



(11)

EP 1 562 683 B2

(12)

NEUE EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT
Nach dem Einspruchsverfahren

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Entscheidung über den Einspruch:
16.08.2017 Patentblatt 2017/33

(51) Int Cl.:
A63C 9/00 (2012.01)

(45) Hinweis auf die Patenterteilung:
06.01.2010 Patentblatt 2010/01

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/IB2003/005332

(21) Anmeldenummer: **03789568.7**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2004/045728 (03.06.2004 Gazette 2004/23)

(22) Anmeldetag: **19.11.2003**

(54) **SKIMIT BINDUNGS-MONTAGEHILFE, VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG EINES SOLCHEN SKIS
SOWIE ENTSPRECHENDE MONTAGEHILFE**

SKI WITH BINDING ASSEMBLY AID, METHOD FOR PRODUCTION OF SUCH A SKI AND
CORRESPONDING ASSEMBLY AID

SKI POURVU D'UN AUXILIAIRE DE MONTAGE DE FIXATION, PROCEDE DE FABRICATION D'UN
SKI DE CE TYPE ET AUXILIAIRE DE MONTAGE CORRESPONDANT

(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 RO SE SI SK TR**

(30) Priorität: **21.11.2002 DE 10254471**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
17.08.2005 Patentblatt 2005/33

(60) Teilanmeldung:
09177504.9 / 2 156 868

(73) Patentinhaber: **Madshus A/S
2836 Biri (NO)**

(72) Erfinder: **BJERTNAES, Gunnar
N-2609 Lillehammer (NO)**

(74) Vertreter: **Popp, Eugen et al
Meissner Bolte Patentanwälte
Rechtsanwälte Partnerschaft mbB
Postfach 86 06 24
81633 München (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A1- 0 506 064 EP-B1- 0 346 414
DE-A1- 3 527 219 DE-A1- 3 838 569
DE-A1- 3 924 899 DE-T2- 69 100 491
US-A- 5 232 241 US-A- 5 431 427
US-B1- 6 244 616**

- **HABENICHT G.: 'Kleben Grundlagen, Technologie, Anwendungen', Bd. 3. AUFL., 1997, SPRINGER VERLAG, BERLIN Seiten 21, 165 - 404-407**
- **Auszug aus der online-Enzyklopädie Wikipedia zur Abfrage "Kleben"**
- **Datenblatt Araldit AW 106, Härter HV 953, Veröffentlichung März 1998**
- **SCHULTES H.: 'The Alpine Ski', 1980, OLIN SKI CO., MIDDLETOWN Seiten 99 - 105**
- **Erteilungsakte zur Anmeldenummer EP 09 177 504.9**
- **Auszug aus "Bauelemente der Feinmechanik", VEB Verlag Technik.**

EP 1 562 683 B2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Ski od. dgl. Schneegleitgerät mit einer an der Skideckfläche montierten Montagehilfe in Form einer Bindungsplatte für eine Bindung oder deren Teile gemäß dem Oberbegriff des Anspruches 1. Des weiteren betrifft die vorliegende Erfindung ein Verfahren zur Herstellung eines derartigen Ski sowie eine entsprechende Montagehilfe als solche.

[0002] Die Anordnung von Montagehilfen in Form von sog. Bindungsplatten auf der Deckfläche eines Ski ist allgemein bekannt. Die Bindungsplatte wird auf der Skideckfläche mittels Schrauben befestigt. Damit die Schrauben einen ausreichend großen Halt im Ski bzw. Skikörper haben, muß der Skikörper im Befestigungsbereich der Bindungsplatte gesondert verstärkt ausgebildet werden. Dies geschieht in der Regel dadurch, dass im Bindungsbereich eines Ski oder auch Snowboards ein Vollholz-Kern oder eine gesonderte Montageplatte aus Kunststoff oder Metall integriert ist. Es ist augenscheinlich, dass derartige Verstärkungseinlagen erheblichen Einfluß auf die Biege- und Torsionssteifigkeit einerseits sowie die Flexibilität des Ski andererseits nehmen. Darüber hinaus wird das Skigewicht durch die herkömmlichen Verstärkungseinlagen nicht unbeträchtlich erhöht. Auch muß noch bedacht werden, dass die mittels Schrauben befestigten Bindungsplatten an wenigstens einem Ende so befestigt sind, dass sie in Skilängsrichtung relativ zum Ski verschiebbar sind. Zu diesem Zweck sind die an diesem Ende der Bindungsplatte vorgesehenen Durchgänge für die Befestigungsschrauben als Langlöcher ausgebildet. Die erwähnte Relativbeweglichkeit zwischen Bindungsplatte und Ski ist vor allem deshalb erforderlich, weil die herkömmlichen Bindungsplatten in der Regel aus Metall, insbesondere Aluminium, bestehen und somit mechanische Eigenschaften aufweisen, die deutlich verschieden sind von den mechanischen Eigenschaften des Ski. Die erwähnte Relativbeweglichkeit in Skilängsrichtung zwischen Bindungsplatte und Ski beeinflusst das Fahrverhalten des Ski natürlich ebenfalls nicht unbeträchtlich, so dass sich die herkömmlichen Konstruktionen durch mehrere herstellungs- und fahrtechnische Nachteile auszeichnen, die es erfindungsgemäß zu beheben gilt. Zum vorgenannten Stand der Technik sei nur beispielhaft auf die US 2002/0105167 A1 hingewiesen.

