(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 1 334 752 A2

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
13.08.2003 Patentblatt 2003/33

(51) Int Cl.[7]: **A63C 5/052**

(21) Anmeldenummer: **03002636.3**

(22) Anmeldetag: **10.02.2003**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PT SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO

(30) Priorität: **08.02.2002 DE 20201963 U**

(71) Anmelder: **Crownvale Consultants Ltd.**
Dublin 2 (IE)

(72) Erfinder: **Clausing, Walter**
7500 St. Moritz (CH)

(74) Vertreter: **Alber, Norbert, Dipl.-Ing. et al**
c/o Hansmann & Vogeser,
Albert-Rosshaupter-Strasse 65
81369 München (DE)

(54) Aufschiebbare Spitzenverlängerung

(57) Die Gestaltung von Skis, insbesondere die Breite und Ausformung der Schaufel, ist abhängig vom vorgesehenen Untergrund. Für das Fahren auf normalen, präparierten, Pisten, ist es nicht notwendig, sondern im Gegenteil sogar hinderlich, wenn der Ski eine sehr lange und große Schaufel besitzt. Um die Dimensionen einer normalen Skischaufel für Tiefschneefahren zu ändern, wird ein Ansatzteil bzw. ein Set aus Skiern und Ansatzteilen vorgeschlagen, das an der Schaufel befestigt werden kann, und insbesondere in der Seitenansicht gekrümmt ist.

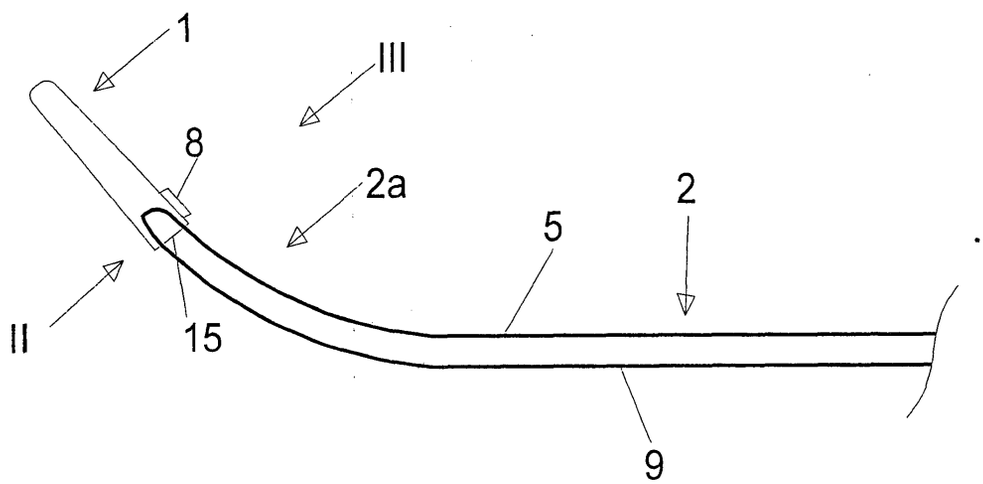


Fig. 1a

EP 1 334 752 A2

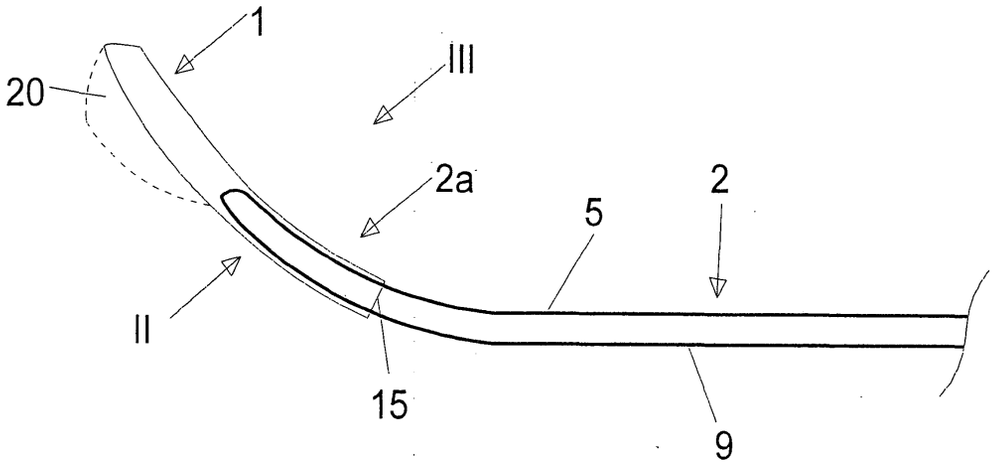


Fig. 1b

Beschreibung

I. Anwendungsgebiet

[0001] Die Erfindung betrifft ein Ansatzteil für das vordere Ende von Skiern.

II. Technischer Hintergrund

[0002] Bei Skiern besteht ein Problem darin, dass die Gestaltung, insbesondere die sogenannte Taillierung, also Breite des Skis in der Aufsicht und dessen Änderungen im Längenbereich, abhängig vom Untergrund vor allem im vorderen Bereich, also der Schaufel, theoretisch sehr unterschiedlich sein müsste:

[0003] Bei lockerem Tiefschnee, wie er vor allem bei Touren-Abfahrten vorliegt, sollte das vordere Ende des Skis über dessen Lauffläche möglichst weit nach oben vorstehen, um ein Aufschwimmen des fahrenden Ski auf der Oberfläche des lockeren Schnees zu begünstigen und ein Eintauchen im Schnee soweit wie möglich zu vermeiden. Aus dem gleichen Grund ist auch eine möglichst große Breite des vorderen, nach oben ragenden, Endes des Ski wünschenswert.

[0004] Für das Fahren auf normalen, präparierten, Pisten mit vergleichsweise hartem Untergrund, in dem ein Einsinken nicht zu befürchten steht, ist dies nicht notwendig, sondern im Gegenteil sogar hinderlich, da bei z. B. Überschneiden der Ski ein Zurückbewegen in den parallelen Zustand schwierig wird und eine zu große Breite der Ski im vorderen Bereich ein enges Parallelfahren behindert.

[0005] Weiterhin muss darauf hingewiesen werden, dass es in der Vergangenheit bereits bekannt war, auf Skitouren für den Fall eines Brechens der Skispitze, in der Regel eines Abbrechens der Schaufel des Ski, ein Ersatzteil in Form einer auf einen abgebrochenen Ski aufsetzbaren Schaufel mit sich zu führen. Diese Ersatz-Schaufel bestand aus einem Aluminium-Blechteil und war so konstruiert, dass es nur auf ein gerade auslaufendes abgebrochenen Ende eines Ski, nicht jedoch auf einer noch vorhandenen, in der Seitenansicht gekrümmten, Schaufel befestigt werden konnte. Diese Ersatz-Schaufel diente auch nicht der Verlängerung der Schaufel nach oben oder deren Verbreiterung, sondern lediglich der Schaffung einer gleich breiten und gleich hoch aufragenden Schaufel gegenüber der ursprünglich vorhandenen, abgebrochenen Schaufel.

III. Darstellung der Erfindung

a) Technische Aufgabe

[0006] Es ist daher die Aufgabe gemäß der Erfindung, ein Ansatzteil bzw. ein Set aus Skiern und Ansatzteilen zu schaffen, so dass ein normaler, also für vorzugsweise das Befahren von Pisten dimensionierter Ski, wie er heute allgemein verkauft und benutzt wird, mittels des Ansatzteiles in seinem Aufragen nach oben zu verlängert und/oder zu verbreitert wird.

[0007] Ein solches Ansatzteil muss für die Praxis

- im montierten Zustand die während des Fahrbetriebes auftretenden Belastungen aushalten, vor allem was die Befestigung des Ansatzteiles am Ski betrifft,
- die Montage des Ansatzteiles am Ski einfach und schnell und auch unter widrigen Verhältnissen im Tiefschnee auf der Piste durchführbar sein und
- der Transport des Ansatzteiles einfach möglich sein, also mit geringem Raumbedarf, geringer Beschädigungsgefahr und geringem Gewicht des Ansatzteiles.

