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

(11) Veröffentlichungsnummer: **0 573 445 B1**

(12) # EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift: **24.08.94**

(51) Int. Cl.[5]: **A63C 5/06**, A63C 5/07

(21) Anmeldenummer: **92903926.1**

(22) Anmeldetag: **14.02.92**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/AT92/00020

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 92/14521 (03.09.92 92/23)

(54) **SKI.**

(30) Priorität: **26.02.91 AT 395/91**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
15.12.93 Patentblatt 93/50

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
24.08.94 Patentblatt 94/34

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

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 409 749
EP-A- 0 460 574
EP-A- 0 465 794
AT-B- 376 890

(73) Patentinhaber: **KÄSTLE AKTIENGESELLSCHAFT**
Kaiser-Franz-Josef-Strasse 61
A-6845 Hohenems (AT)

(72) Erfinder: **NUSSBAUMER, Wolfgang**
Mozartstrasse 12
A-6850 Dornbirn (AT)
Erfinder: **BROGER, Michael**
Bergstrasse 8
A-6845 Hohenems (AT)

(74) Vertreter: **Torggler, Paul, Dr. et al**
Wilhelm-Greil-Strasse 16
A-6020 Innsbruck (AT)

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 0 573 445 B1

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf einen Ski mit einem vor der Vorderbindung und/oder einem hinter der Hinterbindung angeordneten Aufsatzkörper, dessen Oberseite zur Skibindung hin vorzugsweise und zumindest bereichsweise schräg ansteigt, und der mit dem zugeordneten Bindungsorgan in Verbindung steht.

Es wurde in Dokument EP-A-460 574 bereits vorgeschlagen, insbesondere vor der Vorderbindung, aber auch hinter der Fersenbindung eines Skis Aufsatzkörper anzuordnen, die eine schneeabweisende und aerodynamische Verkleidung der Bindung und zum Teil auch des Skischuhs bewirken sollen. Zusätzlich können diese Aufsatzkörper auch den Zweck haben, das Aussehen des Skis, das durch die äußere Form der Bindungsorgane zuweilen gestört ist, zu verbessern. Schwierigkeiten treten allerdings bei den bekannten Vorschlägen u.a. hinsichtlich der Anpassung an verschiedene Schuhgrößen auf. Zu diesem Zweck werden z.B. auswechselbare, verschieden große Adapterstücke vorgeschlagen, deren Ein-und Ausbau jedoch umständlich ist.

Aufgabe der Erfindung ist es, bei einem Ski der eingangs genannten Gattung den Anschluß der Aufsatzkörper an die Bindungsorgane und an den Ski funktionsgerecht zu gestalten, dabei aber auch eine unkomplizierte Anpassung an unterschiedliche Skischuhgrößen zu ermöglichen.

Dies wird erfindungsgemäß dadurch erreicht, daß zumindest einer der Aufsatzkörper mit dem zugehörigen Bindungsorgan in bzw. an skifesten Führungen in Skilängsrichtung einstellbar verschiebbar ist.

Wenn es also erforderlich ist, ein Bindungsorgan (Vorderbindung, Fersenbindung) z.B. zur Anpassung an unterschiedliche Skischuhgrößen zu verschieben oder wenn sich aus anderen Gründen das Bindungsorgan in Skilängsrichtung bewegt, dann folgt gemäß der Erfindung der zugeordnete Aufsatzkörper automatisch dieser Bewegung.

Unter einer "skifesten" Führung ist ein Bauteil des Skis zu verstehen, der bereits bei der Skiherstellung am Ski ausgeformt bzw. mit dem Ski verbunden wird und nicht erst nachträglich bei der Bindungsmontage am Ski angebracht werden muß, wie dies etwa üblicherweise beim Aufschrauben der Grund- oder Montageplatte eines Bindungsorgans oder des Bindungsorgans selbst der Fall ist.

Die Aufsatzkörper und das jeweils zugeordnete Bindungsorgan kann eine gemeinsame skifeste Führung aufweisen, im Hinblick auf die konstruktiven Unterschiede von Aufsatzkörper einerseits und Bindungsorgan andererseits ist es jedoch zweckmäßiger, wenn der Aufsatzkörper und das zugeordnete Bindungsorgan in getrennten skifesten Führungen in Skilängsrichtung geführt sind. Dies ist auch deshalb von Vorteil, weil eine zu lange Führungsschiene od. dgl. eine unvorteilhafte Versteifung des Skis bewirken könnte.

In einer bevorzugten Ausführungsform besteht der Aufsatzkörper aus einem auf einer skifesten Kernschiene verschiebbaren, die Kernschiene umschließenden Mantelkörper. Um eine möglichst verdeckte Anordnung der Kernschiene zumindest im Bereich der Längserstreckung des Aufsatzkörpers zu erzielen, kann die Kernschiene in einer Vertiefung der Skioberseite befestigt werden, wobei auch die Seitenwände des Aufsatzkörpers in diese Vertiefung ragen. Die Vertiefung kann z.B. in der Hülle des Skis ausgebildet sein.

