



österreichisches
patentamt

(10) AT 413 316 B 2006-02-15

(12)

Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 110/2004 (51) Int. Cl.⁷: A43B 5/04
(22) Anmeldetag: 2004-01-28 A63C 9/086
(42) Beginn der Patentdauer: 2005-07-15
(45) Ausgabetag: 2006-02-15

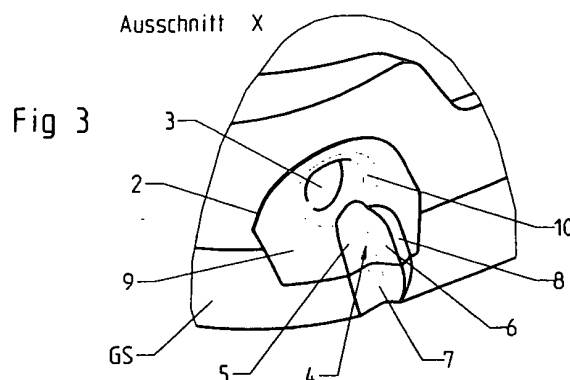
(56) Entgegenhaltungen:
FR 2819690A1 (TSL-SPORT); 26. JULI
2002 (26.07.2002)
FR 2828111A1 (TSL-SPORT); 7. FEBER
2003 (07.02.2003)

(73) Patentinhaber:
BARTHEL FRITZ
A-6323 BAD HÄRING, TIROL (AT).

(54) LAGERPLATTE UND TOURENSKISCHUH FÜR EIN TOURENSKIBINDUNGSSYSTEM

(57) Die Erfindung bezieht sich auf ein leichter, schneller und damit komfortablerer Einstieg in die Tourenskibindung, auch bei erschwerenden äußeren Bedingungen, möglich ist.

Die Erfindung bezieht sich auf ein Tourenskibindungssystem, bei dem durch Eingriff von zwei am Vorderbacken angeordneten Zapfen in entsprechende, am vorderen Teil des Tourenskischuhs befindliche Vertiefungen ein Lager gebildet ist, das ein Drehen des Tourenskischuhs um eine dazu quer verlaufende Drehachse ermöglicht. Nach einer erfindungsgemäßen Lösung ist im Tourenskischuh eine Lagerplatte eingebettet, in deren, mit der seitlichen Oberfläche der Schuhsohle bündig abschließenden Seitenteile nicht nur die Vertiefungen, sondern auch jeweils eine von unten zu diesen führende Führungsrille mit einer Zentrierflanke und einer Anschlagflanke ausgebildet sind, wobei der Abstand der Zentrierflanken etwa dem Abstand der Spitzen der Zapfen in der geöffneten Stellung des Vorderbackens entspricht. Nach einer anderen erfindungsgemäßen Lösung, die ohne die Lagerplatte auskommt, sind die Vertiefungen und die Führungsrillen unmittelbar in das Material der Schuhsohle eingeformt. Mit den beiden Lösungsalternativen ergibt sich, durch die Zentrierung und Anschlagbegrenzung der Führungsrillen, gleichmaßen eine zwangsläufige und damit wesentlich vereinfachte Positionierung des Skischuhs im Vorderbacken, sodass ein



AT 413 316 B 2006-02-15

DVR 0078018

Die Erfindung betrifft eine Lagerplatte für ein Tourenskibindungssystem, wie sie im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegeben ist. Die Erfindung betrifft des weiteren die Ausgestaltung eines Tourenskischuhs für ein Tourenskibindungssystem, wie dies im nebengeordneten Anspruch 10 angegeben ist.

Eine Lagerplatte nach Anspruch 1 und ein Tourenskischuh nach Anspruch 10 sind insbesondere bei einer Tourenskibindung einsetzbar, wie sie aus der auf einer früheren Erfindung des Anmelders beruhenden EP 0 199 098 B1 bekannt ist. Bei dieser Tourenskibindung ist der Skischuh im Bereich der Sohle um eine Achse drehbar, die quer zu dessen vertikaler Mittelebene durch den vorderen Teil des Skischuhs verläuft. Dazu ist in diesem Teil ein Bolzen verankert, dessen beide, seitlich frei liegenden Stirnflächen je eine Vertiefung ausweisen, die zusammen mit in diese eingreifenden, schwenkbar an Spann winkeln des Vorderbackens befestigte Zapfen ein Lager bilden.

Im Zuge der weiteren Ausgestaltung dieser bekannten Erfindung wurde vom Anmelder für den beschriebenen Lagerbolzen eine flächige Lagerplatte vorgesehen. Derartige im Oberbegriff des Anspruchs 1 vorausgesetzte Lagerplatten werden seit langem (1992) hergestellt und in Tourenskischuhe integriert, um in Bindungssystemen der patentierten Art verwendet zu werden.

Die im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegeben Lagerplatte und der im nebengeordneten Anspruch 10 angegebene Tourenskischuh sind im wesentlichen der FR 2 819 690 A1, sowie auch der FR 2 828 111 A1 zu entnehmen.

Es hat sich herausgestellt, dass es, beim Einstieg mit einem so ausgerüsteten Skischuh in den Vorderbacken des entsprechenden Skibindungssystems, einer sorgfältigen, kontrollierten Positionierung des Skischuhs bedarf, um eine genügend genaue Gegenüberstellung von Zapfen und zugehörigen Vertiefungen zu erreichen, sodass, beim Betätigen der Spann winkel des Vorderbackens durch Sohlendruck, die an den Spann winkeln befestigten Zapfen in die Vertiefungen einschnappen. Die Positioniergenauigkeit muss dazu im Bereich der Durchmesserwerte von Zapfen und Vertiefung liegen. Der Einstieg in dieses Tourenskibindungssystem gelingt damit weniger vertrauten Personen, insbesondere bei erschwerenden äußeren Bedingungen, nicht immer auf Anhieb.