[0008] Ein weiteres Problem liegt darin, dass das Ansatzteil auf die je nach Hersteller und Skimodell unterschiedlich dimensionierten vorderen Enden der Ski, insbesondere der Schaufeln, passen muss.

b) Lösung der Aufgabe

[0009] Diese Aufgabe wird durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruches 1 gelöst. Vorteilhafte Ausführungsformen ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0010] Dadurch, dass das Ansatzteil an der Schaufel des Skis befestigbar ist, kann es zum Verlängern und/oder Verbreitern eines intakten, unbeschädigten Ski verwendet werden.

[0011] Insbesondere kann ein Ansatzteil zusammen und damit hinsichtlich Dimensionierung angepasst an einen bestimmten Ski hergestellt und verkauft werden.

[0012] Durch eine breitere Aussenabmessung, insbesondere der Lauffläche, des Ansatzteiles gegenüber der breitesten Stelle des Ski und insbesondere dessen Schaufel, wird die Maximalbreite des Ski insgesamt vergrößert und damit die Spurbreite, die im Tiefschnee von der Schaufel des Ski gezogen und vom Rest des Ski genutzt werden kann.

[0013] Durch das Vorstehen des Ansatzteiles über die Skispitze nach oben und damit in aller Regel auch etwas nach vorne wird beim Fahren in lockerem Schnee die Wahrscheinlichkeit erhöht, dass sich die Spitze des Sets, nämlich die Spitze des Ansatzteiles, im Fahrbetrieb noch oberhalb der Schneefläche befindet und durch die schrägstehende Lauffläche des Ansatzteiles damit der Ski beim Fahren auf dem lockeren Schnee aufschwimmt. Das Unterschneiden und damit Einstechen der Skispitze im lockeren Tiefschnee wird verhindert.

[0014] Zu diesem Zweck kann das Ansatzteil in der Seitenansicht betrachtet gerade ausgebildet sein und ist dann nur mit dem gerade auslaufendem freien Ende der Schaufel des Ski verbunden.

[0015] Eine andere Möglichkeit besteht darin, dass das Ansatzteil in der Seitenansicht ebenfalls gekrümmt

ausgebildet ist, und dabei insbesondere die Krümmung etwa der Krümmung der Schaufel des Ski entspricht, und auch die Befestigung des Ansatzteiles an der Schaufel in dem Bereich der Krümmung der Schaufel erfolgt.

[0016] Die sowohl bei der Schaufel als auch beim Ansatzteil vorhandene und möglichst übereinstimmende Krümmung wird dann zum formschlüssigen Verbinden zwischen diesen beiden Teilen benutzt.

[0017] Bevorzugt endet dabei das am Ski befestigte Ansatzteil auf der Unterseite des Ski noch im Bereich dessen Schaufel, und reicht nicht bis auf den unteren, im wesentlichen ebenen, horizontalen Bereich der Lauffläche des Ski herab. Dadurch wird sichergestellt, dass selbst bei montiertem Ansatzteil ein problemloses Befahren einer harten Piste mit dem Ski möglich ist.

[0018] Das Ansatzteil selbst kann einstückig oder aus zwei bezüglich der Längsmitte des Ski und damit auch des Ansatzteiles vorzugsweise weitestgehend symmetrisch ausgebildeten Hälften bestehen. An seinem hinteren, dem Ski zugewandten Ende, wird das Ansatzteil eine Öffnung zum Einstecken der Schaufel des Ski aufweisen, und kann zu diesem Zweck in Querrichtung geöffnet, insbesondere auseinandergebogen werden, entweder bei einem einstückigen Ansatzteil aufgrund der Materialelastizität im Verbindungsbereich oder bei einer zweistückigen Ausbildung aufgrund einer beweglichen, gelenkigen Verbindung, die dann z. B. mittels einer Feder in den zusammengezogenen Zustand vorgespannt ist.

[0019] Um eine möglichst sichere Verbindung zwischen Ansatzteil und Ski zu schaffen, umgreift das Ansatzteil wenigstens den äußeren Bereich der Unterseite des Skis, die äußere Schmalseite als auch einen Teil der Oberseite formschlüssig.

[0020] Bei einer gelenkigen Verbindung zweier separater Seitenteile ist das Gelenk vorzugsweise trennbar ausgebildet, und insbesondere als Verschluss der beiden Seitenteile gegeneinander. Durch Trennen des Gelenkes können die Seitenteile voneinander separiert werden und damit einzeln und raumsparend transportiert werden. Zu diesem Zweck ist insbesondere die Ausbildung der Seitenteile so gewählt, dass sie raumsparend wenigstens teilweise für den Transport ineinandergesteckt werden können. Insbesondere besitzen die einzelnen Seitenteile im Querschnitt eine U-Form bzw. V-Form, so dass wenigstens die einander entsprechenden linken Seitenteile und die einander entsprechenden rechten Seitenteile, vorzugsweise auch das linke in das rechte Seitenteil und umgekehrt teilweise oder gar ganz ineinander gesteckt werden können.

[0021] Als Verschluss der beiden Seitenteile zueinander und/oder als Verschluss des Ansatzteiles gegenüber dem Ski wird vorzugsweise ein Klettverschluss benutzt.

[0022] Eine andere Möglichkeit ist - vor allem bei einstückiger Ausbildung des Ansatzteiles - eine formschlüssige Loch/Zapfenverbindung, die insbesondere in einem Loch auf der Längsmittelachse des Ski, insbesondere einem Durchgangsloch durch den Ski, und einem in dieses Loch von unten oder von oben her eingreifenden Zapfen des Ansatzteiles besteht. Dabei kann der Zapfen in zwei Hälften aufgeteilt sein, die den beiden Seitenteilen, bei einstückiger ebenso wie bei zweiteiliger Ausbildung des Ansatzteiles, zugeordnet sind. Das Einrasten des Zapfens in das Loch kann aufgrund der Materialelastizität des Ansatzteiles möglich sein, welches beispielsweise als Kunststoff-Spritzteil hergestellt ist.

[0023] Bei zweistückiger Ausbildung können die Seitenteile auch aus einem Aluminium-Stranpress-Profil in U-Form hergestellt und beispielsweise nachträglich mit der notwendigen Krümmung ausgestattet sein.

[0024] Insbesondere bei einstückiger Ausbildung des Ansatzteiles reicht die Verbindungsstelle zwischen den beiden Seiten des Ansatzteiles in der Lauffläche weiter nach hinten als in der Oberseite des Ansatzteiles. Dennoch ist es möglich, dass diese Verbindungsstelle in der Lauffläche noch vor dem vorderen Ende der Schaufel des Ski endet und damit auf der Längsmittelachse in der Lauffläche eine Öffnung zwischen Ansatzteil und Ski entsteht, die dann insbesondere jedoch nur als schmaler Schlitz ausgeformt ist.

[0025] Die Verbindungsstelle in der Lauffläche kann insbesondere auch als dünnwandige Aufwölbung der Lauffläche nach unten ausgebildet sein, die damit aufgrund der Ausbiegung nach aussen eine leichte Verformbarkeit des Ansatzteiles ermöglicht.

