



(10)

(12)

(51) Int. Cl.: **A63C 7/04** (2006.01)

Zusammenfassung:

Ski (1) mit einer Gleitfläche (1') und einer der Gleitfläche (1') gegenüberliegenden Skioberseite (1''), wobei auf der Gleitfläche (1') eine Steighilfe (2) befestigbar ist und der Ski (1) in einem Bereich vor einer Aufstandsfläche (5') eine sich von der Gleitfläche (1') bis zur Skioberseite erstreckende, durchgängige Durchbrechung (3') aufweist, wobei auf der Skioberseite (1'') ein Sicherungselement (4) angeordnet ist, welches zumindest ein Halteelement (4') zur formschlüssigen Verbindung mit einem entsprechenden Gegenelement (6) der Steighilfe (2) aufweist.

(Fig. 1)

Die Erfindung betrifft einen Ski mit einer Gleitfläche und einer der Gleitfläche gegenüberliegenden Skioberseite, wobei auf der Gleitfläche eine Steighilfe befestigbar ist und der Ski in einem Bereich vor einer Aufstandsfläche eine sich von der Gleitfläche bis zur Skioberseite erstreckende, durchgängige Durchbrechung aufweist. Weiters betrifft die Erfindung eine Steighilfe zur Befestigung an einem erfindungsgemäßen Ski sowie ein Sicherungselement für den erfindungsgemäßen Ski.

Es ist hinlänglich bekannt, Ski mit einer Steighilfe, insbesondere mit einem Steigfell, zu versehen, um dem Benutzer einen Aufstieg, insbesondere beim Tourengehen, zu erleichtern. Hierbei sind insbesondere Steighilfen bekannt, welche sich im montierten Zustand von der Skispitze bis zum Skiende erstrecken und demzufolge in Regel auch für kurze Abfahrten wieder demontiert werden müssen, um ausreichende Gleiteigenschaften des Ski zu gewährleisten.

Insbesondere beim sogenannten Back Country Skiing, bei dem im unverspurten Gelände zumeist (Langlauf-)Ski mit Stahlkanten verwendet werden, ist es jedoch wünschenswert Ski mit Steighilfen anzubieten, welche die Gleitfläche im Schaufel- und/oder Skiendbereich nicht bedecken, so dass für Aufstiege einerseits eine Aufstieghilfe angeboten wird und andererseits auch kurze Abfahrten in kupiertem Gelände mit ausreichenden Gleiteigenschaften ohne Demontage der Steighilfe ausgeführt werden können. Bei langen Abfahrten hingegen wird die Steighilfe entfernt, um bei der nächsten Steigung wieder angebracht zu werden.

Aus der WO 2004/064949 A1 ist bereits ein Ski bekannt, bei welchem eine Durchbrechung in einem Bereich des Ski vor dessen Aufstandsfläche vorgesehen ist, so dass die Gleitfläche des Ski insbesondere im Bereich eines vorderen Schaufelabschnitts auch im montierten Zustand der Steighilfe nicht von dieser bedeckt wird. Zur Befestigung der Steighilfe ist in der Durchbrechung des Ski ein Verbindungselement aufgenommen, das zwei Verhakungsöffnungen aufweist, in welchen Verbindungshaken eines Halteelements der Steighilfe aufgenommen werden. Im eingesetzten Zustand

sind die Verbindungshaken derart in den Verhakungsöffnungen innerhalb der Durchbrechung aufgenommen, dass die Steighilfe auf der Gleitfläche des Ski befestigt ist.

Nachteilig ist hierbei insbesondere, dass von der Skioberseite Schnee bzw. Eis in die Öffnungen des Verbindungselements eintreten können, wodurch die Gefahr besteht, dass die Verbindungshaken in dem Verbindungselement anfrieren. Nachteiligerweise ist dem Benutzer auch kein direkter Zugriff auf die sodann angefrorenen Verbindungsstellen möglich.

Weiters ist aus der AT 11 463 U1 ein Ski mit einer Durchbrechung in einem Bereich vor dessen Aufstandsfläche bekannt, wobei hier eine mittels eines Spiralbohrers hergestellte Bohrung offenbart ist, worin ein Zentrierbolzen einer Fellhalteplatte eingehängt wird. Dieser Zentrierbolzen wird vorzugsweise sodann durch eine mit einem Innengewinde ausgestattete Mutter, welche an einem in der Durchbrechung aufgenommenen Gehäuse zur Anlage gelangt, in der Durchbrechung gehalten.