Der Aufsatzkörper weist seiner schneeabweisenden und aerodynamischen Funktion entsprechend vorzugsweise eine schräg zum Bindungsorgan hin ansteigende Oberseite auf. Da die beweglichen Aufsatzkörper infolge ihrer Führungsorgane an den von den Bindungsorganen abgewandten Enden bereits eine gewisse Höhe über der Skioberfläche benötigen, ist es wiederum aus aerodynamischen Gründen und zwecks einer guten Schneeabweisung vorteilhaft, wenn vor dem der Vorderbindung zugeordneten Aufsatzteil bzw. hinter dem der Fersenbindung zugeordneten Aufsatzteil die Skioberseite eine in Richtung zur Skibindung hin ansteigende, mit dem Ski integrierte Erhebung aufweist. Die Lücke zwischen diesen integrierten Erhebungen und den beweglichen Aufsatzkörpern kann durch ein Anpassungsstück geschlossen werden, welches z.B. in den Aufsatzkörper hineinragt und dort die Führung (Kernschiene) des Aufsatzkörpers bildet. Die Oberseite von Erhebung, Aufsatzkörper und gegebenenfalls Anpassungszwischenstück ist dabei vorzugsweise von einer gemeinsamen schrägen Ebene gebildet.

Für die in Skilängsrichtung verschiebbare Führung der Bindungsorgane können wie an sich üblich Führungsschienen aus Metall verwendet werden. Diese Führungsschienen können in das Material der Hülle des Skis eingeformt sein.

Es ist im Hinblick auf die gebrauchsmäßigen Durchbiegungen des Skis von Vorteil, wenn der jeweilige Aufsatzkörper mit dem zugeordneten Bindungsorgan gelenkig verbunden ist, vorzugsweise mit Hilfe eines normal zur vertikalen Ski-Mittelebene liegenden Verbindungsbolzens.

Die Erfindung wird nachstehend anhand eines Ausführungsbeispieles näher erläutert. Fig. 1 zeigt schematisch eine Seitenansicht des Skis und Fig. 2 eine Draufsicht. Fig. 3 bis 5 und 7 bis 9 sind Querschnitte des Skis bezüglich der mit entsprechendem römischen Zahlen in Fig. 1 bezeichneten Schnittflächen. Fig. 6 ist ein Längsschnitt im Bereich des Querschnittes gemäß Fig. 5.

Der Ski, gemäß dargestelltem Ausführungsbeispiel weist einen Skikörper 1 auf, dessen Aufbau in den Querschnitten nach Fig. 3 bis 5 sowie 7 bis 9 nicht in seinen Einzelheiten dargestellt ist, üblicherweise aber aus Obergurt- und Untergurtschichten, Kern, Stahlkanten und Laufsohlenbelag besteht. Dieser Skikörper 1 ist seitlich und nach oben von einer Hülle 2 aus Kunststoff, z. B. elastomeren Kunststoff umschlossen. Der Skikörper 1 kann nach einem bevorzugten Herstellungsverfahren als Rohski in eine Form eingelegt werden, worauf nach dem Schließen der Form das Material der Hülle in den verbleibenden, der Hülle entsprechenden Formhohlraum eingeführt wird. Dieses Verfahren ist als RIM- (reaction-injection-moulding-)Verfahren bekannt, durch welches z.B. Polyurethan bzw. dessen Komponenten Isocyanat und Polyol in den Formhohlraum gespritzt werden. Die Erfindung ist jedoch nicht auf dieses Herstellungsverfahren beschränkt.

Auf seiner Oberseite ist der Ski vom Schaufelbereich bis zum Skihinterende wie folgt gestaltet (Fig. 1): Nach einem Bereich A mit im wesentlichen flacher bzw. ebener Oberseite folgt ein Bereich B mit einer schräg ansteigenden Erhebung 3, die durch die Hülle 2 gebildet sein kann und der ein Anpassungstück 4, ein vorderer in Skilängsrichtung verschiebbarer Aufsatzkörper 5 und die ebenfalls in Skilängsrichtung verschiebbare Vorderbindung 6 folgen. Dann folgt wieder ein Bereich C mit im wesentlichen ebener bzw. flacher Oberseite, nämlich der Bereich der Schuhstandfläche 7, an den sich der Bereich D anschließt, mit der in Skilängsrichtung verschiebbaren Fersenbindung 8, einem ebenfalls in Skilängsrichtung verschiebbaren Aufsatzkörper 9, einem Anpassungsstück 10 und einer nach hinten abfallenden Erhebung 11, die wiederum durch die Hülle 2 gebildet sein kann. Wie aus Fig. 2 und den Querschnitten ersichtlich, ist die Breite der Erhebungen 3, 11, der Anpassungsstükke 4, 10 und der Aufsatzkörper 5, 9 kleiner als die Breite des Skis.