Der vorliegenden Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, die Lagerplatte bzw. den Tourenskischuh so auszugestalten, dass die Anforderungen an die Positionierung des Skischuhs, hinsichtlich der Gegenüberstellung der Vertiefungen an der Lagerplatte mit den Zapfen an den Spann winkeln des Vorderbackens beim Einführen des Skischuhs in den Vorderbacken, erheblich reduziert sind und dadurch ein leichter, schneller und damit komfortablerer Einstieg in die Tourenskibindung, auch bei erschwerenden äußeren Bedingungen, möglich ist.

Diese Aufgabe wird, ausgehend von der im Oberbegriff des Anspruchs 1 genannten Lagerplatte, mit den im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 angegebenen Merkmalen gelöst. Diese Aufgabe wird außerdem mit den im nebengeordneten Anspruch 10 angegebenen Merkmalen gelöst.

Vorteilhafte Weiterbildungen der erfindungsgemäßen Lösung gemäß Anspruch 1 sind in den Unteransprüchen 2 bis 9 angegeben. Vorteilhafte Weiterbildungen der erfindungsgemäßen Lösung nach den nebengeordneten Anspruch 10 sind in den Unteransprüchen 11 bis 17 angegeben.

Ein mit der erfindungsgemäßen Lagerplatte nach Anspruch 1 ausgerüsteter Tourenskischuh bzw. der erfindungsgemäße Tourenskischuh nach Anspruch 10 kann wesentlich leichter und schneller in einer Tourenskibindung, der aus der EP 0 199 098 B1 bekannten Art fixiert werden, als es mit der vordem verwendeten Lagerplatte möglich ist. Hinsichtlich der Verankerung der Lagerplatte im Skischuh ergeben sich dabei keine wesentlichen Änderungen. Mit den erfin-

dungsgemäßen Lösungen sind zudem Modifikationen an der Skibindung selbst nicht erforderlich.

Während mit der Lagerplatte nach dem Stand der Technik für den Skischuh, außer der Aufstandsfläche, weder eine Führung noch ein Anschlag im Vorderbacken vorgesehen ist und für die notwendige Ausrichtung der Vertiefungen in der Lagerplatte des Skischuhs relativ zu den korrespondierenden Zapfen an den Spann winkeln des Vorderbackens sowohl eine visuelle Kontrolle, als auch ein feinfühliges Bewegen des Skischuhs erforderlich ist, genügt mit der erfindungsgemäßen Ausgestaltung der Lagerplatte bzw. mit dem erfindungsgemäßen Skischuh ein einfaches Einschieben des Skischuhs nach vorne, um zwangsweise die notwendige Ausrichtung von Vertiefungen und Zapfen zu erreichen.

Dies ergibt sich mit den erfindungsgemäß in den Seitenteilen der Lagerplatte bzw. unmittelbar in das Material der Schuhsohle eingearbeiteten Führungsrillen zum einen dadurch, dass der Skischuh, auch beim seitlich etwas versetztem Einführen, durch die Zentrierflanken der Führungsrille zwischen den beiden Zapfen ausgerichtet wird, und zum anderen dadurch, dass die Frontalbewegung des Skischuhs durch die Anschlagflanken der Führungsrille lagerichtig begrenzt ist. Wird der Skischuh nun in dieser Lage - wie bisher auch - lediglich nach unten auf die gelenkige und gefederte Verbindung zwischen den beiden Spann winkeln des Vorderbackens gedrückt, gleiten die Seitenteile an den in den Führungsrillen geführten Zapfen nach unten, bis diese am oberen Ende der Führungsrillen zwangsläufig in die Vertiefungen der Seitenteile bzw. in die Vertiefungen im Vorderteil des Skischuhs einschnappen, ohne dass es irgendwelcher Korrekturbewegungen oder erneuter Einstiegsversuche bedarf.

Dies wird auch dann erreicht, wenn der Skischuh schräg in den Vorderbacken eingeführt wird. Denn in diesem Fall kommt die weiter vorne liegende Anschlagflanke der Führungsrille zuerst in Kontakt mit dem zugehörigen Zapfen; die zwangsläufig erfolgende Drehung des Skischuhs um diesen Anschlag führt dann ohne weiteres auch zum Kontakt der anderen Anschlagflanke mit dem anderen Zapfen.

Durch die erfindungsgemäße Modifikation der Lagerplatte bzw. des Tourenskischuhs wird der übliche Einsatz des Tourenskischuhs nach wie vor nicht beeinträchtigt. Das Gehen und Klettern auch im schneefreien Gelände, sowie das Anlegen von Ausrüstungsteilen, wie zum Beispiel Steigeisen, ist ohne Einschränkungen, wie gewohnt, möglich. Der Wulst an den Seitenteilen der Lagerplatte bzw. an den Seitenflächen des Vorderteils des Skischuhs ragt nämlich, in einer typischen Ausgestaltung der Erfindung, über eine Höhe von lediglich rund 5 Millimetern nur etwa 1 Millimeter, und damit unwesentlich, über die Seitenfläche der Schuhsohle hinaus. Außerdem ist es vorgesehen, das Seitenteil nach unten nur soweit zu verlängern, dass die Gummisohle darunter noch in ausreichender Dicke verbleibt.