Demzufolge sind aus dem Stand der Technik Lösungen bekannt, bei denen die Steighilfe über Verbindungskrallen oder eine Schraubverbindung direkt an einem in der Durchbrechung aufgenommenen Gehäuse gehalten wird. Dies hat den Nachteil, dass auf das in der Durchbrechung aufgenommene Gehäuse Zugkräfte wirken bzw. bei der Befestigung/Entnahme der Steighilfe verschiedenste Kräfte auf das Gehäuse wirken, so dass die Gefahr eine Lockerung des Gehäuses in der Durchbrechung besteht.

Erfindungsgemäß soll hingegen die Steighilfe durch die Durchbrechung lediglich hin durchgeführt werden und die Sicherung eines Endes des Steigfells von der Durchbrechung bzw. eines hierin aufgenommenen Gehäuses entkoppelt werden.

Dies wird erfindungsgemäß dadurch erzielt, dass auf der Skioberseite ein Sicherungselement angeordnet ist, welches zumindest ein Halteelement zur formschlüssigen Verbindung mit einem entsprechenden Gegenelement der Steighilfe aufweist. Demzufolge

weist der erfindungsgemäße Ski an der Skioberseite ein Sicherungselement auf, um auf einfache Weise das freie Ende der Steighilfe auf der der Gleitfläche gegenüberliegenden Seite zu sichern. Somit wird einerseits zuverlässig ein Anfrieren des freien Endes der Steighilfe innerhalb der Durchbrechung verhindert und zugleich werden etwaige Zugkräfte bzw. Kräfte bei der Montage/Demontage der Steighilfe nicht direkt in die Durchbrechung bzw. an ein hierin aufgenommenes Gehäuse übertragen.

Um auf einfache und schnelle Weise ein freies Ende der Steighilfe an der Skioberseite zu sichern, ist es günstig, wenn das Sicherungselement als Halteelement zumindest einen Vorsprung, vorzugsweise zwei seitlich angeordnete Vorsprünge, insbesondere in der Art von Rastnasen, aufweist.

Um bei einer Zugbelastung auf die Steighilfe eine zuverlässige Verbindung zwischen dem Sicherungselement und dem Halteelement zu gewährleisten bzw. das Gegenelement in Richtung der Skioberseite nach unten zu ziehen, ist es günstig, wenn der Vorsprung jeweils eine sich von der Skioberseite schräg nach vorne zu einer Spitze des Ski erstreckende Anlagefläche aufweist, wobei die Anlagefläche zur Skioberseite vorzugsweise einen Winkel zwischen 20° und 50° , insbesondere von im Wesentlichen 30° , einschließt.

Um das Sicherungselement eigenständig an der Skioberfläche zu befestigen und somit etwaige Zugkräfte über das Sicherungselement in den Skikörper unabhängig von der Durchbrechung abzuleiten, ist es günstig, wenn das Sicherungselement einen zur Skioberseite gerichteten Fortsatz aufweist, welcher im montierten Zustand in einer entsprechenden Ausnehmung des Ski aufgenommen ist.

Um die Steighilfe ohne scharfe Kanten von der Gleitfläche in die Durchbrechung einzuführen bzw. um etwaige auf das Sicherungselement wirkende Zugkräfte gut aufnehmen zu können, ist es günstig, wenn eine Längserstreckungsachse der Durchbrechung und/oder der Ausnehmung zur Aufnahme des Fortsatzes in Richtung der Spitze des Ski geneigt ist und insbesondere einen Winkel zwischen 20°

und 50° , vorzugsweise von im Wesentlichen 30° , zu der Längserstreckungsebene der Skioberseite einschließt.

Das Sicherungselement kann einerseits als eigenständiger Bauteil ausgebildet sein und ist, insbesondere mit Hilfe des Fortsatzes, eigenständig an der Skioberseite befestigt. Nichtsdestoweniger ist es zur Reduzierung der Teilezahl vorteilhaft, wenn das Sicherungselement einstückig mit einem Führungsgehäuse ausgebildet ist, das sich zumindest teilweise in die Durchbrechung hinein erstreckt, vorzugsweise die Durchbrechung im Wesentlichen zur Gänze auskleidet.

Um die Positionierung des Gegenelementes gegenüber dem Sicherungselement für den Benutzer zu vereinfachen, ist es vorteilhaft, wenn das Sicherungselement zwei seitliche Führungsstege aufweist.