Wie bereits ausgeführt, können die Erhebungen 3 und 11 aus dem Material der Hülle 2, gleichsam als Verdickung der Hülle gebildet sein. An die Erhebungen 3, 11 schließen stumpf über Schrägflächen die Anpassungstücke 4, 10 aus Kunststoff an (Fig. 3,9), die mit ihrer dem Ski zugewandten Basis in eine rinnenförmige Vertiefung 2' der Skioberfläche ragen. Die Anpassungsstücke 4, 10 erstrecken sich in das Innere der als Mantelkörper aus Kunststoff, vorzugsweise verstärktem Kunststoff ausgebildeten Aufsatzkörper 5, 9 und bilden dort die Kernschienen für die Verschiebung der Aufsatzkörper 5, 9 in Skilängsrichtung. Die Führungsflächen 12 an den Anpassungsstücken 4, 10 verlaufen parallel zur schrägen Oberseite der Anpassungsstücke 4, 10 bzw. der Aufsatzkörper 5, 9, sodaß bei der Verschiebung der Aufsatzkörper 5, 9 in Skilängsrichtung, dort wo der freiliegende Teil der Anpassungstücke 4, 10 in den Aufsatzkörper 5, 9 eintritt, weder ein sich vergrößernder Spalt noch ein Verklemmen zwischen dem Anpassungsstück 4, 10 und dem Aufsatzkörper auftritt. Die Verbindung der Anpassungsstücke 4, 10 mit dem Ski kann, wie aus Fig. 3 und 9 ersichtlich, durch Schrauben 13 erfolgen, für die im verdeckten Bereich der Anpassungsstücke 4, 10 Bohrungen 14 ausgespart sind. Eine andere Möglichkeit bestünde z.B. darin, die Anpassungsstücke 4, 10 mit dem Ski zu verkleben oder durch eine Rastverbindung zu verbinden.

Der vordere Aufsatzkörper 5 ist mit Hilfe eines Bolzens 14 mit der Vorderbindung 6 verbunden. Die Vorderbindung 6 weist, wie aus Fig. 4 ersichtlich, ein Gestell 15 aus Metall auf, das in einer skifesten Schiene 16 in Skilängsrichtung verschiebbar geführt ist. Die Schiene 16 ist in die Hülle 2 eingeformt und wird vorzugsweise bei der Herstellung des Skis zusammen mit dem Skikörper 1 in den Formhohlraum der Form zum Aufformen der Hülle eingelegt. Die Vorderbindung 6 ist in üblicher Weise mit einem Sohlenniederhalter 17 und seitlichen Sohlenhaltern 18 sowie mit einer Einrichtung zur Einstellung der Auslösekraft mit Hilfe der von der Schuhstandfläche aus zugänglichen Einstellschraube 19 ausgestattet. Das Gestell der Vorderbindung ist in Skilängsrichtung verschiebbar, und zwar zur Einstellung der Vorderbindung auf unterschiedliche Skischuhgrößen. Dabei ist das Gestell 15 in mehreren Stellungen mit der Schiene 16 verrastbar, beispielsweise mit Hilfe von Rastzapfen 20, die in Fig. 4 in angehobener Position gezeigt sind.

Die Verbindung des Aufsatzkörpers 5 mit der Vorderbindung 6 über einen Bolzen 14 ist deshalb zweckmäßig, weil dadurch eine gelenkige Verbindung entsteht, die den Durchbiegungen des Skis folgen kann.

Im Bereich der Schuhstandfläche 7 (Fig. 1) befindet sich anschließend an die Vorderbindung 6 - wie aus Fig. 5 und 6 ersichtlich - die Sohlenauflageplatte 21 aus Kunststoff, die mit einer Zunge 22 in das Gestell 15 der Vorderbindung eingreift.

Eine Zugstrebe 23 aus Metall (siehe Fig. 4, 5, 7 und 8) verbindet entlang der Schuhstandfläche 7 die Vorderbindung 6 mit der Fersenbindung 8. Die verläuft versenkt in einer rinnenartigen Vertiefung der Hülle 2 des Skis und ist durch eine Abdeckplatte nach oben abgedeckt (Fig. 7).

Einzelheiten der Fersenbindung sind aus Fig. 8 ersichtlich. Demnach ist der Bindungskörper 25 aus Metall in einer skifesten Schiene 26 aus Metall in Skilängsrichtung beweglich geführt. Am Bindungskörper 25 ist der Sohlenniederhalter 27 aus Metall oder Kunststoff verschwenkbar gelagert. Im

Inneren des Bindungskörpers 25 befindet sich ein Kunststoffteil 28 als Widerlager für eine Feder deren Einstellung die Auslösekraft beeinflußt. Das dazugehörige Verstellelement, z. B. ein Schraubbolzen, ist über die Bohrung 29 im Kunststoffteil 28 von der Schuhstandfläche aus zugänglich. Die Schiene 26 ist in der Hülle 2 des Skis eingebettet und wird vorzugsweise beim Aufformen der Hülle 2 auf dem Skikörper 1 miteingeformt (wie oben bei der Schiene 16 der Vorderbindung beschrieben). Während die Zugstrebe 23 mit der Vorderbindung starr verbunden ist, ist das bei der Fersenbindung nicht der Fall. Dort stützt sich die Zugstrebe 23, die eine mittige Aussparung aufweist, über ein Federelement 30 am Bindungskörper 25, genauer gesagt an einer Zwischenplatte 31 ab, die über eine einstellbare Verrastung mit dem Bindungskörper 25 verbunden ist. Die einstellbare Verrastung dient zur Anpassung der Fersenbindung auf verschiedene Schuhgrößen. Das Federelement 30 ermöglicht beim Einstieg in die Bindung ein Ausweichen der Fersenbindung 8 bzw. des Bindungskörpers 18, der sich zu diesem Zweck gegen die Wirkung des Federelementes relativ zur Zugstrebe 23 bewegen kann.