[0026] Zusätzlich kann auf der Unterseite des Ansatzteiles eine Finne ausgebildet sein, die in Längsrichtung verläuft, und vor allem dem Aufbrechen einer harten Oberfläche des Untergrundes mit darunterliegenden weicheren Schichten dient. Die Finne verläuft vorzugsweise in Längsrichtung und befindet sich entweder auf der Längsmitte des Ansatzteiles, oder symmetrisch hierzu in zweifacher Ausbildung links und rechts des Ansatzteiles. Die Finne wird in der Regel nicht höher als etwa 1-3 Zentimeter von der Unterseite des Ansatzteiles aus nach unten ragen, und am vordersten Ende des Ansatzteiles beginnen, und nahe des vordersten Endes auch ihre größte Höhe aufweisen, und nach hinten niedriger werden und dabei insbesondere vor dem hinteren Ende des Ansatzteiles auslaufen. Im Querschnitt kann die Finne die Form einer senkrecht stehenden Platte mit in etwa gleichbleibender Wandstärke aufweisen, oder auch V-förmig mit zunehmenden Querschnitt zum Ansatzteil hin, wobei vor allem die Übergänge zwischen Finne und Ansatzteil stark gerundet sind, um die Stabilität zu verbessern. Desweiteren verbessert eine solche Finne selbstverständlich den Geradeaus-Lauf der Skier, vor allem im lockeren Tiefschnee.

c) Ausführungsbeispiele

[0027] Eine Ausführungsform gemäß der Erfindung ist im folgenden anhand der Figuren beispielhaft näher

beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1a: eine erste Ausführungsform in der Seitenansicht,
Fig. 1b: eine zweite Ausführungsform in der Seitenansicht,
Fig. 2a: die erste Ausführungsform in der Ansicht von unten,
Fig. 2b: die zweite Ausführungsform in der Ansicht von unten,
Fig. 3a: die erste Ausführungsform in der Aufsicht von oben,
Fig. 3b: die zweite Ausführungsform in der Aufsicht von oben,
Fig. 4: eine Schnittdarstellung gemäß der Linie IV - IV,
Fig. 5: eine Querschnittsdarstellung entlang der Linie V - V,
Fig. 6: eine weitere Bauform in der Aufsicht von oben,
Fig. 7: eine weitere Bauform in der Aufsicht von unten und
Fig. 8: eine Schnittdarstellung ineinander geschobener Seitenteile.
Fig. 9: eine seriennahe Ausführungsform

[0028] In den folgenden Figuren sind bei den Ansichten von unten und oben (Fig. 2 und 3) jeweils bei den Figuren 2a und 3a Ansatzteile dargestellt, die den Ski über sein vorderes Ende hinaus im Wesentlichen nur verlängern, während die Figuren 2b und 3b Varianten zeigen, welche den Ski gegenüber seiner breitesten Stelle 16, die in der Regel in der Schaufel liegt, auch verbreitern.

[0029] Zusätzlich sind dabei in den linken und rechten Bilderhälften jeweils zwei verschiedene Varianten dahingehend dargestellt, dass

- in der linken Bildhälfte das Ansatzteil maximal bis zur breitesten Stelle 16 der Schaufel 2a des Ski 2 nach hinten reicht, dagegen
- in der rechten Bildhälfte das Ansatzteil 1 über die breiteste Stelle 16 hinweg nach hinten reicht, so dass allein durch dieses Umgreifen der breitesten Stelle bereits ein Formschlusseffekt zwischen Ski 2 und Ansatzteil 1 erzielt wird.

[0030] Darüber hinaus zeigen die verbreiternden Versionen gemäß Fig. 2b und 3b, dass die breiteste Stelle des Ansatzteiles 1 vorzugsweise vor der Spitze des Skis 2 liegt und die Seitenkanten des Ansatzteiles 1 vorzugsweise ohne Knick und Absatz in die Seitenkanten bzw. Schmalseiten 4 der Skier 1 übergehen.

[0031] Die Aufsichten von unten gemäß der Fig. 2a,b zeigen, dass die Ansatzteile 1 den an die Schmalseiten 4 anschließenden Randbereich der Lauffläche 9 des Skis nur relativ geringfügig, also auf eine Breite von etwa 1 bis 2 Zentimetern, überlappen, damit die Lauffläche 9 des Ski möglichst wenig abgedeckt wird durch die in der Regel weniger gut gleitfähige Unterseite des Ansatzteiles 1. Dennoch ist eine Abdeckung der Lauffläche 9 durch die Unterseite des Ansatzteiles 1 bis zu dessen hinterstem Ende möglich.

[0032] Die Aufsichten auf die Oberseite des Ansatzteiles gemäß der Fig. 3 zeigen, dass die Oberseiten des — wie am besten die Fig. 4 zeigt — im Querschnitt jeweils U-förmigen Seitenteiles 1a,b bis auf einen schmalen Abstand bzw. Schlitz 17 auch im hinteren Bereich gegeneinander reichen, so dass mittels eines Verschlusses 8 die beiden Seitenteile 1a,b des Ansatzteiles zusammengehalten werden.

[0033] Während die Fig. 3a und 3b die einstückige Ausbildung des Ansatzteiles 1 zeigen, bei denen die Seitenteile 1a,b im vorderen Bereich über eine Verbindungsstelle 6 miteinander verbunden sind, wobei diese Verbindungsstelle 6 nur einen Bruchteil, maximal etwa 5 Zentimeter in Längsrichtung 10, beträgt um ein Aufbiegen der Seitenteile 1a,b zum Aufschieben auf den Ski 1 zu ermöglichen, zeigt Fig. 2a die zweiteilige Variante:

[0034] Dabei sind die beiden Seitenteile 1a,b über ein Gelenk 7, insbesondere eine Schwenkachse, im vorderen Bereich des Ansatzteiles miteinander verbunden, und überlappen zu diesem Zweck in diesem Bereich vorzugsweise etwas.

[0035] Das Gelenk 7 ist dabei vorzugsweise in die die Seitenteile 1a,b gegeneinander pressende Richtung vorgespannt.

[0036] Als Verschluss 8, der vorzugsweise auf der Oberseite des Ansatzteiles 1 angeordnet ist, kann jede Art von mechanischem Verschluss, aber auch ein einfaches Klettband verwendet werden, welches auf wenigstens einem der Seitenteile 1a,b mittels Klettverschluss befestigt wird und leicht zu lösen ist.

[0037] Die Fig. 4 zeigt in der Querschnittsdarstellung die zwei jeweils U-förmigen Hälften der beiden Seitenteile 1a,b des Ansatzteiles 1, deren innerer Freiraum so dimensioniert ist, dass er um den Aussenbereich des Skis 2, also den Randbereich dessen Lauffläche 9, die Schmalseite 4 als auch wenigstens einen Teil der Oberseite 5, herumgreifen kann.

[0038] Als Verschluss 8 ist in Fig. 4 ein Rastverschluss dargestellt, bei dem eine Rastklinke 18 an einem Seitenteil 1a in einer Querebene schwenkbar befestigt ist und in eine eine Nase 19 des anderen Seitenteiles 1b hintergreifende Lage herabgeklappt werden kann, nachdem die beiden Seitenteile 1a in der Sollposition am Ski 2 befestigt sind.

[0039] Dabei zeigt die Seitenansicht der Fig. 1a und 1b, dass für das Einnehmen der Sollposition unterschiedlich vorgegangen werden muss, je nach dem, ob das Seitenteil 1 nur auf dem vordersten, in der Seitenansicht gerade oder kaum noch gekrümmt verlaufenden Endbereich der Schaufel 2a des Ski 2 aufsitzt, wie in Fig. 1a dargestellt, oder in der Seitenansicht betrachtet in die Schaufel 2a soweit zurückreicht, dass das Ansatz-

teil 1 selbst eine Krümmung in der Seitenansicht aufweisen muss entsprechend der Krümmung der Schaufel 2a, wie in Fig. 1b dargestellt.

[0040] Während im erstgenannten Fall gemäß Fig. 1a ein simples Aufschieben von vorne oben auf das freie vordere Ende der Schaufel 2a möglich ist, ist bei der zweiten Variante gemäß Fig. 1b das seitliche Ansetzen der beiden Seitenteile 1a,b die sinnvollste Lösung:

[0041] Zu diesem Zweck müssen die beiden Seitenteile jedoch in Querrichtung auf einen größeren Abstand als im montierten Zustand gebracht werden können. Dies ist bei der zweiteiligen Ausführung mittels des Gelenkes 7 möglich oder bei der einstückigen Ausführungsform durch eine entsprechende Dehnbarkeit des Materials des Ansatzteiles 1 im Verbindungsbereich 6.