Nachstehend werden Ausführungsbeispiele der Erfindung nach Anspruch 1 anhand der Zeichnungen gemäß Fig. 1 bis 9 näher erläutert. Ein Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Lösung nach Anspruch 10 wird anhand der Zeichnung gemäß Fig. 10 erläutert.

Es zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Explosionsdarstellung des Vorderteils eines Tourenskischuhs mit einer darin integrierten Lagerplatte gemäß der Erfindung nach Anspruch 1,
- Fig. 2 die Anordnung nach Fig. 1 in zusammengefügtm Zustand,
- Fig. 3 eine vergrößerte Darstellung der Anordnung nach Fig. 2 im Bereich X eines Seitenteils der Lagerplatte,
- Fig. 4 eine Aufsicht auf und ein Horizontalschnitt durch das Vorderteil eines Tourenskischuhs, wobei die Schnittebene im Bereich der Führungsrille durch ein Seitenteil der Lagerplatte verläuft,
- Fig. 5 eine vergrößerte Darstellung des Schnitts nach Fig. 4 im Bereich Y des Seitenteils der

Lagerplatte,

Fig. 6 eine perspektivische Ansicht des Vorderteils eines Tourenskischuhs mit integrierter Lagerplatte nach Fig. 1 bis 5 mit den geöffneten Spann winkeln des Vorderbackens der Skibindung in der Anschlagstellung,

5 Fig. 7 einen Horizontalschnitt der Anordnung nach Fig. 6, wobei die Schnittebene durch die Spitzen der in den Spann winkeln befestigten Zapfen verläuft,

Fig. 8 eine vergrößerte Darstellung des Schnitts nach Fig. 7 im Bereich Z mit dem in der Führungsrille des Seitenteils der Lagerplatte anliegenden Zapfen,

10 Fig. 9 eine mit der Fig. 6 korrespondierende perspektivische Ansicht mit geschlossenen Spann winkeln und dem entsprechend in die Vertiefungen der Seitenteile der Lagerplatte eingeschnappten Zapfen, und

Fig. 10 in Bezug auf die erfindungsgemäße Lösung nach Anspruch 10, einen Ausschnitt aus dem Vorderteil des Tourenskischuhs mit dem die Vertiefung und die Führungsrille enthaltenden Bereich.

15

Die Fig. 1 zeigt die gesamte Lagerplatte 1 mit den Seitenteilen 2, in die die Vertiefungen 3 und die Führungsrillen 4 eingearbeitet sind. Die Ankerplatte 1a weist Durchbrüche und Stege auf, die insbesondere der zuverlässigen Verankerung der Lagerplatte 1 im Skischuh S dienen. Die Lagerplatte 1 besteht beispielsweise aus oberflächengehärtetem Einsatzstahl und kann
20 zweckmäßig im Feingussverfahren hergestellt werden. Von wesentlicher Bedeutung ist eine ausreichende Festigkeit und Steifigkeit der Lagerplatte 1 sowie eine an die Eigenschaften der Zapfen 31 (Fig. 6 bis 9) angepasste Oberflächenhärte der mit diesen in Kontakt stehenden Bereiche der Seitenteile 2, insbesondere der Vertiefungen 3 und der Führungsrillen 4.

25

Die Fig. 2 und 3 zeigen die Einbettung der Lagerplatte 1 in die Schuhsohle SS, die, in üblicher Weise, aus der mit dem Schuhschaft einstückig hergestellten Kunststoffsohle KS und der damit, z. B. durch Klebung, fest verbundenen Gummisohle GS besteht. Fig. 3 lässt deutlich das Seitenteil 2 mit der Führungsrille 4 erkennen, welche mit der Zentrierflanke 5, der Anschlagflanke 6 und dem dadurch gebildeten abgerundeten Rillengrund 7 in den gerundeten Randbereich der Vertiefung 3 führt. Es ist auch der Wulst 8 dargestellt, der aus dem Seitenteil 2 auskragt und der Anschlagflanke 6 eine nach außen erweiterte Fläche vermittelt. Des weiteren ist, so wie dies auch in den Fig. 1 und 2 zu erkennen ist, die Führungsrille 4, über die Unterkante des Seitenteils 2 hinaus, bis zur Unterseite SU der Schuhsohle SS in die Gummisohle GS eingeformt bzw. eingeschnitten.

35

Die Fig. 4 und 5 zeigen einen Querschnitt durch die Führungsrille 4 im Seitenteil 2 mit den schon anhand der Fig. 1 bis 3 erläuterten Einzelheiten, wobei, wie zu ersehen ist, der hinter der erweiterten Fläche der Anschlagflanke 6 liegende Wulst 8 nur geringfügig (dh im Bereich von typischerweise 1 mm) über die mit der Seitenfläche der Schuhsohle SS bündige Außenfläche 9 des Seitenteils 2 der Lagerplatte 1 auskragt und zudem am oberen Ende, zur Vertiefung 3 hin, abgerundet ist.

40

In den Fig. 6 bis 8 ist der Skischuh S mit seinem Vorderteil im Vorderbacken positioniert, und zwar in einer Lage, die sich ergibt, wenn der Skischuh S so weit nach vorne zwischen die geöffneten Spann winkel 33 geschoben ist, bis er durch die beiden Zentrierflanken 5 an den Seitenteilen 2 zentriert ist und deren Anschlagflanken 6 an den Zapfen 31 anliegen.