Wie bei der Vorderbindung ist auch bei der Fersenbindung der zugehörige Aufsatzkörper 9 mit Hilfe eines Bolzens 32 gelenkig mit dem Bindungskörper 25 verbunden. Der Aufbau des hinteren Aufsatzkörpers 9 mit dessen Längsführung am Skikörper (Fig. 9) gleichen den betreffenden Merkmalen des vorderen Aufsatzkörpers 5 (Fig. 3) und sind bereits dort näher beschrieben worden.

Selbstverständlich wird der Ski auch noch mit einem Skistopper ausgerüstet. Dieser und die dazu nötigen Ausbildungen am Skikörper und/oder der Bindung sind in den Zeichnungen der Übersichtlichkeit halber nicht dargestellt.

Patentansprüche

1. Ski mit einem vor der Vorderbindung (6) und/oder einem hinter der Hinterbindung (8) angeordneten Aufsatzkörper (5, 9), dessen Oberseite zur Skibindung hin vorzugsweise und zumindest bereichsweise schräg ansteigt, und der mit dem zugeordneten Bindungsorgan (6, 8) in Verbindung steht, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest einer der Aufsatzkörper (5, 9) mit dem zugehörigen Bindungsorgan (6, 8) in bzw. an skifesten Führungen (4, 10) in Skilängsrichtung einstellbar verschiebbar ist.

2. Ski nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Aufsatzkörper (5, 9) und das zugeordnete Bindungsorgan (6, 8) in getrennten skifesten Führungen (4, 10) in Skilängsrichtung geführt sind.

3. Ski nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Aufsatzkörper (5, 9) aus einem auf einer skifesten Kernschiene (4, 10) verschiebbaren, die Kernschiene (4, 10) umschließenden Mantelkörper besteht.

4. Ski nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Kernschiene (4, 10) in einer Vertiefung (2') der Skioberseite am Ski befestigt ist und die Seitenwände des Aufsatzkörpers (5, 9) in diese Vertiefung (2') ragen.

5. Ski nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenwände des Aufsatzkörpers (5, 9) Führungsflächen (12) bildende seitliche Vorsprünge der Kernschiene (4, 10) untergreifen.

6. Ski nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsflächen (12) parallel zur schrägen Oberseite des Aufsatzkörpers (5, 9) bzw. der Kernschiene (4, 10) verlaufen.

7. Ski nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß mit Abstand vor einem der Vorderbindung (6) zugeordneten und/oder hinter einem der Fersenbindung (8) zugeordneten Aufsatzkörper (5, 9) die Skioberseite eine in Richtung zur Skibindung hin ansteigende mit dem Ski integrierte Erhebung (3, 11) aufweist.

8. Ski nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Erhebung (3, 11) durch das Material der Hülle (2) des Skis gebildet ist.

9. Ski nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen der integrierten Erhebung (3, 11) und dem zugeordneten verschiebbaren Aufsatzkörper (5, 9) ein die dort befindliche Lücke schließendes Anpassungsstück (4, 10) angeordnet ist.

10. Ski nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Anpassungsstück (4, 10) in den Aufsatzkörper (5, 9) hineinragt und dort die Führung für die Aufsatzkörper (5, 9) bildet.

11. Ski nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Aufsatzkörper (5, 9) mit dem zugeordneten Bindungsorgan (6, 8) gelenkig, vorzugsweise mit Hilfe eines normal zur vertikalen Skimittelebene liegenden Verbindungsbolzens (14, 32) verbunden ist.

12. Ski nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die vorzugsweise aus Metall bestehenden skifesten Führungen (16,26) für die Bindungsorgane (6,8) in die Hülle (2) des Skikörpers (1) eingeformt sind.

13. Ski nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Einstellorgane (z. B. 19) für die Auslösekraft der Bindungsorgane (6, 8) vom Schuhstandbereich (7) aus zugänglich sind.

14. Ski nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorderbindung (6) mit der Hinterbindung (8) in an sich bekannter Weise durch eine Zugstrebe (23) verbunden ist.

15. Ski nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Zugstrebe mit einem Bindungsorgan, vorzugsweise der Vorderbindung (6), starr und mit dem anderen Bindungsorgan, vorzugsweise der Fersenbindung (8) federnd verbunden ist.

16. Ski nach Anspruch 14 oder 15, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Zugstrebe (23) über ein Federelement (30) an einer Zwischenplatte (31) od. dgl. abstützt, die über eine einstellbare Verrastung mit dem Bindungskörper (25) verbunden ist.

17. Ski nach einem der Ansprüche 14 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Zugstrebe (23) im Bereich der Schuhstandfläche (7) in einer Vertiefung der Hülle (2) des Skikörpers verläuft.

18. Ski nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, daß die Zugstrebe (23) im Bereich der Vorderbindung unter der der Vorderbindung zugeordneten Sohlenplatte (21) und im Bereich zwischen Vorderbindung und Hinterbindung unter einer gesonderten Abdeckplatte (24) für die Vertiefung der Hülle (2) verläuft. (Fig. 5, 7)

Claims

1. A ski having an attachment body (5, 9) arranged in front of the front binding (6) and/or an attachment body arranged behind the rear binding (8), the top side of which attachment body or bodies preferably and at least regionally rises or rise inclinedly towards the associated ski binding, and the attachment body being connected to the associated binding member (6, 8), characterised in that at least one of the attachment bodies (5, 9) with its associated binding member (6, 8) is adjustably displaceable in the longitudinal direction of the ski in or on guides (4, 10) fixed to the skis.