[0042] Zu diesem Zweck besteht der Verbindungsbereich 6 entweder aus einem sehr elastischen Material wie beispielsweise Gummi, oder der Verbindungsbereich 6 ist — wie in Fig. 5 dargestellt — in der Mitte mit möglichst geringer Wandstärke V-förmig oder U-förmig aufgewölbt, wodurch eine Dehnung in Querrichtung erleichtert wird, wenn das hierfür verwendete Material noch ausreichend biegsam ist, was in aller Regel bei Kunststoff noch der Fall ist.

[0043] Fig. 5 zeigt ferner die beiden Varianten in den beiden aussenliegenden Bereichen, nämlich dass das Einsatzteil in seinem Randbereich U-förmig doppelt gekröpft sein kann, wie dies auch im Längenbereich des darinliegenden Skis zu bevorzugen ist, oder nur eine einfache Kröpfung aufweisen kann, was den Materialbedarf und damit das Gewicht zusätzlich reduziert.

[0044] Fig. 6 zeigt - in der Aufsicht von oben oder unten — ferner eine formschlüssige Art der Fixierung zwischen Ansatzteil 1 und Ski 2, in dem im Ski 2 — vorzugsweise auf dessen Längsmittelachse 10 — ein Loch 14 vorgesehen ist, in welches ein Zapfen 13 des Ansatzteiles 1 eingreift. Vorzugsweise ist der Zapfen 13 dabei in zwei hälftige Teilzapfen 13a,b aufgetrennt, von denen der eine mit dem einen Seitenteil 1a und der andere mit dem anderen Seitenteil 1b zusammen einstükkig ausgebildet ist.

[0045] Beim Aufschieben des Ansatzteiles rasten diese Teilzapfen 13a,b in das Loch 14, welches auch ein Durchgangsloch durch den Korpus des Ski sein kann, ein und werden dort aufgrund der Rückstellkraft des Materials des Ansatzteiles 1 gehalten. Der Zapfen 13 bzw. die Teilzapfen 13a,b können dabei vom Unterteil des Ansatzteiles ebenso in das Loch hineinragen wie von dessen Oberteil.

[0046] Fig. 7 zeigt ferner eine Variante, bei der der Verbindungsbereich 6 des in diesem Fall einstückig ausgebildeten Ansatzteiles 1 weit vor dem vorderen Ende des Ski im Montagezustand liegt. Durch entsprechend schmale Ausbildung der Seitenteile 1a,b auch im unteren Teil des Ansatzteiles, also der Lauffläche, entsteht zwischen den beiden Seitenteilen 1a,b eine Öffnung 12 in der Lauffläche und damit vorzugsweise auch im gesamten Ansatzteil, die vorzugsweise in der Lauffläche nur als schmaler Schlitz ausgebildet wird, in der Oberseite des Ansatzteiles dagegen ohne Probleme deutlich breiter, beispielsweise von vorne nach hinten sich V-förmig erweiternd ausgebildet sein kann.

[0047] Die Herstellung des Ansatzteiles 1 in zweistükkiger Variante, also aus zwei an der Verbindungsstelle trennbaren Seitenteilen 1a,b ermöglicht bei einer insgesamt U-förmigen Querschnittsgestaltung dieser Seitenteile vor allem das raumsparenden ineinander-Nesten zumindest der beiden entsprechenden Seitenteile 1a und der entsprechenden Seitenteile 1b von zwei für ein paar Ski benötigten Ansatzteilen 1, wie in Fig. 8 dargestellt.

[0048] Zusätzlich können diese paarweise ineinander genesteten Seitenteile durch wenigstens teilweises Ineinanderschieben insgesamt raumsparend teilweise ineinander untergebracht werden, indem die langen Schenkel der U-Form, die in der Regel die Oberseite des Ansatzteiles bilden, so gegeneinander gelegt werden, dass die gekröpften Aussenbereiche der Seitenteil-Paare voneinander wegweisen, und bei jedem Paar die gekröpften Aussenbereiche ineinander stecken.

[0049] Zusätzlich zeigen die Lösungen der Fig. 1b und 2b die Möglichkeit einer Finne 20, die bei jeder Bauform des Ansatzteiles vorhanden sein kann. Die Finne 20 dient dem Zertrennen einer harten, harschigen Deckschicht des Schnees, und muss daher einerseits ausreichend scharf und stabil ausgebildet sein, andererseits muss die Finne 20 so stark gerundet sein, dass Verletzungen durch die Finne 20 ausgeschlossen sind.

[0050] Die Seitenansicht der Fig. 1b zeigt, dass die Finne 20 am vordersten Ende des Ansatzteiles 1 beginnt, dort sehr schnell die größte Höhe des Abragens nach unten von der Unterseite des übrigen Ansatzteiles 1 erreicht, und von dort aus nach hinten langsam flacher wird. Die Finne 20 erstreckt sich vorzugsweise nur bis in den Bereich der Spitze des Ski 2, und endet daher noch vor dem hinteren Ende des Ansatzteiles 1.

[0051] Fig. 2b zeigt die Anordnung einer solchen Finne 20 auf der Längsmittelachse 10. Ebenso ist es jedoch möglich, beidseits der Längsmittelachse symmetrisch zueinander zweier solchen Finnen 20 auszubilden in jedem der Seitenteile 1a, b und auch bei einseitiger Ausbildung des Ansatzteiles, und selbst die Anordnung nur einer einzigen jedoch außer mittigen Finne 20 ist möglich.

[0052] Eine solche Finne 20 kann auch bei der serienahen Ausführungsform gemäß der Fig. 9a bis c vorhanden sein, die gegenüber den bisherigen Bauformen folgende Besonderheiten aufweist:

[0053] Das Ansatzteil 1 ist - bis auf die Spannschraube 21 - einstückig, vorzugsweise als Spritzgussteil aus Kunststoff, ausgebildet.

[0054] Dabei erstreckt sich die Lauffläche 9" über die gesamte Breite des Ansatzteils 1, und nicht nur in den Randbereichen zum Untergreifen des Ski, während auf der Oberseite des Ski lediglich eine Oberseite 5" des Ansatzteils 1 in Form einer Querbrücke erstreckt, die mit

ihren beiden seitlichen Enden in die Lauffläche 9 übergeht. Dieser Übergangsbereich 22 ist jeweils schräg gestellt, so dass die beiden Übergangsbereiche 22 schräg nach vorn gegeneinander zulaufen, entsprechend der schräg zueinander verlaufenden Außenkanten in einer Skispitze in deren vorderen Bereich. Dies dient der Anlage der Kanten einer Skispitze über eine möglichst große Länge innerhalb dieser Querbrücke 5".

[0055] Dementsprechend reicht das Ansatzteil von der vorderen Spitze des Ski auch vorzugsweise nur soweit nach unten und hinten, dass sie den gekrümmten Schaufelbereich des Ski nicht mehr erreicht.

[0056] Dementsprechend befindet sich das hintere Ende der Oberseite, also der Querbrücke 5", des Ansatzteils 1 noch vor der breitesten Stelle der Skischaufel, also im Bereich der in der Regel gerade nach oben gerichteten Skispitze.

[0057] Die Lauffläche 9 des Ansatzteils 1 endet nach hinten zu vorzugsweise unter dem hinteren Ende der Querbrücke 5", kann jedoch auch darüber hinaus nach hinten verlängert sein, vorzugsweise nur in dessen mittleren Bereich, in Form eines nach hinten unterhalb der Lauffläche des Ski fortgesetzten Heckfortsatzes 23, um die Anlagelänge - entlang der Längsmittelachse 10 - zwischen Ansatzteil 1 und dem Ski 2 zu vergrößern und damit die Verbindung zu verbessern.

[0058] Befestigt wird das Ansatzteil am Ski 2 mittels einer Spannschraube 21, die von oben durch eine Gewindebohrung der Querbrücke 5", vorzugsweise in deren Mitte eingeschraubt wird und sich auf der Oberseite des Ski abstützt, dort vorzugsweise in eine kleine Vertiefung in Form eines Sacklochs eingreift, und beim Festziehen der Spannschraube somit die Lauffläche 9 des Ansatzteils 1 gegen die Lauffläche der Skispitze zieht.