45

In der Fig. 6 sind vom Vorderbacken nur die beiden Spann winkel 33 mit den Zapfen 31 dargestellt und die Schwenkachsen 34 der Spann winkel 33 sowie die sich von den liegenden Schenkeln 36 der Spann winkel 33 nach innen erstreckenden Tragstifte 37 angedeutet, welche Teile der Spannvorrichtung am Vorderbacken sind, wie sie etwa in der vorgenannten EP 0 199 098 B1 erläutert ist.

50

Wie insbesondere die vergrößerte Darstellung nach Fig. 8 zeigt, bildet die Anschlagflanke 6 mit der Zentrierflanke 5 einen Winkel, der etwas größer als 90 Grad ist. In diesem speziellen Fall ist

55

nämlich für die Anschlagflanke 6 ein Abschrägungswinkel α vorgesehen, der etwa 20 Grad beträgt und den Öffnungswinkel der konischen Spitze 32 des Zapfens 31 von etwa 70 Grad berücksichtigt. Dabei ist darauf hinzuweisen, dass in den Schnittzeichnungen gemäß Fig. 7 und 8, wegen der dargestellten geöffneten Stellung des Vorderbackens, die Achsen der Zapfen 31 nicht in der Schnittebene liegen, sondern gegen diese geneigt sind, wie dies Fig. 6 deutlich zeigt.

In Fig. 9 ist eine Anordnung gezeigt, bei der die Zapfen 31 an den Spannwickeln 33 in die Vertiefungen 3 eingeschnappt sind, sodass die Achsen der Zapfen 31 mit den Achsen der Vertiefungen 3 zusammenfallen und im Übrigen die, insb. für das Tourengehen erforderliche horizontale, quer zum Ski liegende Drehachse a bilden, welche senkrecht auf der, längs des Skischuhs S verlaufenden, vertikalen Mittelebene M steht und beim Aufstieg ein Drehen des Skischuhs S, also auch des Fußes, ermöglicht, das näherungsweise der natürlichen Geh- bzw. Steigbewegung entspricht.

Ausgehend von der vorstehend anhand der Fig. 6 bis 8 beschriebenen zwangsläufigen Positionierung des Skischuhs S mit den die Vertiefungen 3 und die Führungsrillen 4 aufweisenden Seitenteilen 2 der erfindungsgemäßen Lagerplatte 1 relativ zu den Zapfen 31 am Vorderbacken, kann der in Fig. 9 dargestellte Zustand ganz einfach dadurch erreicht werden, dass durch nach unten gerichteten Druck auf das Vorderteil des Skischuhs S die unter der Sohlenunterseite SU zwischen den liegenden Schenkeln 36 der Spannwickel 33 angeordneten weiteren Teile der Spannvorrichtung des Vorderbackens betätigt werden und die Zapfen 31, wegen deren zuvor erfolgten zwangsläufigen, genauen Positionierung, geführt durch die Führungsrillen 4, ohne weiteres in die Vertiefungen 3 einschnappen.

Bei der Umsetzung des allgemeinen Erfindungsgedankens ist, zur Verdeutlichung der geometrischen Verhältnisse, näherungsweise von einer vertikal nach oben zur Vertiefung 3 verlaufenden Führungsrille 4 mit etwa rechtwinklig zueinander stehenden Flanken (5,6) auszugehen. Um den vielfältigen Anforderungen und Voraussetzungen, beispielsweise hinsichtlich der Skischuhgeometrie, der Konstruktionsdetails des Vorderbackens und des Einstiegsvorgangs, in optimaler Weise gerecht zu werden, ist es, davon ausgehend, im Allgemeinen sinnvoll, dass die Führungsrille 4, genauer gesagt, der Rillengrund 7, nach vorne oder hinten bzw. nach innen oder außen geneigt ist. Zur Optimierung ist des weiteren daran zu denken, die beiden Zentrierflanken 5 nicht parallel zueinander auszurichten, sondern bspw. nach vorne zusammenlaufen zu lassen. Wie z.B. Fig. 3 zeigt, ist die Führungsrille 4, von unten nach oben gesehen, nach vorne geneigt; nicht zuletzt deshalb, um in dem, entsprechend der Schuhsohle SS, nach hinten breiter werdenden Seitenteil 2 der Lagerplatte 1 eine Anschlagflanke 6 von möglichst großer Tiefe auszubilden, ohne dass der Wulst 8 unnötig weit über die Seitenfläche der Schuhsohle SS ausragt. Bezogen auf die Senkrechte zur Ankerplatte 1a der Lagerplatte 1 beträgt dieser frontale Neigungswinkel β des Rillengrundes 7 in vorteilhafter Weise etwa 20 Grad. Wird diese Neigung, bei einem im Normbereich liegenden Tourenskischuh S mit eingebauter Lagerplatte 1, auf die Senkrechte zur Sohlensauflagefläche bezogen, ergibt sich dementsprechend ein Winkel von etwa 12 Grad.

Mit der erläuterten erfindungsgemäßen Lagerplatte 1 ist im übrigen ein leichtes seitliches Kippen des Skischuhs S relativ zur Auflagefläche tolerierbar, welches mit der bekannten Lagerplatte zur Fehlfunktion führen würde. Das seitliche Kippen ist möglich, weil die Mitte des Vorderteils des Skischuhs S erhöht auf der Spannvorrichtung zwischen den Spannwickeln 33 aufliegt und die seitlichen Ränder der Sohlenunterseite SU einen Abstand zur Oberfläche der liegenden Schenkel 36 der Spannwickel 33 aufweisen, der typischerweise einige Millimeter beträgt.