Eine besonders verwindungssteife, stabile Ausgestaltung des vorzugsweise aus Kunststoff hergestellten Sicherungselements ist gegeben, wenn die Führungsstege vorzugsweise einstückig mit einer Bodenfläche ausgebildet sind, wobei die Vorsprünge jeweils mit der Bodenfläche und dem Führungssteg verbunden sind.

Die erfindungsgemäße Steighilfe zur Befestigung an einem erfindungsgemäßen Ski ist dadurch gekennzeichnet, dass die Steighilfe an einem vorderen Ende ein Gegenelement zur Verbindung mit dem Halteelement aufweist. Damit kann durch einfaches Durchführen des Gegenelements durch die Durchbrechung und der anschließenden formschlüssigen Verbindung mit dem Sicherungselement auf schnelle und einfache Weise eine zuverlässige Verbindung zwischen Steighilfe und Ski erzielt werden.

Um an der Skioberseite auskragende Elemente möglichst klein zu halten, ist es von Vorteil, wenn das Gegenelement in der Art einer Lasche ausgebildet ist.

Hinsichtlich einer einfachen, zuverlässigen Verbindung zwischen Gegen- und Halteelement ist es günstig, wenn das laschenförmige

Gegenelement zwei randseitige Materialaussparungen zur Aufnahme der Vorsprünge des Sicherungselements aufweist.

Hinsichtlich einer zuverlässigen, formschlüssigen Verbindung zwischen Gegenelement und Sicherungselement ist es weiters von Vorteil, wenn als Gegenelement ein gegenüber der Steighilfe biegesteifes Kunststoffelement vorgesehen ist.

Um die Steighilfe auf einfache Weise durch die Durchbrechung hindurchführen zu können und andererseits dem Benutzer ein handliches Gegenelement zwecks Sicherung der Steighilfe anbieten zu können, ist es günstig, wenn sich die Breite der Steighilfe in einem vorderen Endabschnitt derart verjüngt, dass die Breite der Steighilfe geringer als die Breite der Durchbrechung bzw. geringer als eine Durchgangsöffnung des Führungsgehäuses ist.

Um die Steighilfe auf einfache Weise an dem Ski sichern zu können, ist es weiters von Vorteil, wenn die Steighilfe zwischen dem Gegenelement und einem biegsamen, effektiv zur Steighilfe dienenden Antirutschabschnitt ein Durchführelement aufweist.

Um dem Benutzer auf einfache Weise ein Einführen des Durchführelements in die Durchbrechung zu ermöglichen und andererseits die Steighilfe zuverlässig zu halten, ist es von Vorteil, wenn das Durchführelement aus einem biegsamen Kunststoffmaterial besteht und mit dem Gegenelement fest verbunden, vorzugsweise als 2-Komponentenspritzgussteil ausgestaltet, ist.

Weiters ist zur Verbesserung der Gleiteigenschaften der Steighilfe von Vorteil, wenn die Länge des Durchführelements, vorzugsweise um 10 bis 30%, größer als die Länge der Durchbrechung ist. In diesem Fall kann die Steighilfe derart am Ski befestigt werden, dass im Übergangsbereich zwischen Gleitfläche und Durchbrechung das Durchführelement, welches gegenüber der Steighilfe bessere Gleiteigenschaften aufweist, freiliegend angeordnet ist, so dass die Gleiteigenschaften des Ski mit montierter Steighilfe bei einer derartigen Anordnung der Steighilfe verbessert werden.

Zur Erzielung effizienter Antirutscheigenschaften mit Hilfe der Steighilfe ist es insbesondere vorteilhaft, wenn die Steighilfe eine Trägerschicht aufweist, die zur Ausbildung eines Steigfells mit Borsten versehen ist, oder Schuppen oder dergleichen aufweist, oder mit Steigwachs beschichtet ist.

Die Erfindung wird nachstehend anhand von bevorzugten Ausführungsbeispielen, auf die sie jedoch keinesfalls beschränkt sein soll, noch näher erläutert. Im Einzelnen zeigen in den Zeichnungen:

Fig. 1 eine Seitenansicht eines Ski mit einer Durchbrechung vor einer Aufstandsfläche des Ski;

Fig. 2 eine Draufsicht auf den Ski im Bereich der Durchbrechung;

Fig. 3 einen Schnitt gemäß der Linie III-III in Fig. 2;

Fig. 3a eine alternative Ausführungsform in einer gleichen Schnittdarstellung wie Fig. 3;

Fig. 4 eine Vorderansicht auf ein Sicherungselement;

Fig. 5 ein vorderes Ende einer Steighilfe;

Fig. 6 eine Draufsicht auf den Ski mit einem in dem Halteelement festgelegten Gegenelement;

Fig. 7 eine Seitenansicht des vorderen Endes der Steighilfe; und

Fig. 8 eine Seitenansicht eines weiteren Ausführungsbeispiels eines vorderen Endes der Steighilfe.