BEZUGSZEICHENLISTE

[0059]

1	Ansatzteil
1a,b	Seitenteil
2	Ski
2a	Schaufel
3	Befestigungsbereich
4	Schmalseite
5, 5'	Oberseite
6	Verbindungsbereich
7	Gelenk
8	Verschluss
9	Lauffläche
10	Längsmittelachse
11	Querrichtung
12	Öffnung
13	Zapfen
13a,b	Teilzapfen
14	Loch
15	Einschuböffnung
16	breiteste Stelle
17	Schlitz
18	Rastklinke
19	Nase
20	Finne
21	Spannschraube
22	Übergangsbereich
23	Heckfortsatz

Patentansprüche

1. Ansatzteil (1) für das vordere Ende eines Ski (2), **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ansatzteil (1) so ausgebildet ist, dass es an der — in der Seitenansicht gekrümmten — Schaufel (2a) des Ski (2) befestigbar ist.

2. Set mit einem Ski (2) und einem an dessen vorderen Ende befestigten Ansatzteil (1), **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ansatzteil (1) an der in der Seitenansicht gekrümmten Schaufel (2a) des Ski (2) befestigt ist.

3. Ansatzteil (1) bzw. Set nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ansatzteil (1) in der Aufsicht betrachtet breiter als der Ski (2), insbesondere dessen Schaufel (2a), ist und/oder insbesondere das Ansatzteil (1) den Ski (2a) nach oben und insbesondere auch nach vorne verlängert.

4. Ansatzteil (1) bzw. Set nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ansatzteil (1) in der Seitenansicht betrachtet keine Krümmung aufweist und nur mit dem gerade frei auslaufenden Ende der Schaufel (2a) verbunden ist oderdas Ansatzteil (1) in der Seitenansicht gekrümmt ausgebildet ist mit einer Krümmung, die in etwa der Krümmung der Schaufel (2a) entspricht und insbesondere die gemeinsame Krümmung von Schaufel (2a) und Ansatzteil (1) zum Zwecke der formschlüssigen Verbindung zwischen diesen beiden Teilen benutzt wird und/oder das Ansatzteil (1) wenigstens auf der Unterseite des Ski (2) noch im Bereich dessen Schaufel (2a), also noch vor der unteren, im Wesentlichen geraden, Lauffläche (2b), endet.

5. Ansatzteil (1) bzw. Set nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ansatzteil (1) einstückig ausgebildet ist und an seinem hinteren, dem Ski (2) zugewandten Ende, eine Einschuböffnung (15) zum Einstecken der Schaufel (2a) des Ski aufweist und insbesondere zu diesem Zweck in Querrichtung (11) geöffnet, ins-

besondere elastisch auseinandergebogen werden kann und/oder das Ansatzteil (1) im montierten Zustand den Ski (1) an den äußeren Schmalseiten (4) bis auf die Oberseite (5) umgreift.

6. Ansatzteil (1) bzw. Set nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Ansatzteil (1) aus zwei insbesondere identisch ausgebildeten Seitenteilen (1a,b) besteht, die im Bereich des vorderen Endes des Ansatzteiles (1), insbesondere vor dem vorderen Ende des Ski (2), miteinander verbunden, insbesondere einstückig miteinander verbunden, sind und die Verbindungsstelle (6) insbesondere als Gelenk (7) ausgebildet ist und insbesondere das Gelenk (7) in die die beiden Seitenteile (1a,b) gegeneinander ziehende Lage vorgespannt ist und/oder insbesondere das Gelenk (7) ein trennbares Gelenk ist und gleichzeitig als Verschluss (8) der beiden Seitenteile (1a,b) gegeneinander ausgebildet ist.

7. Ansatzteil (1) bzw. Set nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Verbindungsstelle (6) als Gelenk (7) aufgrund der Materialelastizität des einstückigen Ansatzteiles (1) ausgebildet ist und ein Verschluss (8) zwischen den beiden Seitenteilen (1a,b) nahe an deren hinteren, freien Ende, insbesondere auf der Oberseite (5') des Ansatzteiles (1), angeordnet ist oder insbesondere die einstückige Verbindungsstelle (6) als dünnwandige Aufwölbung der Lauffläche nach unten außen ausgebildet ist, mit daraus folgender leichter Aufbiegbarkeit in Querrichtung (11).

8. Ansatzteil (1) bzw. Set nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
als Verschluss (8) ein Klettverschluss benutzt wird.

9. Ansatzteil (1) bzw. Set nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
bei einstückiger Ausbildung des Ansatzteiles (1) die Verbindungsstelle (6) in der Lauffläche (9) des Ansatzteiles (1) weiter nach hinten reicht als in der Oberseite (5').

10. Ansatzteil (1) bzw. Set nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Verbindungsstelle (6) in der Lauffläche (9) vor dem vorderen Ende der Schaufel (2a) des Ski (2) endet und damit eine Öffnung (12) auf der Längsmittelachse (10) zwischen Ansatzteil (1) und Ski (2) entsteht, die insbesondere nur als sehr schmaler Schlitz ausgeformt ist.

11. Ansatzteil (1) bzw. Set nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
die formschlüssige Verbindung zwischen Ansatzteil (1) und Schaufel (2a) aus einem Zapfen (13) des Ansatzteiles (1) und einem ihn aufnehmenden Loch (14), insbesondere auf der Längsmittelachse (10), im vorderen Ende des Ski (2) besteht.

12. Ansatzteil (1) bzw. Set nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
die beiden Seitenteile (1a,b) des Ansatzteiles (1) am Gelenk (7) für den Transport getrennt und bei zwei benötigten Ansatzteilen wenigstens die einander entsprechenden zwei linken Seitenteile (1a) bzw. zwei rechten Seitenteile (1b) als im Querschnitt etwa U-förmige bzw. V-förmige Teile raumsparend ineinandergesteckt werden können und insbesondere — bei in der Seitenansicht gerader Ausbildung des Ansatzteiles (1) - zusätzlich auch linkes und rechtes Seitenteil (1a,b) auf diese Art und Weise ineinander gesteckt werden können und/oder insbesondere das Ansatzteil (1), insbesondere dessen separate Seitenteile (1a,b) als Spritzgußteil aus Kunststoff oder als Strangpress-Profil aus Leichtmetall, insbesondere aus Aluminium, besteht.

13. Ansatzteil (1) bzw. Set nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
auf der Unterseite des Ansatzteiles (1) eine in Längsrichtung (10) verlaufende, nach unten vorstehende Finne (20) ausgebildet ist, die insbesondere am vorderen Ende des Ansatzteiles (1) beginnt und sich von dort, insbesondere mit abnehmender Höhe, nach hinten erstreckt und insbesondere vor dem hinteren Ende des Ansatzteiles (1) endet und insbesondere das die Finne (20) im Querschnitt betrachtet V-förmig mit zunehmender Breite zum Rest des Ansatzteiles hin oder plattenförmig mit in etwa gleichbleibender Dicke ausgebildet ist.