2. A ski according to Claim 1, characterised in that the attachment body (5, 9) and the associated binding member (6, 8) are guided in the longitudinal direction of the ski in separate guides (4, 10) fixed to the ski.

3. A ski according to Claim 1 or Claim 2, characterised in that the attachment body (5, 9) consists of a casing body which is displaceable on a core strip (4, 10) fixed to the ski and encloses the core strip (4, 10).

4. A ski according to one of Claims 1 to 3, characterised in that the core strip (4, 10) is fixed to the ski in a depression (2') in the top side of the ski, and the side walls of the attachment body (5, 9) project into this depression (2').

5. A ski according to Claim 3 or Claim 4, characterised in that the side walls of the attachment body (5, 9) engage beneath lateral projections of the core strip (4, 10) which form guide surfaces (12).

6. A ski according to Claim 5, characterised in that the guide surfaces (12) extend parallel to the inclined top side of the attachment body (5, 9) or the core strip (4, 10).

7. A ski according to one of Claims 1 to 6, characterised in that at a spacing in front of an attachment body (5, 9) associated with the front binding (6), and/or behind an attachment body (5, 9) associated with the heel binding (8), the top side of the ski has a region (3, 11) of increased height integrated with the ski and rising towards the ski binding.

8. A ski according to Claim 7, characterised in that the region (3, 11) of increased height is formed by the material of the casing (2) of the ski.

9. A ski according to Claim 7 or Claim 8, characterised in that arranged between the integrated region (3, 11) of increased height and the associated displaceable attachment body (5, 9) is a fitting portion (4, 10) which closes the gap which is to be found there.

10. A ski according to one of Claims 1 to 9, characterised in that the fitting portion (4, 10) projects into the attachment body (5, 9) and

forms there the guide for the attachment body (5, 9).

11. A ski according to one of Claims 1 to 10, characterised in that the attachment body (5, 9) is pivotally connected to the associated binding member (6, 8), preferably by means of a connecting pin (14, 32) disposed perpendicularly to the vertical central plane of the ski.

12. A ski according to one of Claims 1 to 11, characterised in that the guides (16, 26), preferably made of metal, for the binding members (6, 8) are formed in the casing (2) of the ski body (1).

13. A ski according to one of Claims 1 to 12, characterised in that the adjustment members (e.g. 19) providing the release force for the binding members (6, 8) are accessible from the shoe supporting region (7).

14. A ski according to one of Claims 1 to 13, characterised in that the front binding (6) is connected to the rear binding (8) in per se known manner by a tensioned bar (23).

15. A ski according to Claim 14, characterised in that the tensioned bar is rigidly connected to a binding member, preferably to the front binding (6), and is connected by springing to the other binding member, preferably the heel binding (8).

16. A ski according to Claim 14 or 15, characterised in that the tensioned bar (23) bears upon an intermediate plate (31) or the like by way of a spring element (30), the intermediate plate being connected to the binding body (25) by way of an adjustable retaining means.

17. A ski according to one of Claims 14 to 16, characterised in that the tensioned bar (23) in the region of the shoe supporting surface (7) extends in a depression in the casing (2) of the ski body.

18. A ski according to Claim 17, characterised in that the tensioned bar (23) extends, in the region of the front binding, under the sole plate (21) associated with the front binding, and, in the region between the front binding and the rear binding, under a separate cover plate (24) for the depression in the casing (2). (Figures 5, 7).

Revendications

1. Ski comportant un corps de garniture (5, 9) disposé devant l'attache avant (6) et/ou disposé derrière l'attache arrière (8), dont la face supérieure, monte de préférence de façon oblique, et au moins localement, vers l'attache du ski, ledit corps de garniture étant en liaison avec l'organe d'attache (6, 8) conjugué, caractérisé en ce qu'au moins l'un des corps de garniture (5, 9) avec l'organe d'attache (6, 8) associé, est mobile et réglable suivant la direction longitudinale du ski, respectivement dans ou sur des guidages (4, 10) fixes par rapport au ski.

2. Ski selon la revendication 1, caractérisé en ce que le corps de garniture (5, 9) et l'organe d'attache conjugué (6, 8) sont guidés suivant la direction longitudinale du ski dans des guidages séparés (4, 10) fixes par rapport au ski.

3. Ski selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le corps de garniture (5, 9) est composé d'un corps de manteau, mobile sur un rail central (4, 10) fixe par rapport au ski, et qui entoure le rail central (4, 10).

4. Ski selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le rail central (4, 10) est fixé sur le ski dans un évidement (2') de la face supérieure du ski et en ce que les parois latérales du corps de garniture (5, 9) pénètrent dans cet évidement (2').

5. Ski selon la revendication 3 ou 4, caractérisé en ce que les parois latérales du corps de garniture (5, 9) viennent en prise par le bas avec des parties en saillie latérale du rail central (4, 10), formant des surfaces de guidage (12).

6. Ski selon la revendication 5, caractérisé en ce que les surfaces de guidage (12) s'étendent respectivement parallèlement à la face supérieure inclinée du corps de garniture (5, 9) ou du rail central (4, 10).