Diesbezüglich ist darauf hinzuweisen, dass sich der Komfort beim Einstieg in die Tourenskibindung bei Bedarf dadurch weiter erhöhen lässt, dass der seitliche Kippwinkel, in Fortführung des allgemeinen Erfindungsgedankens, durch konstruktive Maßnahmen an den bekannten, bisher eingesetzten Spannwickeln 33 eingeschränkt wird. So sind zur Reduzierung des Kippspiels

Stege oder noppenartige Erhebungen auf der Oberseite der liegenden Schenkel 36 der Spann-
winkel 33 denkbar. Insbesondere wäre auch das Aufclipsen von zusätzlichen, z.B. aus Kunst-
stoff bestehenden, U-förmigen Klammern möglich, wobei diese durch in die Schmalseiten der
liegenden Schenkel 36 eingearbeitete, von oben nach unten verlaufende Nuten fixiert werden
5 könnten.

Schließlich zeigt Fig. 10 den Bereich des Skischuhs S um die Vertiefung 3 bei einer Ausführung
gemäß der Erfindung nach Anspruch 10, bei der die Vertiefung 3 und die Führungsrille 4 unmit-
telbar in das Material des vorderen Teils des Skischuhs S eingeformt sind. Diese Darstellung ist
10 mit dem in Fig. 3 gezeigten Ausschnitt X vergleichbar. Im Übrigen treffen die Erläuterungen zu
den Ausführungsbeispielen für die erfindungsgemäße Lösung nach Anspruch 1 sinngemäß
auch auf die Lösung nach Anspruch 10 zu, bei der eine spezielle Lagerplatte 1, wie nach der
Erfindung gemäß Anspruch 1, nicht erforderlich ist. Dies setzt allerdings voraus, dass das Mate-
rial der Schuhsohle in dem fraglichen Bereich entsprechend tragfähig und verschleißfest ist. Die
15 beiden erfindungsgemäßen Lösungen nach Anspruch 1 und Anspruch 10 beruhen jedenfalls,
hinsichtlich der aufgabengemäßen Positionierung des Skischuhs und des komfortableren Ein-
stiegs in die Tourenskibindung, auf dem gleichen Lösungsprinzip.

20 Patentansprüche:

1. Lagerplatte für ein Tourenskibindungssystem zum Einbetten im vorderen Teil eines Tou-
renskischuhs quer zu dessen längs verlaufender vertikaler Mittelebene, die eine langge-
streckte flächige Ankerplatte und daran integral ausgeformte Seitenteile aufweist, deren frei
25 liegende Außenflächen mit der seitlichen Oberfläche der Schuhsohle des Tourenskischuhs
bündig abschließen und in denen jeweils eine rotationssymmetrische Vertiefung zur Auf-
nahme von zwei, am Vorderbacken der Tourenskibindung angeordneten, entsprechend ge-
formten Zapfen ausgebildet ist, sodass das beim Eingriff der Zapfen in die Vertiefungen
gebildete Lager ein Drehen des Tourenskischuhs um eine quer durch dessen vorderes Teil
30 verlaufende Drehachse ermöglicht, *dadurch gekennzeichnet*, dass jedes Seitenteil (2) der
Lagerplatte (1) von der Vertiefung (3) aus nach unten verlängert ist und eine Führungsrille
(4) aufweist, die von unten zur Vertiefung (3) im Seitenteil (2) führt, dass die Führungsrille
(4) durch eine im wesentlichen parallel zur längs des Tourenskischuhs (S) verlaufenden
vertikalen Mittelebene (M) orientierte Zentrierflanke (5) und eine dazu quer liegende An-
35 schlagflanke (6) gebildet ist, wobei der Rillengrund (7) durch die Verschneidung der beiden
Flanken (5;6) entsteht, dass hinter jeder Führungsrille (4) aus dem Seitenteil (2) ein parallel
zu ihr verlaufender Wulst (8) ausragt, welchen die Anschlagflanke (6) schneidet, sodass
die Anschlagflanke (6) eine nach außen erweiterte Fläche besitzt, dass der Rillengrund (7)
die Vertiefung (3) in deren, zur Außenfläche (9) des Seitenteils (2) hin abgerundeten
40 Randbereich (10) schneidet, dass die Führungsrille (4) nach unten, über die Unterkante
des Seitenteils (2) hinaus, bis zur Unterseite (SU) der Schuhsohle (SS) geführt ist, und
dass der gegenseitige Abstand der Zentrierflanken (5) etwa gleich dem Abstand zwischen
den Spitzen (32) der Zapfen (31) in der geöffneten Stellung des Vorderbackens ist.
- 45 2. Lagerplatte nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Anschlagflanke (6) nach
hinten abgeschrägt ist.
3. Lagerplatte nach Anspruch 2, *dadurch gekennzeichnet*, dass der Abschrägungswinkel (α)
der Anschlagflanke (6) an den Öffnungswinkel der konischen Spitze (32) der Zapfen (31)
50 des Vorderbackens angepasst ist.
4. Lagerplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 3, *dadurch gekennzeichnet*, dass der durch
die Verschneidung der Zentrierflanke (5) mit der Anschlagflanke (6) gebildete Rillengrund
(7) nach vorne geneigt ist.