Fig. 1a

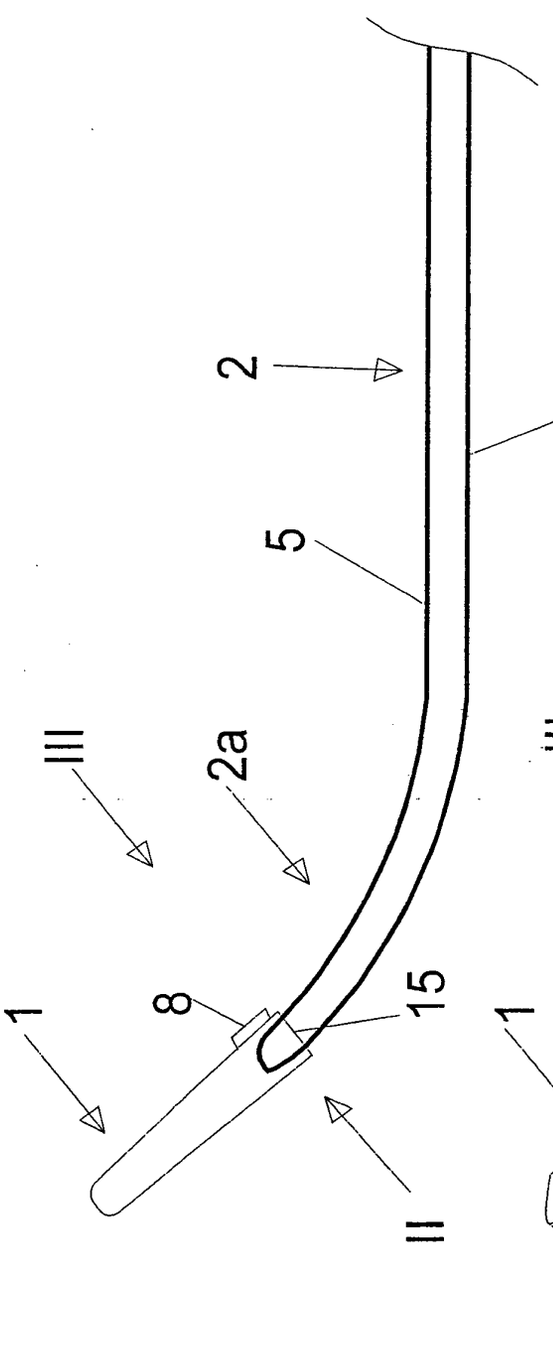
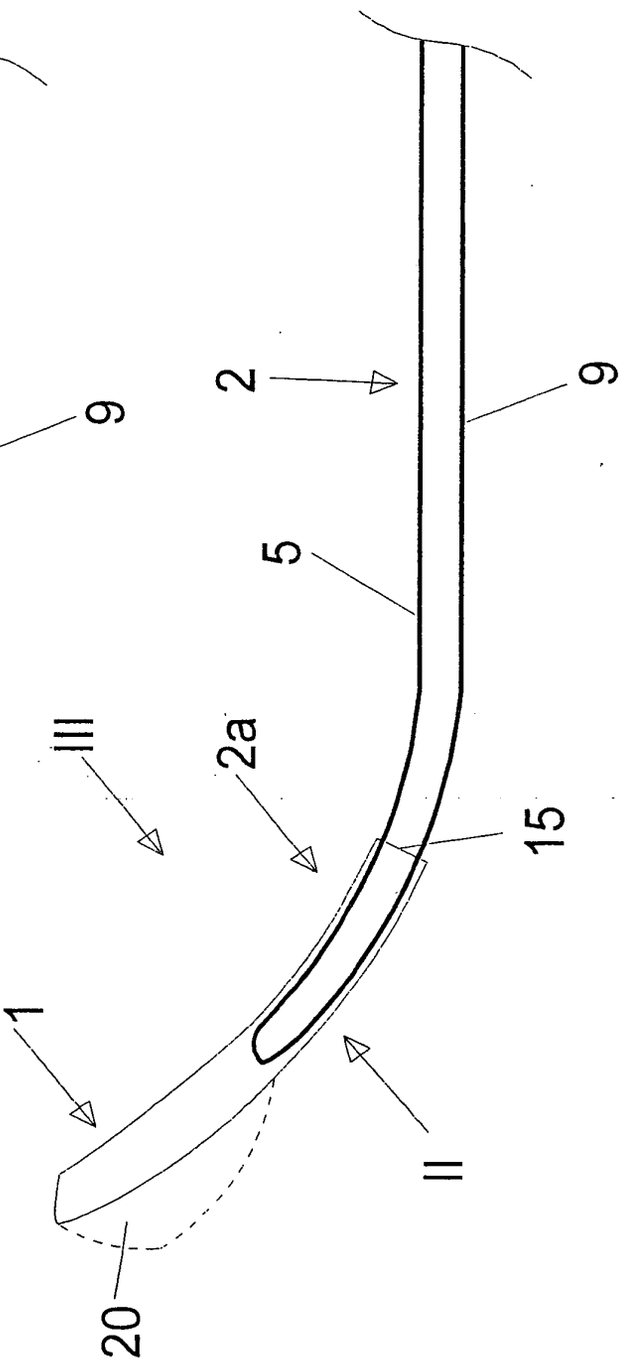