7. Ski selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que la face supérieure du ski présente une protubérance (3, 11) intégrée au ski, montant vers l'attache du ski, avec un écartement devant le corps de garniture (5, 9) conjugué à l'attache avant (6) et/ou derrière ledit corps de garniture conjugué à l'attache de talon (8).

8. Ski selon la revendication 7, caractérisé en ce que la protubérance (3, 11) est formée par le matériau de l'enveloppe (2) du ski.

9. Ski selon la revendication 7 ou 8, caractérisé en ce qu'une pièce d'adaptation (4, 10) est disposée en remplissant un intervalle se trouvant entre la protubérance intégrée (3, 11) et le corps de garniture (5, 9) mobile associé.

10. Ski selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que la pièce d'adaptation (4, 10) pénètre dans le corps de garniture (5, 9) et en ce qu'elle y forme le guidage pour les corps de garniture (5, 9).

11. Ski selon l'une des revendications 1 à 10, caractérisé en ce que le corps de garniture (5, 9) est relié de façon articulée avec l'organe d'attache (6, 8) conjugué, de préférence au moyen d'un axe de liaison (14, 32) s'étendant perpendiculairement au plan médian vertical du ski.

12. Ski selon l'une des revendications 1 à 11, caractérisé en ce que les guidages (16, 26) fixes par rapport au ski pour les organes d'attache (6, 8), formés de préférence en métal, sont moulés dans l'enveloppe (2) du corps (1) de ski.

13. Ski selon l'une des revendications 1 à 12, caractérisé en ce que les organes de réglage (par exemple 19) pour la force de déclenchement des organes d'attache (6, 8) sont accessibles à partir de la zone d'appui de la chaussure (7).

14. Ski selon l'une des revendications 1 à 13, caractérisé en ce que l'attache avant (6) est reliée à l'attache arrière (8) par un tirant (23) selon un mode connu en soi.

15. Ski selon la revendication 14, caractérisé en ce que le tirant est relié de façon rigide avec un organe d'attache, de préférence avec l'attache avant (6), et de façon élastique avec l'autre organe d'attache, de préférence l'attache de talon (8).

16. Ski selon la revendication 14 ou 15, caractérisé en ce que le tirant (23) prend appui, par un élément à ressort (30), sur une plaque intermédiaire (31) ou analogue, qui est reliée au corps d'attache (25) par un crantage réglable.

17. Ski selon l'une des revendications 14 à 16, caractérisé en ce que le tirant (23) s'étend, dans la zone de la surface d'appui de la chaussure (7), dans un évidement de l'enveloppe (2) du corps de ski.

18. Ski selon la revendication 17, caractérisé en ce que le tirant (23) s'étend, dans la zone de l'attache avant, sous la plaque de semelle (21) conjuguée à l'attache avant, et dans la zone entre l'attache avant et l'attache arrière sous une plaque de recouvrement séparée (24) pour l'évidement de l'enveloppe (2). (figures 5, 7)