Fig. 1 zeigt einen Ski 1 mit Gleitfläche 1' und einer der Gleitfläche 1' gegenüberliegenden Skioberseite 1''. Im Mittelbereich der Gleitfläche 1' ist eine Steighilfe 2 lösbar angebracht, welche dazu vorgesehen ist, ein Durchrutschen des Ski bei Anstiegen zu vermeiden. Derartige Steighilfen 2, insbesondere mit einer

schuppenartigen Struktur, bzw. Steigfelle mit schräg angeordneten Borsten sind im Stand der Technik hinlänglich bekannt.

Die Steighilfe 2 weist ein vorderes Ende 2' auf, welches zuvor durch ein Führungsgehäuse 3 hindurch geführt wurde und in Fig. 1 auf der Seite der Skioberseite 1'' angeordnet ist. In der in Fig. 1 gezeigten Stellung ist das freie Ende 2' noch nicht mit einem Sicherungselement 4 verbunden, das an der Skioberseite 1'' angeordnet ist.

Wie insbesondere in Fig. 3 ersichtlich, ist das Führungsgehäuse 3 vorgesehen, um eine Durchbrechung 3' im Ski 1 auszukleiden und somit die im Bereich der Durchbrechung 3' andernfalls freiliegenden Schichten des Ski 1 insbesondere vor Kontakt mit Schnee bzw. Eis zu schützen. In Fig. 1 ist hierbei ersichtlich, dass das Führungsgehäuse 3 bzw. die Durchbrechung 3' in einem Bereich vor dem (vorderen) Bindungsbacken 5 vorgesehen ist, wobei an den Bindungsbacken 5 eine Aufstandsfläche 5' anschließt, im Bereich derer der Benutzer üblicherweise mit der Sohle eines Skischuhs im Belastungsfall aufsteht. Im Bereich der Aufstandsfläche 5' wird demzufolge eine Abstoßkraft des Benutzers in den Ski 1 eingeleitet; insbesondere in diesem Bereich ist demzufolge auf Seiten der Gleitfläche 1' die Steighilfe 2 vorgesehen.

In der Draufsicht auf die Skioberseite 1'' gemäß Fig. 2 ist das Führungsgehäuse 3 sowie das gesondert vom Führungsgehäuse 3 ausgebildete Sicherungselement 4 ersichtlich. Das in der Durchbrechung 3 im Ski 1 aufgenommene Führungsgehäuse 3' weist eine Durchführöffnung 3'' auf, welche sich durch den Ski 1 hindurcherstreckt.

Zur Sicherung des freien Endes 2' der Steighilfe 2 weist das Sicherungselement 4 ein Halteelement 4' in Form von zwei Vorsprüngen auf, welche zur Aufnahme eines am freien Ende 2' der Steighilfe 2 angebrachten Gegenelements 6 (vgl. Fig. 5) vorgesehen sind. Die beiden Vorsprünge 4' weisen hiezu schräg nach hinten verlaufende Anlageflächen 4'' auf, um eine Hinterschneidung zu bilden, an welcher entsprechende hakenförmige Vorsprünge 6'

des Gegenelements 6 formschlüssig zur Anlage gelangen. Die hakenförmigen Vorsprünge 6' werden hierbei auf einfache Weise durch zwei randseitige Materialaussparungen 6'' im Gegenelement 6 ausgebildet.

Das Sicherungselement 4 weist zudem zwei seitliche Führungsstege 4''' aufweist, so dass das Einführen des Gegenelements 6 in eine verbundene Stellung vereinfacht wird. Die Vorsprünge 4' sind zudem mit den seitlichen Führungsstege 4''' und einer Bodenfläche des Sicherungselements einstückig ausgebildet, so dass sich ein verwindungssteifes im Wesentlichen wannenförmiges Sicherungselement 4 ergibt.

In der in Fig. 3 gezeigten Schnittdarstellung ist insbesondere ersichtlich, dass das Führungsgehäuse 3 die Durchbrechung 3' vollständig auskleidet und den Ski 1 vollständig durchragt. Auf Seite der Gleitfläche 1' schließt das Führungsgehäuse 3 bündig mit dem Ski 1 ab, wohingegen das Führungsgehäuse 3 an der Skioberseite 1'' eine Überdeckung aufweist, um das Skiinnere vor dem Eindringen durch Wasser zu schützen.

