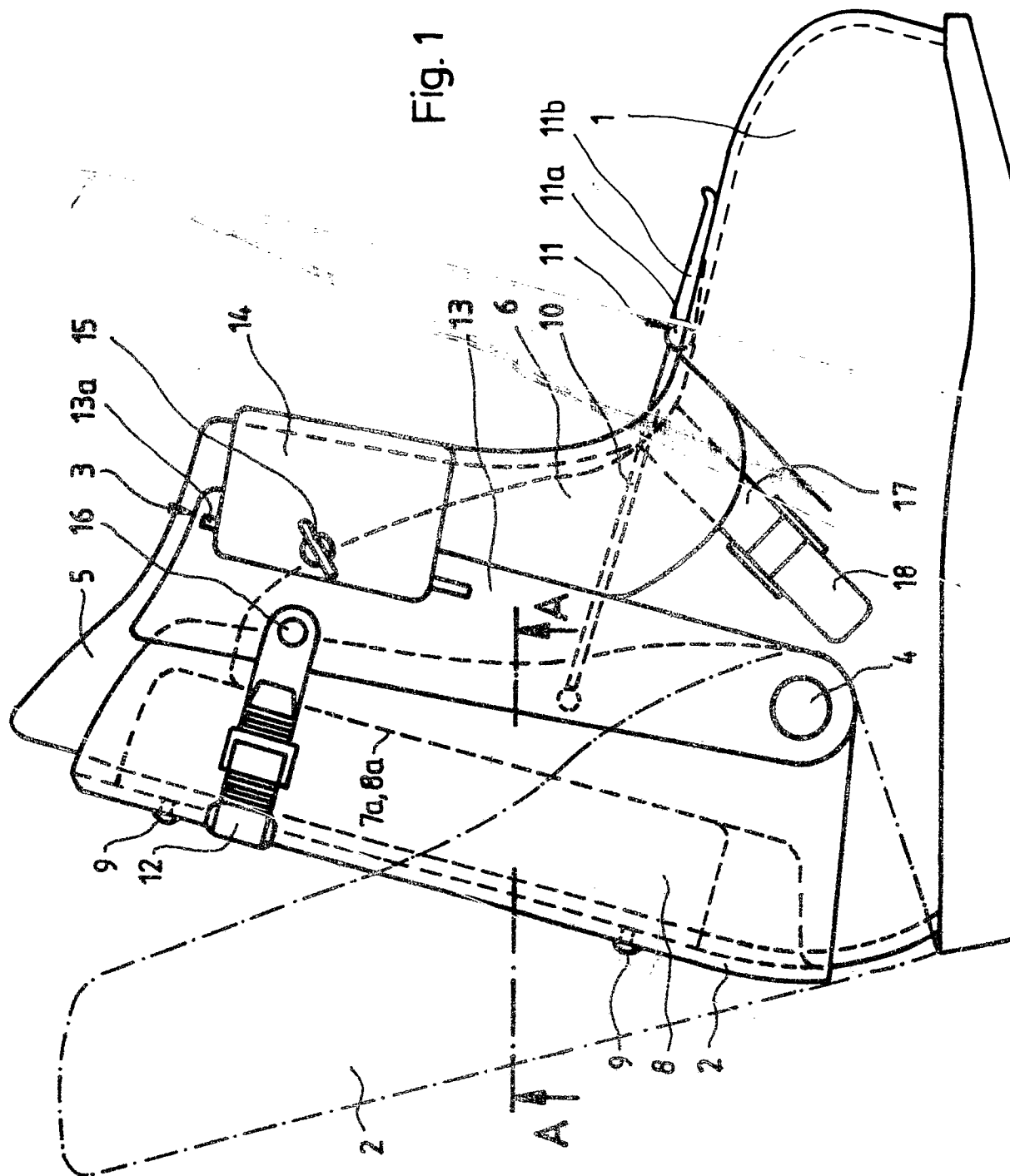
45

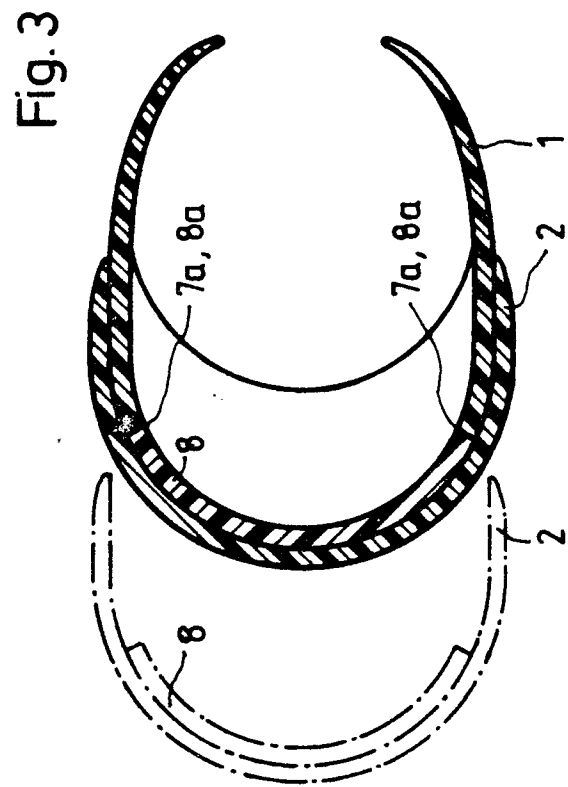
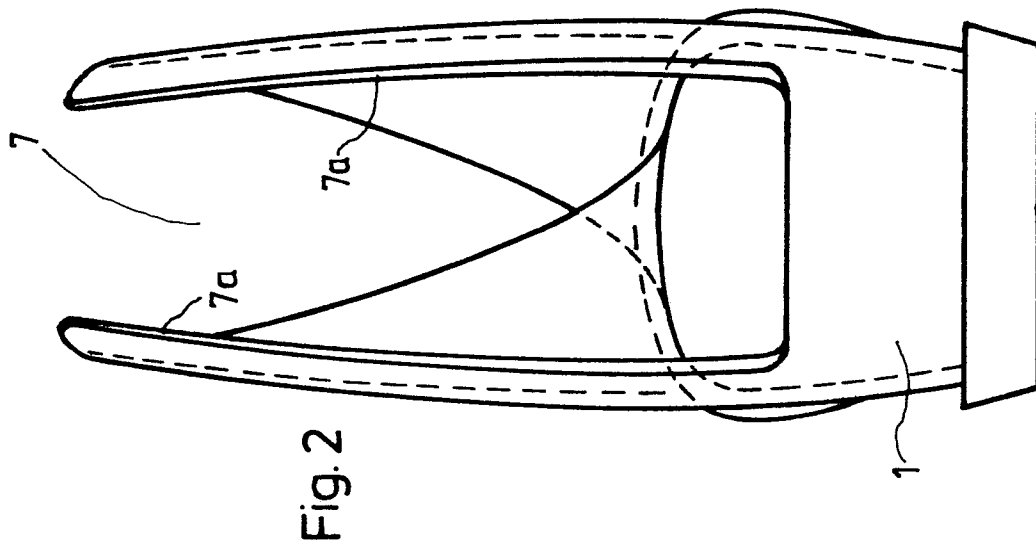
50

55

60

65





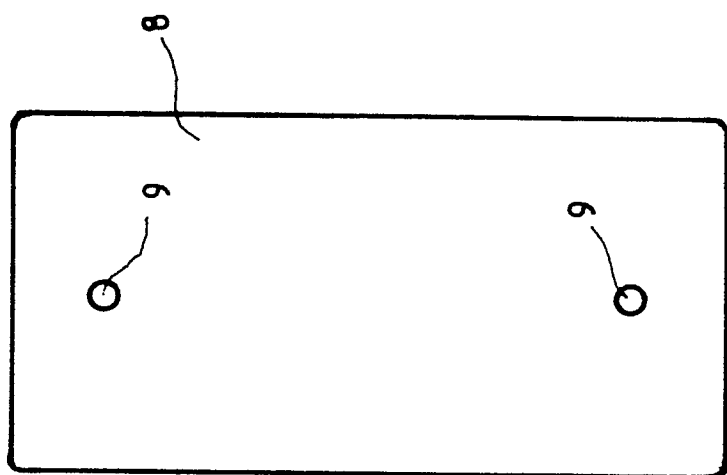


Fig. 4

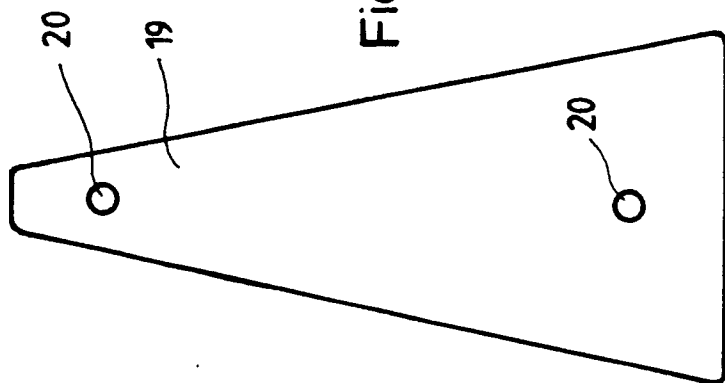


Fig. 6

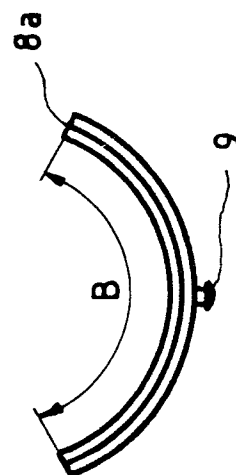


Fig. 5

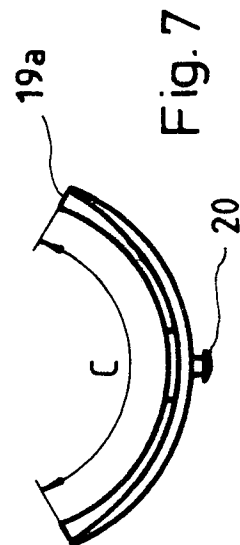


Fig. 7



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 89 81 0048

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
A	EP-A-0 144 100 (LANGE) ---	1	A 43 B 5/04
A	DE-A-3 721 620 (J.M. BEGEY) ---	1	
A	CH-A- 471 552 (H. MARTIN) -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			A 43 B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 14-04-1989	Prüfer DECLERCK J.T.
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			