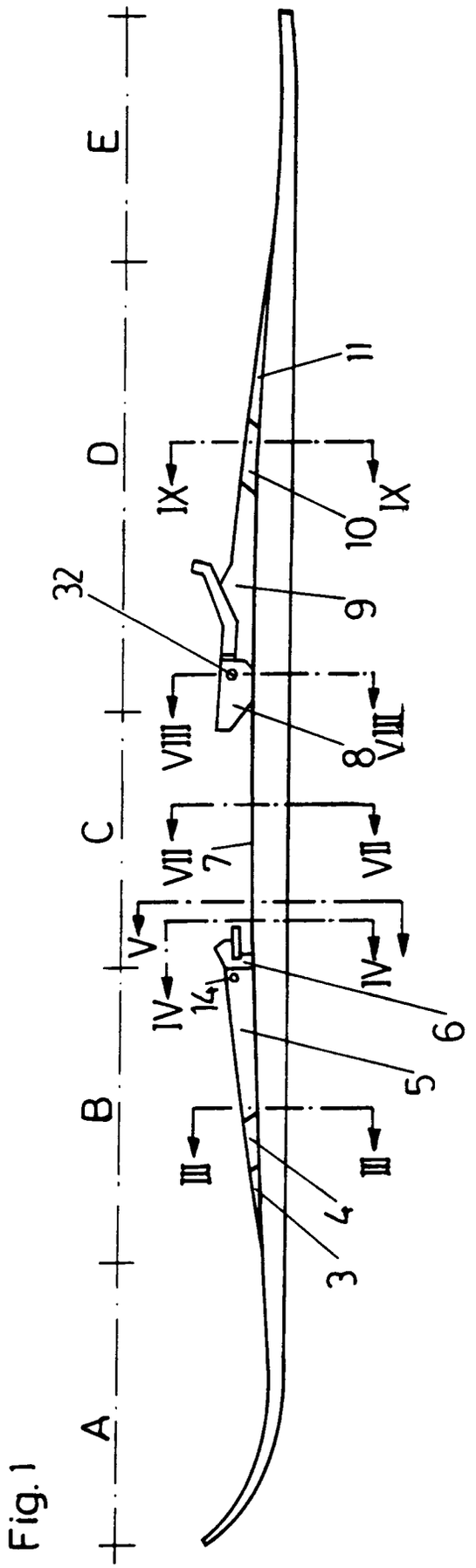

A
B
C
D
E
III
IV
V
VII
VIII
IX
3
4
5
6
7
8
9
10
11
14
32

Fig. 1

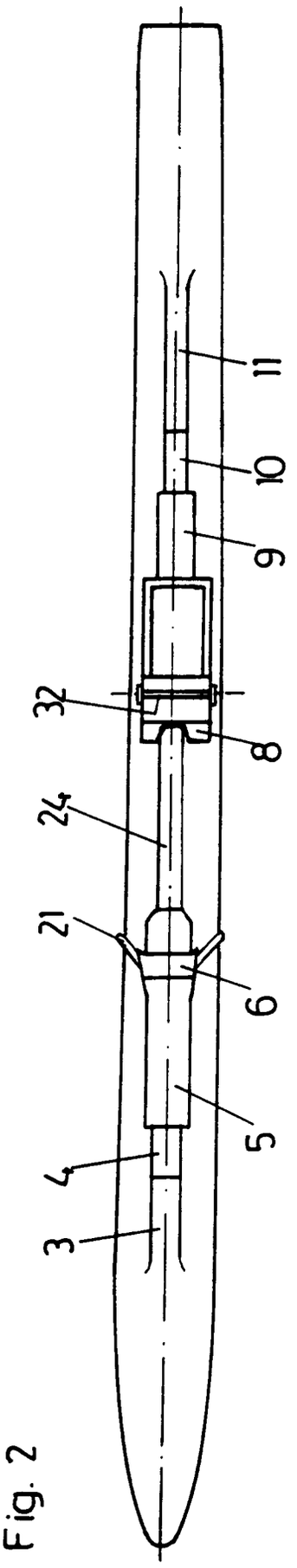

3
4
5
6
8
9
10
11
21
24
32

Fig. 2

Fig. 3

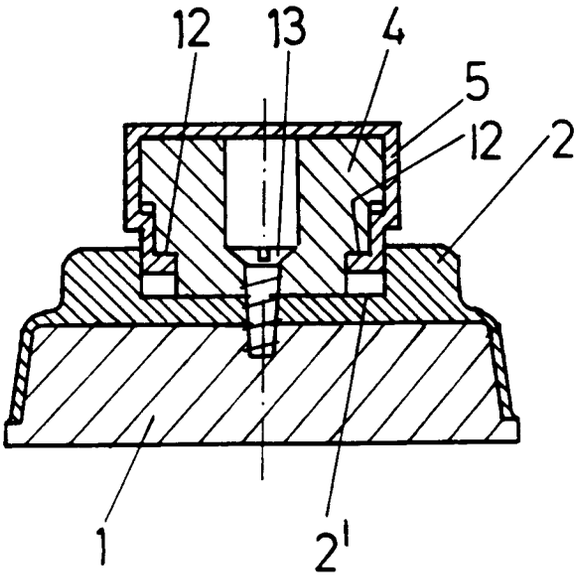


Fig. 4