Gesondert von dem Führungsgehäuse 3 an der Skioberseite 1'' ist das Sicherungselement 4 zur Sicherung des freien Endes 2' der Steighilfe 2 befestigt. Hierzu weist das Sicherungselement 4 einen zur Skioberseite 1'' gerichteten dornartigen Fortsatz 7 auf, der in einer entsprechenden Ausnehmung im Ski 1 formschlüssig aufgenommen ist. Vorzugsweise verläuft eine Längserstreckungsachse des Fortsatzes 7 im Wesentlichen parallel zu einer Längserstreckungsachse der Durchbrechung 3'. Bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel schließen die Längsachsen ein Winkel von ca. 30° zu der die Skioberseite 1'' definierenden Ebene ein.

Bei dem in Fig. 3 gezeigten Ausführungsbeispiel ist das Sicherungselement 4 als gesonderter Teil von dem Führungsgehäuse 3 ausgebildet. Wie in Fig. 3a ersichtlich, ist es zur Verringerung der Teilzahl aber ebenso möglich, das an der Skioberseite 1'' angebrachte Sicherungselement 4 einstückig mit dem Führungsgehäuse 3 auszugestalten.

Fig. 5 zeigt das vordere Ende 2' der Steighilfe 2, welche z.B. aus einem Steigfell, aus einer Kunststofffolie mit Schuppen oder ähnlichem, beispielsweise einer Folie beschichtet mit Steigwachs, bestehen kann. Die Steighilfe 2 besitzt eine Wirkbreite 8, welche vorzugsweise zwischen 30 und 90% der gesamten Skibreite aufweist. Diese Breite 8 verjüngt sich bis zum Gegen- element 6 hin auf eine Breite 8', welche um ca. 10 - 30% kleiner der Breite der Durchgangsöffnung 3'' des Führungselements 3 ist, so dass die Steighilfe 2 mit ihrem vorderen Ende durch die Durchgangsöffnung 3'' durchgeführt werden kann.

Vorteilhafterweise ist die Steighilfe 2, wie z.B. ein herkömmliches Steigfell, biegeweich ausgebildet, damit es in der praktischen Anwendung am unteren Ende der Durchbrechung 3' nach hinten und am oberen Ende der Durchbrechung 3' nach vorne gebogen werden kann.

Das Gegenelement 6 der Steighilfe 2 besteht aus einem festen Kunststoffmaterial, vorzugsweise in einem Spritzgießverfahren hergestellt, welcher mit der übrigen Steighilfe 2, z.B. durch Kleben, Nähen, Nieten, Schweißen oder Ähnlichem kraftschlüssig verbunden ist. In der Ausführungsform gemäß Fig. 5 besitzt das Gegenelement 6 schräge Flanken 6', welche mit den korrespondierenden schrägen Flanken 4'' des Halteelements 4 formschlüssig verbindbar sind.

In der Draufsicht auf den Ski 1 gemäß Fig. 6 ist das Gegenelement 6 mit dem Sicherungselement 4 in einer Gebrauchsstellung, d.h. formschlüssig, verbunden, so dass das Ende 2' der Steighilfe 2 gegenüber dem Ski 1 ortsfest festgelegt ist. Weiters ist zu erkennen, dass die Verbindung zwischen Steighilfe 2 und Gegenelement 6 entlang einer Linie 9 vor der Begrenzung des Führungselements zu liegen kommt, um auf einfache Weise die Steighilfe 2 nach vorne abwinkeln zu können.

In Fig. 7 ist ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel des vorderen Endes 2' der Steighilfe 2 nach Fig. 5 mit dem Gegenelement 6 ge-

zeigt, das schräge Flanken 6' sowie einen Absatz 9' aufweist. Die Verbindung zwischen Gegenelement 6 und Steighilfe 2 verläuft somit entlang einer Verbindungsfläche 10. Dieses Ausführungsbeispiel hat insbesondere den Vorteil, dass ein biegsame Antirutschabschnitt bzw. eine Trägerschicht 2'' der Steighilfe 2 in einfacher Weise mit dem vergleichsweise steifen Gegenelement 6 verbindbar ist.