Fig. 1b



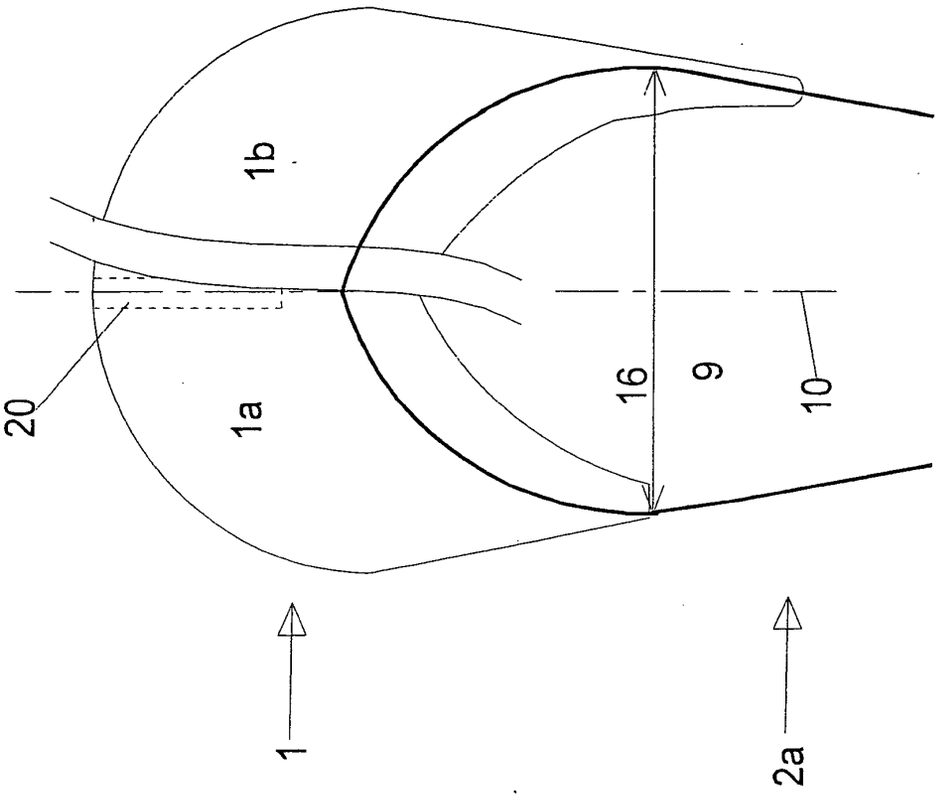


Fig. 2b

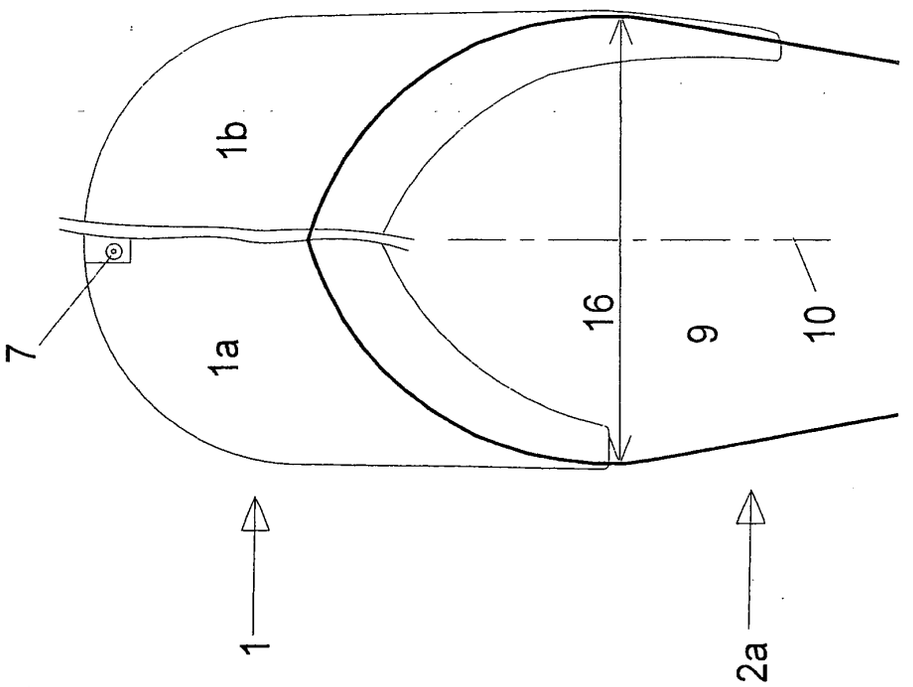


Fig. 2a

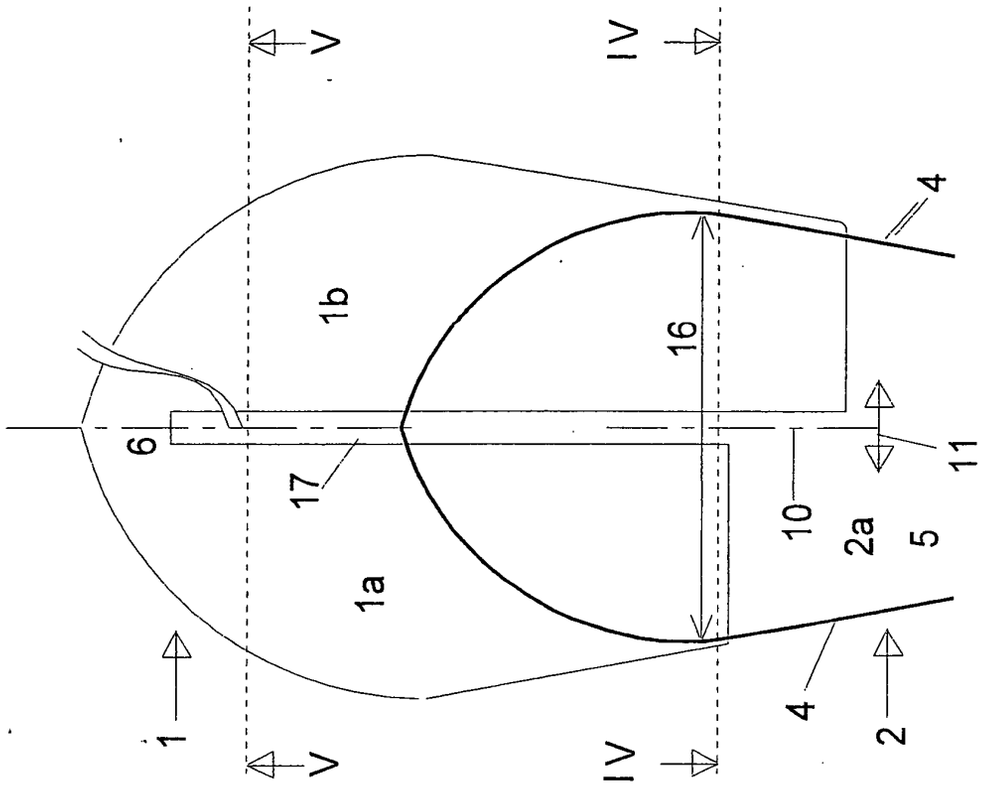


Fig. 3b

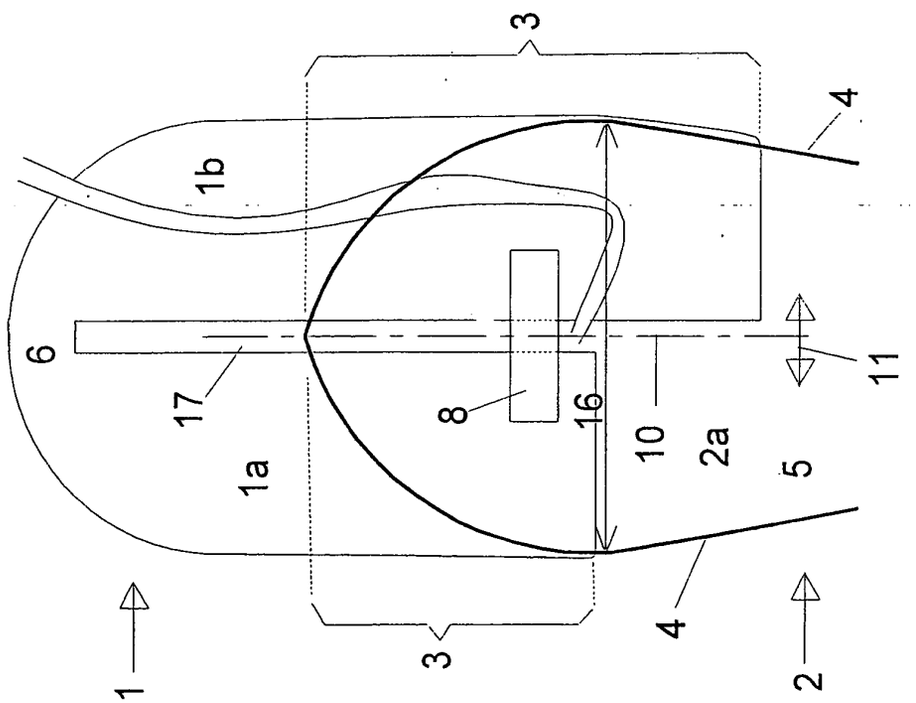


Fig. 3a

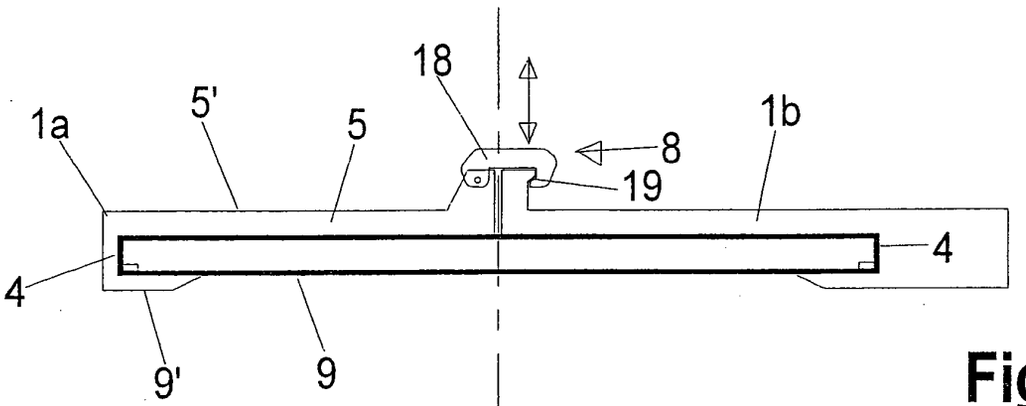


Fig. 4

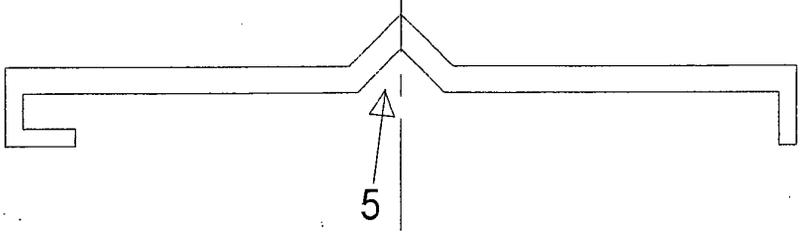