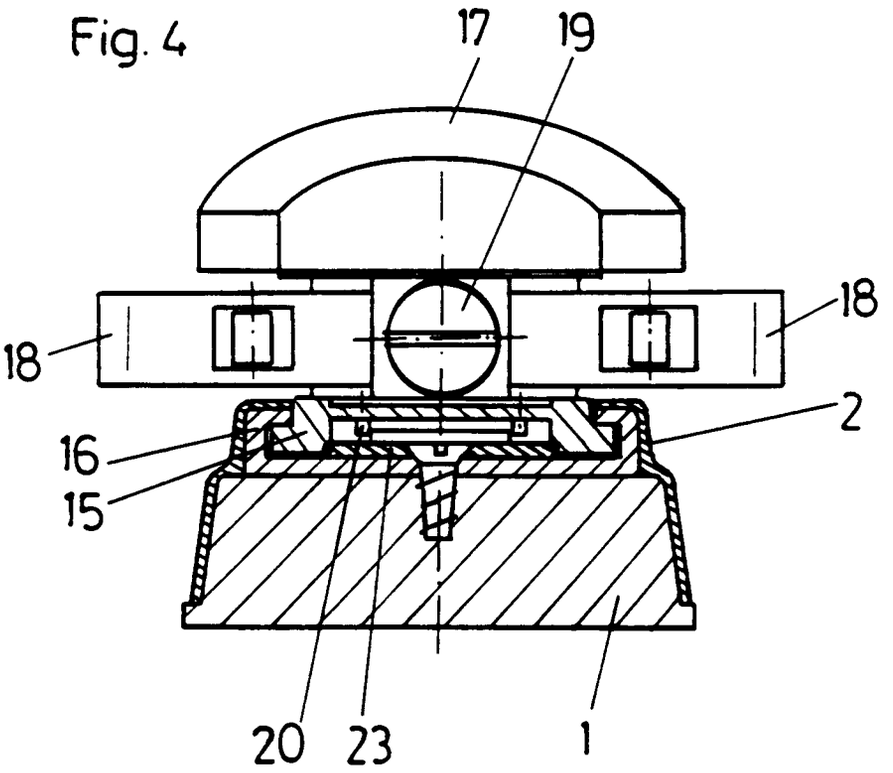


Fig. 5

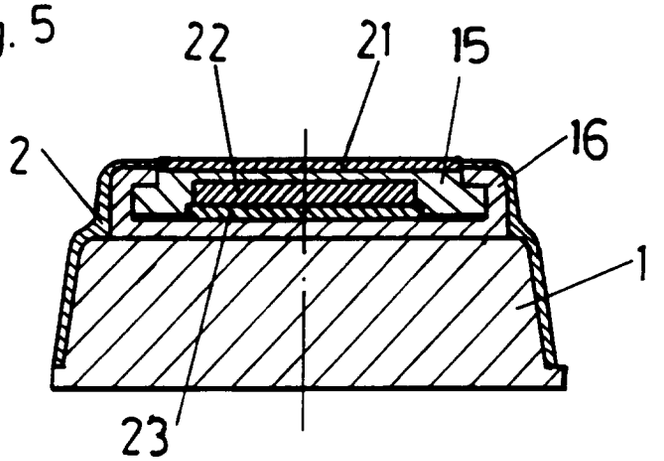


Fig. 6

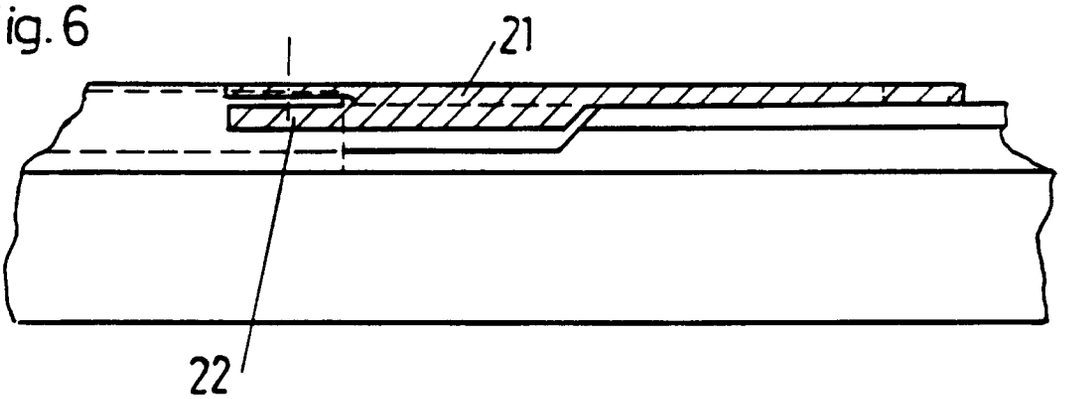


Fig. 7

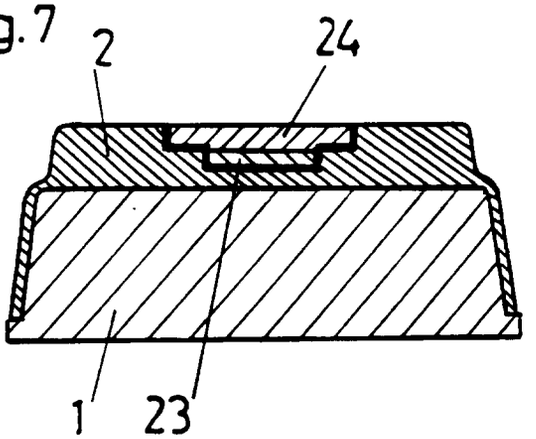


Fig.8

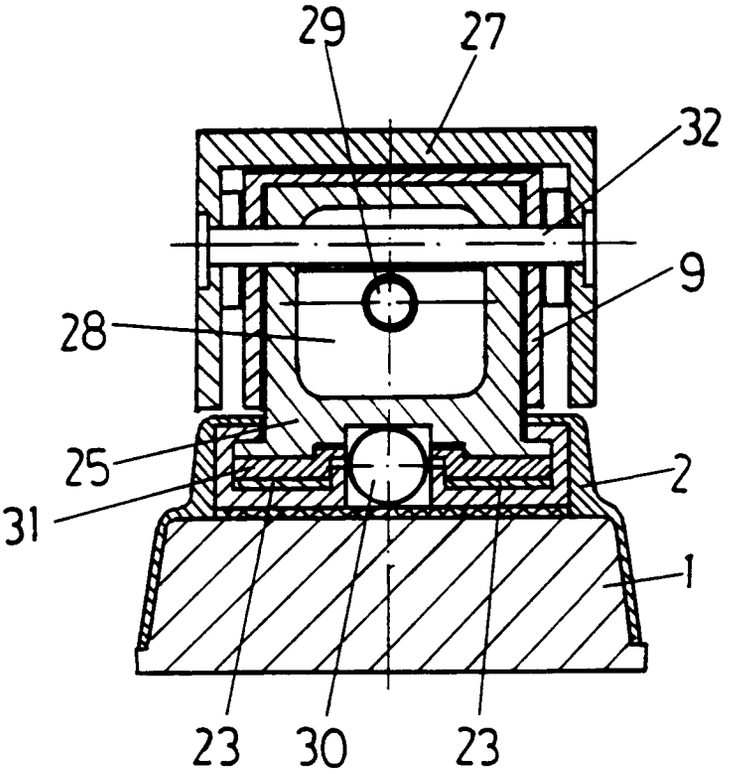


Fig. 9