Fig. 8 zeigt ein weiteres bevorzugtes Ausführungsbeispiel des vorderen Endes 2' der Steighilfe 2 mit dem Gegenelement unter Zwischenschaltung eines Elementes 11, welches aus einem elastischen Kunststoff besteht. Dieses Element 11 kann z.B. im 2-Komponenten-Spritzgießverfahren, allenfalls unter Einbau einer Hinterschneidung 12, mit dem Gegenelement 6 in einfacher Weise hergestellt werden. Am hinteren Ende des Elementes 11 ist der effektive Antirutschabschnitt bzw. die Trägerschicht 2'' der Steighilfe 2 angebracht.

Das Element 11 weist eine Länge auf, welche größer ist als die Länge der Durchbrechung 3', vorzugsweise um 10 - 30%. Dadurch ist sichergestellt, dass in der Verwendungsstellung, ein Abschnitt 13 des biegsamen Kunststoffteils, wie schematisch in Fig. 1 gezeigt, aufgrund seiner Länge über die untere Biegung hinausreicht und damit die Gleiteigenschaft der Steighilfe 2 verbessert wird. Zugleich überragt das Element 11 auch die Durchbrechung 3' in Richtung der Skioberseite 1'', so dass auch eine einfache Umlenkung zwecks Verbindung des Gegenelements 6 mit dem Sicherungselement 4 sichergestellt ist.

Patentansprüche:

1. Ski (1) mit einer Gleitfläche (1') und einer der Gleitfläche (1') gegenüberliegenden Skioberseite (1''), wobei auf der Gleitfläche (1') eine Steighilfe (2) befestigbar ist und der Ski (1) in einem Bereich vor einer Aufstandsfläche (5') eine sich von der Gleitfläche (1') bis zur Skioberseite erstreckende, durchgängige Durchbrechung (3') aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass auf der Skioberseite (1'') ein Sicherungselement (4) angeordnet ist, welches zumindest ein Halteelement (4') zur formschlüssigen Verbindung mit einem entsprechenden Gegenelement (6) der Steighilfe (2) aufweist.

2. Ski gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Sicherungselement als Halteelement (4') zumindest einen Vorsprung, vorzugsweise zwei seitlich angeordnete Vorsprünge, insbesondere in der Art von Rastnasen, aufweist.

3. Ski gemäß Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Vorsprung jeweils ein sich von der Skioberseite schräg nach vorne zu einer Spitze des Ski erstreckende Anlagefläche (4'') aufweist, wobei die Anlagefläche (4'') zur Skioberseite vorzugsweise einen Winkel zwischen 20° und 50° , insbesondere von im Wesentlichen 30° , einschließt.

4. Ski gemäß einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Sicherungselement (4) einen zur Skioberseite (1'') gerichteten Fortsatz (7) aufweist, welcher im montierten Zustand in einer entsprechenden Ausnehmung (7') des Ski (1) aufgenommen ist.

5. Ski gemäß Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass eine Längserstreckungsachse der Durchbrechung (3') und/oder der Ausnehmung (7') zur Aufnahme des Fortsatzes (7) in Richtung der Spitze des Ski (1) geneigt ist und insbesondere einen Winkel zwischen 20° und 50° , vorzugsweise von im Wesentlichen 30° , zu der Längserstreckungsebene der Skioberseite (1'') einschließt.

6. Ski gemäß einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Sicherungselement (4) einstückig mit einem Führungsgehäuse (3) ausgebildet ist, das sich zumindest teilweise in die Durchbrechung (3') hinein erstreckt, vorzugsweise die Durchbrechung (3') im Wesentlichen zur Gänze auskleidet.

7. Ski gemäß einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Sicherungselement (4) zwei seitliche Führungsstege (4'') aufweist.

8. Ski gemäß Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungsstege (4'') vorzugsweise einstückig mit einer Bodenfläche ausgebildet sind, wobei die Vorsprünge des Halteelements (4') jeweils mit der Bodenfläche und dem Führungsteg (4'') verbunden sind.

9. Steighilfe zur Befestigung an einen Ski gemäß einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Steighilfe (2) an einem vorderen Ende (2') ein Gegenelement (6) zur Verbindung mit dem Halteelement (4) aufweist.

10. Steighilfe gemäß Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass das Gegenelement (6) in der Art einer Lasche ausgebildet ist.

11. Steighilfe gemäß Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, dass das laschenförmige Gegenelement (6) zwei randseitige Materialaussparungen (6'') zur Aufnahme der Vorsprünge des Sicherungselements (4) aufweist.

12. Steighilfe gemäß einem der Ansprüche 9 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass als Gegenelement (6) ein gegenüber der Steighilfe (2) biegesteifes Kunststoffelement vorgesehen ist.