5. Lagerplatte nach Anspruch 4, *dadurch gekennzeichnet*, dass der frontale Neigungswinkel (β) des Rillengrundes (7) gegen die Senkrechte auf die Ankerplatte (1a) der Lagerplatte (1) etwa 20 Grad und in der im Skischuh (S) eingebauten Lage gegen die Senkrechte zur Sohlensaufstandfläche etwa 12 Grad beträgt.
6. Lagerplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 5, *dadurch gekennzeichnet*, dass der Rillengrund (7) um einige Grad nach außen geneigt ist.
7. Lagerplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 6, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Zentrierflanke (5) gegen die längs des Skischuhs (S) verlaufende vertikale Mittelebene (M) um eine vertikale Achse um einige Grad gedreht ist.
8. Lagerplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 7, *dadurch gekennzeichnet*, dass der Rillengrund (7) mit einem Radius von etwa 1 mm gerundet ist.
9. Lagerplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 8, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Seitenteile (2) so nach unten verlängert sind, dass deren Unterkanten in der Nähe der Unterseite der Schuhsohle (SS) noch innerhalb der Gummisohle (GS) liegen.
10. Tourenskischuh für ein Tourenskibindungssystem, bei dem in der seitliche Oberfläche der Schuhsohle rotationssymmetrische Vertiefungen zur Aufnahme von zwei am Vorderbacken der Tourenskibindung angeordneten, entsprechend geformten Zapfen ausgebildet sind, sodass das bei Eingriff der Zapfen in die Vertiefungen gebildete Lager ein Drehen des Tourenskischuhs um eine quer durch dessen vorderes Teil verlaufende Drehachse möglich ist, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Vertiefungen (3) unmittelbar in das Material des vorderen Teils der Schuhsohle (SS) eingeformt sind, dass im Material der Schuhsohle (SS) jeweils eine Führungsrille (4) vorgesehen ist, die von unten zur Vertiefung (3) führt, dass die Führungsrille (4) durch eine im wesentlichen parallel zur längs des Tourenskischuhs (S) verlaufenden vertikalen Mittelebene (M) orientierte Zentrierflanke (5) und eine dazu quer liegende Anschlagflanke (6) gebildet ist, wobei der Rillengrund (7) durch die Verschneidung der beiden Flanken (5;6) entsteht, dass hinter jeder Führungsrille (4) ein parallel zu ihr verlaufender Wulst (8) ausragt, welchen die Anschlagflanke (6) schneidet, sodass die Anschlagflanke (6) eine nach außen erweiterte Fläche besitzt, dass der Rillengrund (7) die Vertiefung (3) in deren abgerundeten Randbereich (10) schneidet, dass die Führungsrille (4) nach unten bis zur Unterseite (SU) der Schuhsohle (SS) geführt ist, und dass der gegenseitige Abstand der Zentrierflanken (5) etwa gleich dem Abstand zwischen den Spitzen (32) der Zapfen (31) in der geöffneten Stellung des Vorderbackens ist.
11. Tourenskischuh nach Anspruch 10, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Anschlagflanke (6) nach hinten abgeschrägt ist.
12. Tourenskischuh nach Anspruch 11, *dadurch gekennzeichnet*, dass der Abschrägungswinkel (α) der Anschlagflanke (6) an den Öffnungswinkel der konischen Spitze (32) der Zapfen (31) des Vorderbackens angepasst ist.
13. Tourenskischuh nach einem der Ansprüche 10 bis 12, *dadurch gekennzeichnet*, dass der durch die Verschneidung der Zentrierflanke (5) mit der Anschlagflanke (6) gebildete Rillengrund (7) nach vorne geneigt ist.
14. Tourenskischuh nach Anspruch 13, *dadurch gekennzeichnet*, dass der frontale Neigungswinkel (β) des Rillengrundes (7) gegen die Senkrechte zur Sohlensaufstandfläche etwa 12 Grad beträgt.
15. Tourenskischuh nach einem der Ansprüche 10 bis 14, *dadurch gekennzeichnet*, dass der Rillengrund (7) um einige Grad nach außen geneigt ist.

16. Tourenskischuh nach einem der Ansprüche 10 bis 15, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Zentrierflanke (5) gegen die längs des Skischuhs (S) verlaufende vertikale Mittelebene (M) um eine vertikale Achse um einige Grad gedreht ist.
- 5 17. Tourenskischuh nach einem der Ansprüche 10 bis 16, *dadurch gekennzeichnet*, dass der Rillengrund (7) mit einem Radius von etwa 1 mm gerundet ist.