Fig. 5

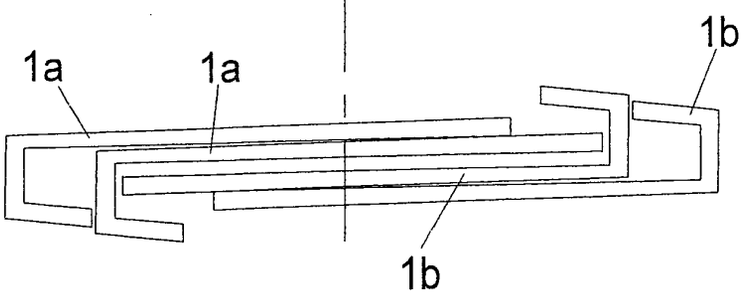


Fig. 8

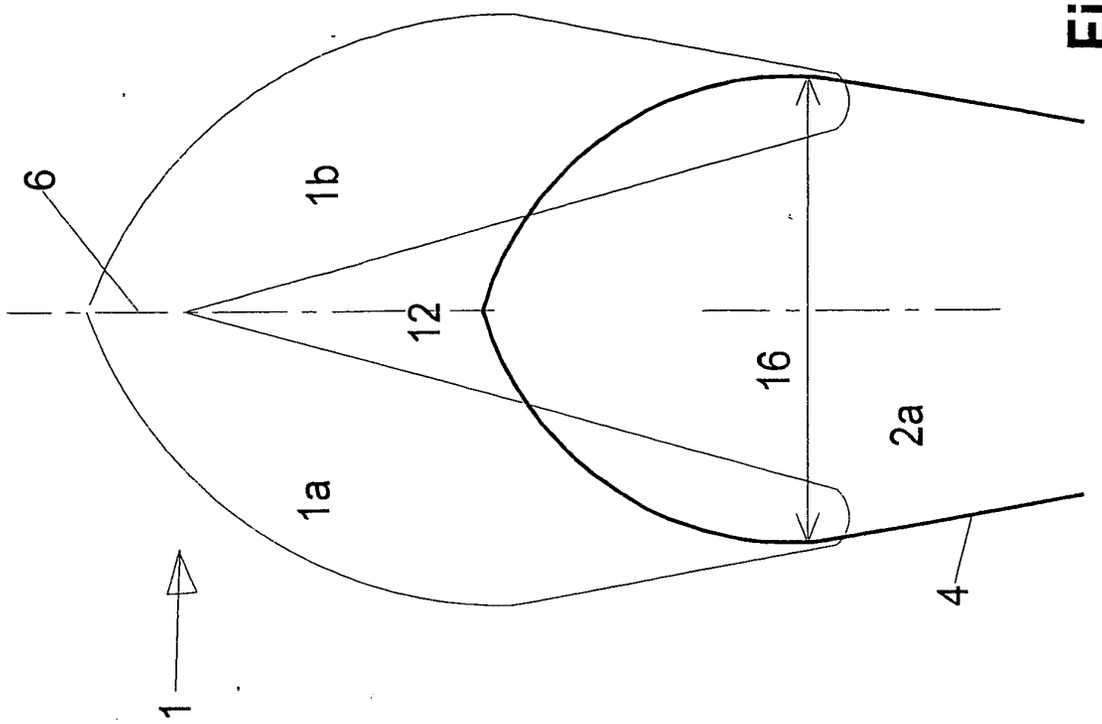


Fig. 7

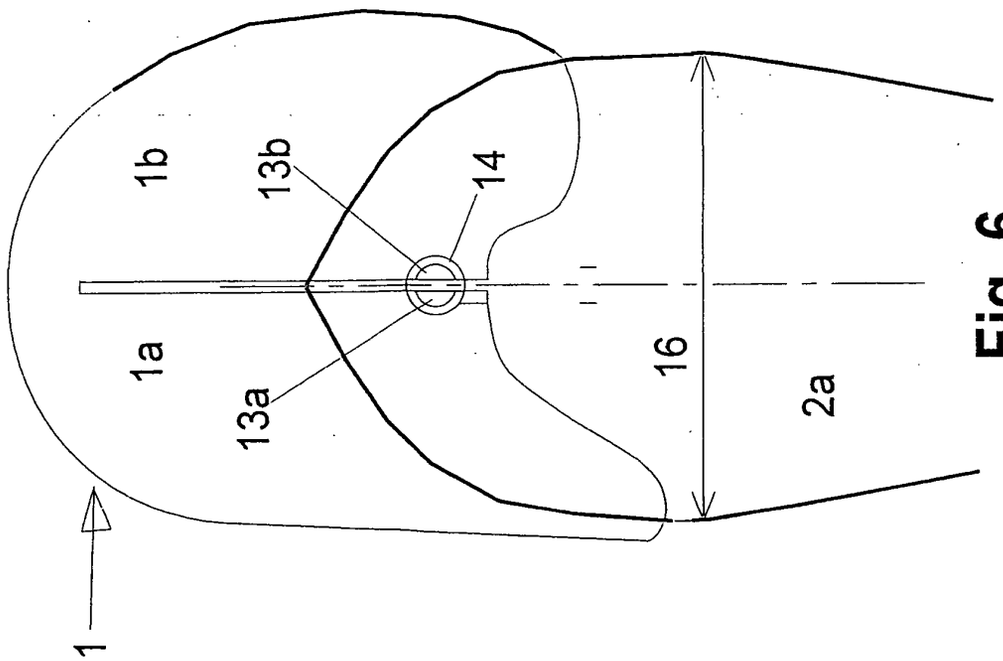


Fig. 6

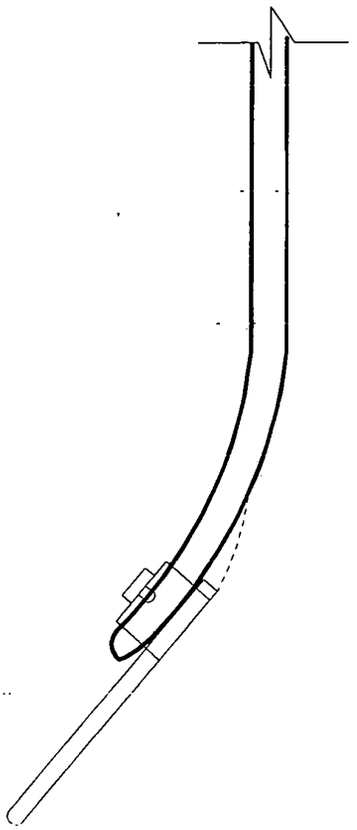


Fig. 9c

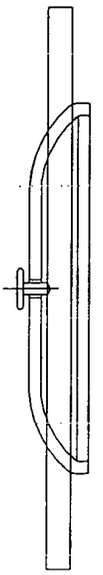


Fig. 9b

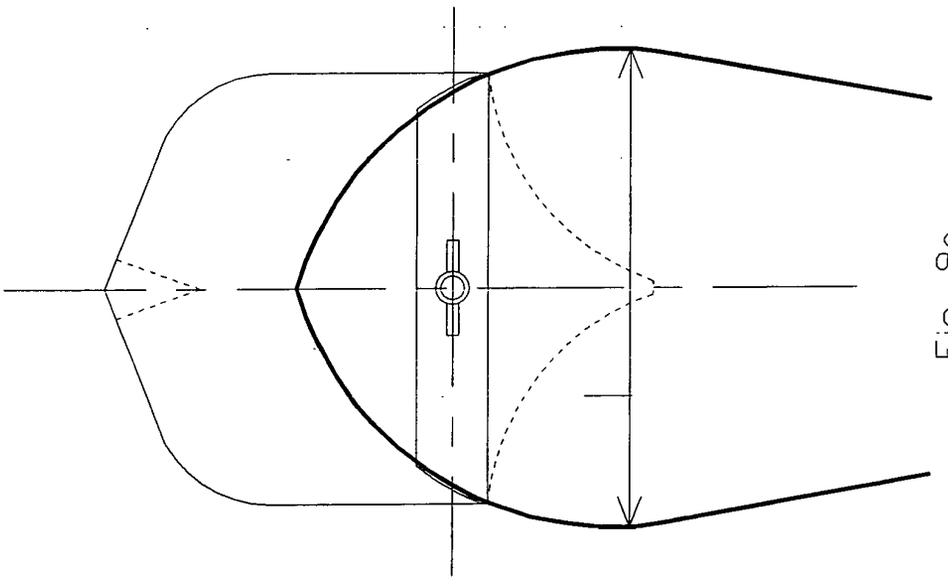


Fig. 9a