13. Steighilfe gemäß einem der Ansprüche 9 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Breite (8) der Steighilfe (2) in einem vorderen Endabschnitt (2') derart verjüngt, dass die Breite (8') der Steighilfe (2) geringer als die Breite der Durchbrechung (3') bzw. geringer als eine Durchgangsöffnung (3'') des

Führungsgehäuses (3) ist.

14. Steighilfe gemäß einem der Ansprüche 9 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Steighilfe (2) zwischen dem Gegenelement (6) und einem biegsamen effektiv zur Steighilfe (2) dienenden Antirutschabschnitt (2'') ein Durchführelement (13) aufweist.

15. Steighilfe gemäß Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass das Durchführelement (11) aus einem biegsamen Kunststoffmaterial besteht und mit dem Gegenelement (6) fest verbunden, vorzugsweise als 2-Komponentenspritzgussteil ausgestaltet, ist.

16. Steighilfe gemäß Anspruch 14 oder 15, dadurch gekennzeichnet, dass die Länge des Durchführelements (11), vorzugsweise um 10 bis 30%, größer als die Länge der Durchbrechung (3') ist.

17. Steighilfe gemäß einem der Ansprüche 9 bis 16, dadurch gekennzeichnet, dass die Steighilfe (2) eine Trägerschicht aufweist, die zur Ausbildung eines Steigfells mit Borsten versehen ist, oder Schuppen oder dergleichen aufweist, oder mit Steigwachs beschichtet ist.