Hiezu 4 Blatt Zeichnungen

10

15

20

25

30

35

40

45

50



Fig 1

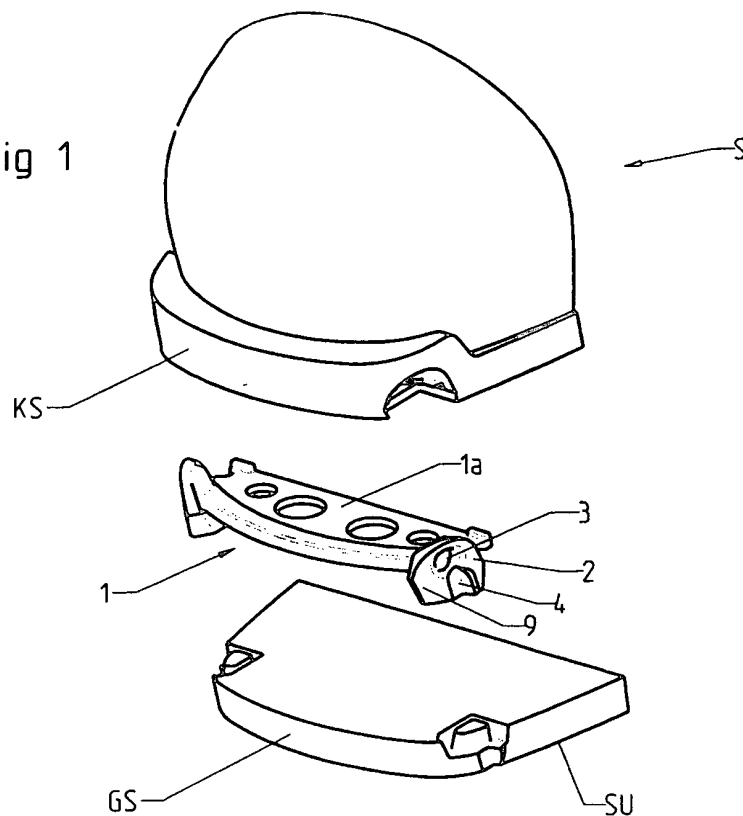
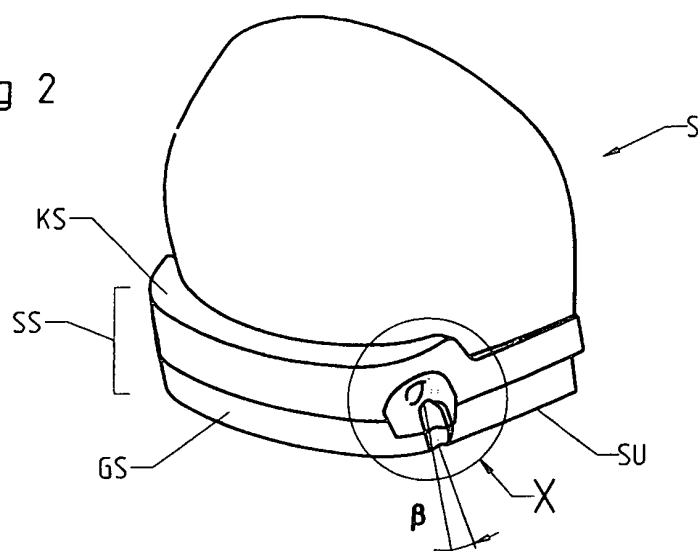


Fig 2



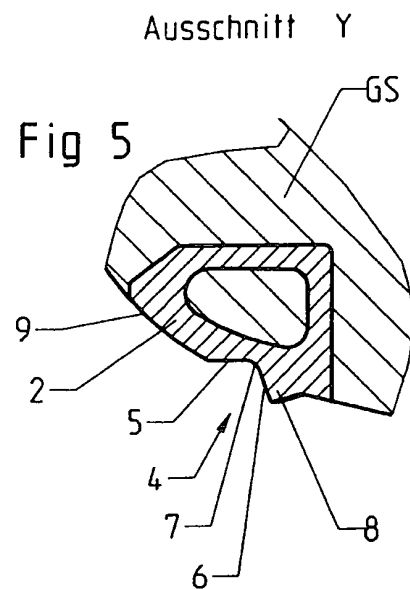
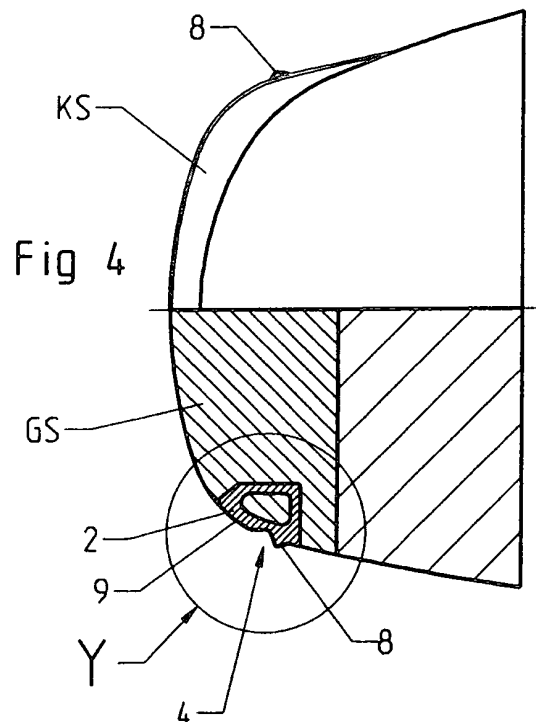
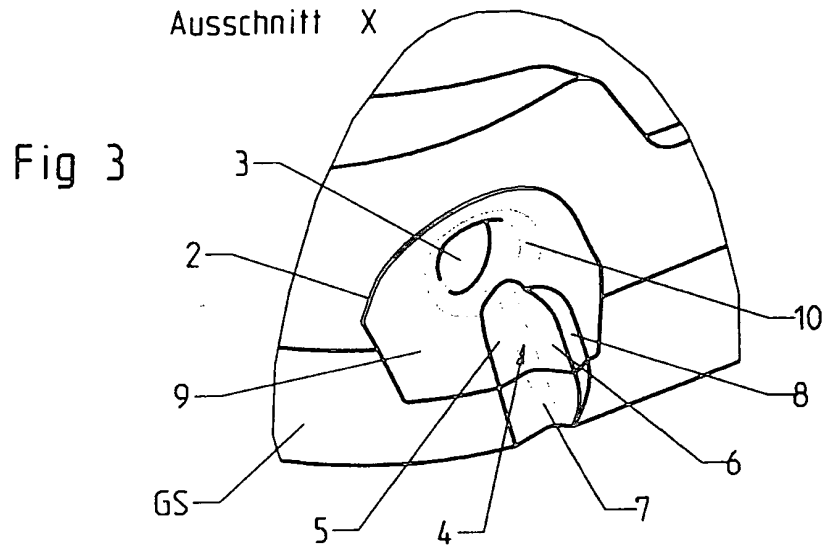




Fig 6

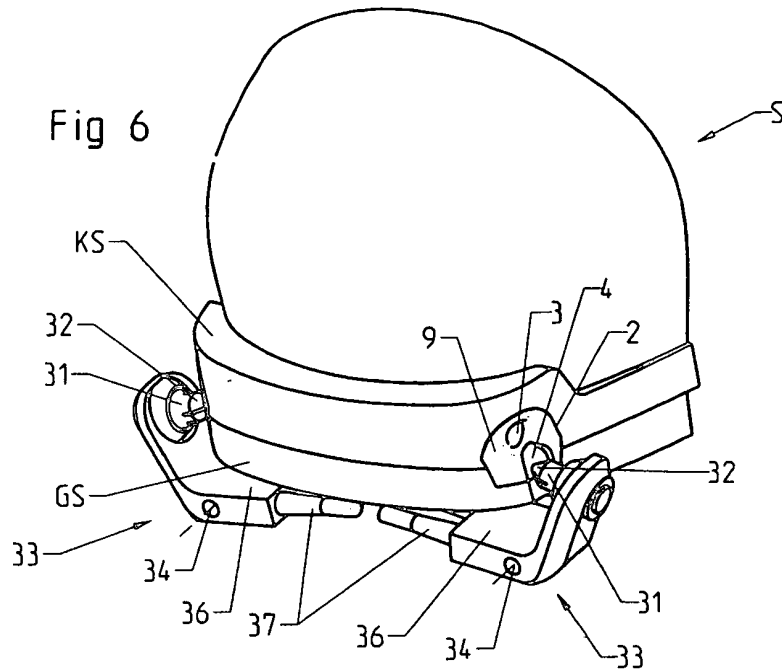


Fig 7

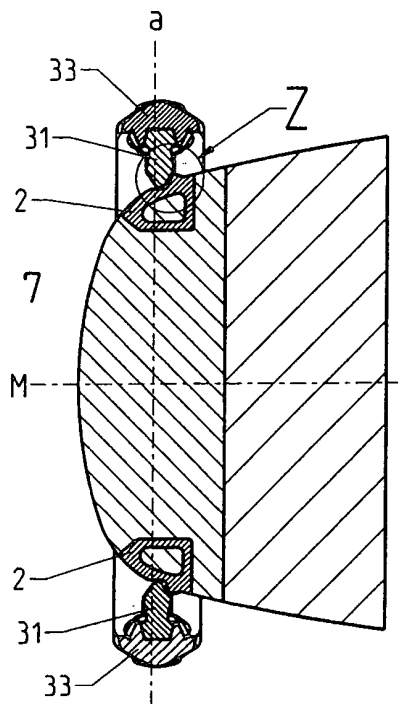


Fig 8

Ausschnitt Z

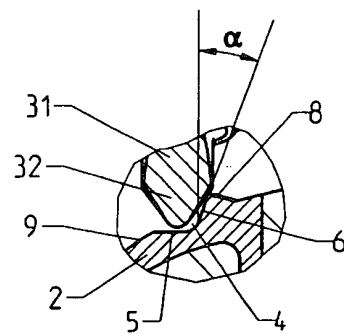




Fig 9

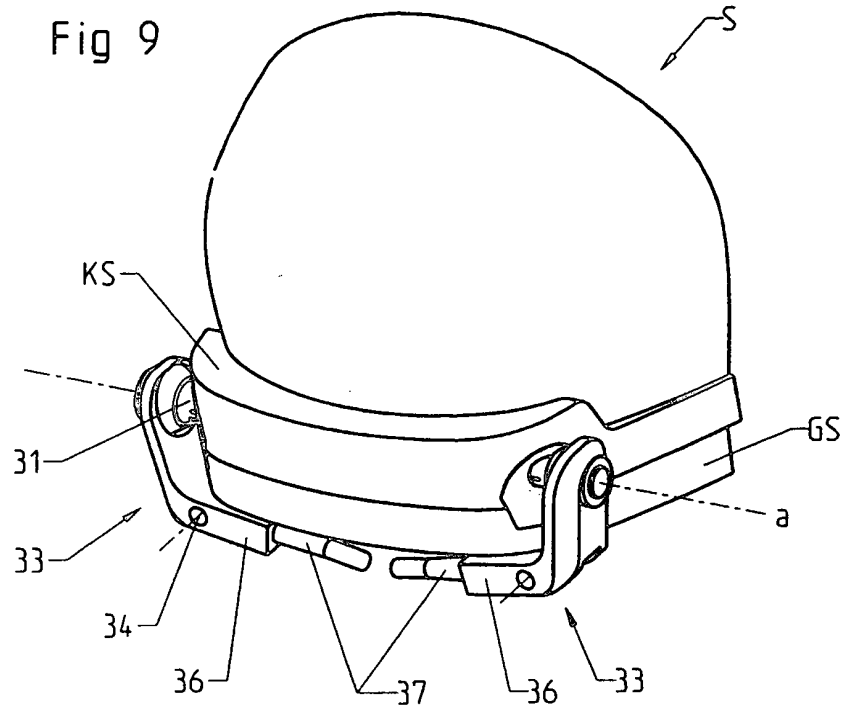


Fig 10