18. Sicherungselement (4) für einen Ski gemäß einem der Ansprüche 1 bis 8.

/RB/pr/R

1/3

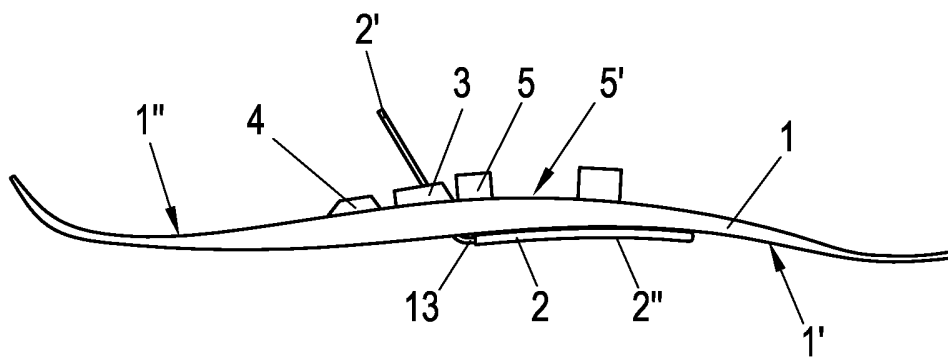


Fig. 1

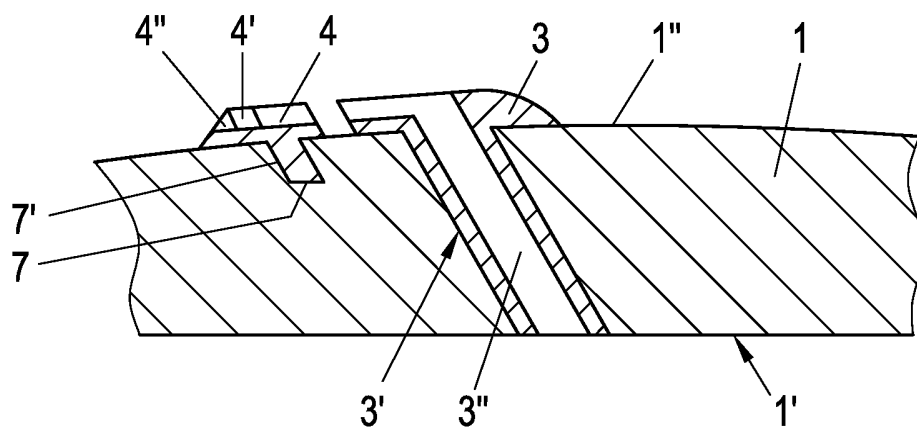


Fig. 3

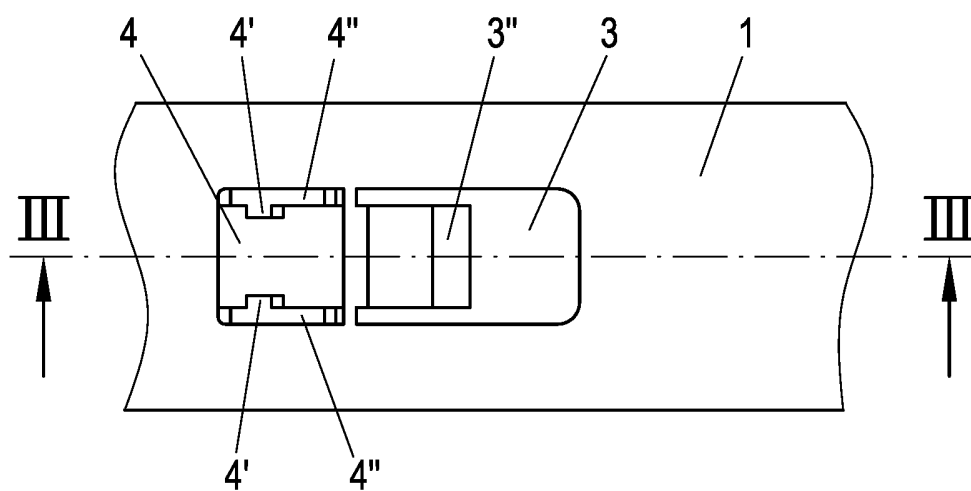


Fig. 2

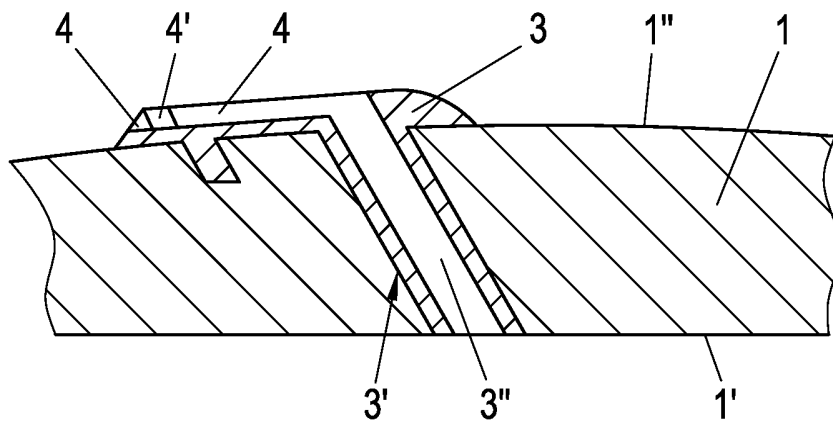


Fig. 3a

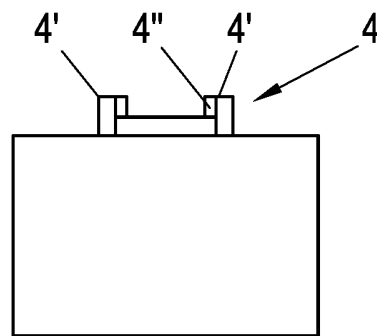


Fig. 4

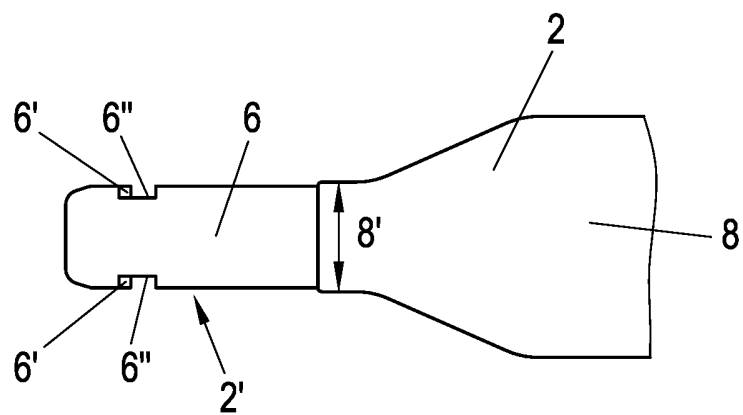


Fig. 5

Technical drawing of a mechanical assembly 100, showing a side view of a shaft 11. The shaft 11 has a pulley 12 mounted on it. A bracket 9' is attached to the shaft 11. The drawing includes various labels: 2, 2', 2'', 6, 6', 9', 10, 11, 12, 13. The shaft 11 is shown with a break in the middle, indicated by wavy lines. The pulley 12 is shown with a cross-section. The bracket 9' is shown with a cross-section. The labels 2, 2', 2'', 6, 6', 9', 10, 11, 12, 13 are used to identify the different parts of the assembly.

17 / 17