[0003] Als weiterer Stand der Technik sei erwähnt die US 6 244 616 B1 sowie DE 197 53 451 A1. In der US 6 244 616 B1 ist bereits vorgeschlagen, zwischen Bindung und Ski ein sogenanntes "Interface" anzuordnen, welches integral mit dem Ski verbunden sein soll, und zwar entweder durch Schrauben oder auch durch Verklebung oder Verschweißung. Bei der Konstruktion gemäß der US 6 244 616 B1 erfolgt die Befestigung des sogenannten "Interface" jedoch nur punktuell, nämlich jeweils am vorderen und hinteren Ende. Des weiteren ist das bekannte "Interface" relativ aufwendig, insbesondere auch mehrteilig ausgebildet. Eine derartige Konstruktion be-

einflußt die mechanischen Eigenschaften eines zugeordneten Ski ähnlich negativ wie eine Konstruktion zum Beispiel gemäß der US 2002/0105167 A1.

[0004] Die DE 197 53 451 A1 beschreibt und zeigt ein Befestigungssystem für Skibindungen, welches ein mit einem Ski verbundenes Halteelement aufweist, das lösbar mit einer mit einer Skibindung verbundenen Bindungsplatte verbunden ist. Das erwähnte Halteelement ist eine Gleitschiene, die mit dem Ski entweder durch einen Kleber oder durch Schrauben verbunden sein kann. Die durch die Gleitschiene gehaltene Bindungsplatte wird durch eine Schraube mit dem Ski verbunden, so dass letztlich wieder eine Schraubverbindung zwischen dem Befestigungssystem für eine Skibindung und dem Skikörper hergestellt ist mit all den vorstehend genannten Nachteilen.

[0005] EP-A-1 366 785 ist Stand der Technik unter Art. 54(3) EPÜ. Es wird eine mit der Skioberfläche verklebte Bindungsplatte beschreiben, die mit dem Ski eine integrale Einheit bildet.

[0006] Schließlich sei noch hingewiesen auf die US-A-5,338,051. Dort ist vorgeschlagen, eine Bindungs-Montageplatte mittels Reibschweißung auf der Deckfläche eines Ski zu befestigen. Zu diesem Zweck ist die Montageplatte ebenso wie die Deckfläche des Ski aus einem Material hergestellt, welches unter erhöhter Temperatur, so wie sie beim Reibschweißen unter Druck entsteht, aufschmilzt. Damit wird eine innige Verbindung zwischen Montageplatte und der Skideckfläche hergestellt.

[0007] Ausgehend von dem vorgenannten Stand der Technik liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen Ski der eingangs genannten Art zu schaffen, der herstellerseitig in einfacher Weise mit Montagehilfe zur Verfügung gestellt werden kann und der sich darüber hinaus dadurch auszeichnet, daß sein Fahrverhalten durch die Montagehilfe nicht oder nur unwesentlich beeinflusst wird, und der ferner eine schnelle und einfache Positionierung der Skibindung oder deren Teile auf der Montagehilfe erlaubt. Des weiteren ist es Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Verfahren zur Herstellung eines solchen Ski und eine entsprechende Montagehilfe zur Verfügung zu stellen.

[0008] Diese Aufgabe wird hinsichtlich eines Ski durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruches 1 gelöst, wobei vorteilhafte Details der erfindungsgemäßen Konstruktion in den Ansprüchen 2 bis 9 beschrieben sind. Bezüglich des erfindungsgemäßen Verfahrens wird auf Anspruch 10 ff. verwiesen.

[0009] Ein wesentlicher Aspekt der vorliegenden Erfindung liegt also darin, dass die Montagehilfe in Form einer Bindungsplatte, dauerhaft sowie vollflächig mit der Skideckfläche verklebt ist, und zwar derart, dass Ski und Montagehilfe eine bzgl. der mechanischen Eigenschaften, wie Wärmedehnung, Zugfestigkeit, Biege- und Torsionssteifigkeit, etc. integrale Baueinheit bilden. Ski und Montagehilfe sollen so miteinander verbunden sein, als würden sie eine einstückige Baueinheit darstellen. Zu

diesem Zweck wird - wie erwähnt - die Montagehilfe auf die Skideckfläche aufgeklebt, und zwar vollflächig. Die Aufbringung der Montagehilfe kann verfahrenstechnisch entweder nach Fertigstellung des Ski oder zusammen mit dem Skideckbelag erfolgen.

[0010] Im Bereich des vorderen und/oder im Bereich des hinteren Abschnitts der Bindungsplatte sind noch Vorkehrungen zur Längs-Positionierung und Fixierung der Bindung getroffen, zum Beispiel in Form von in Skilängsrichtung voneinander beabstandeten Rastvorsprüngen oder Rastöffnungen.

[0011] Vorzugsweise umfasst die Montagehilfe eine Längsführung mit Hinterschneidung zur Längs-Positionierung und Fixierung der Bindung oder von Bindungsteilen. Eine Schraubfixierung der Bindung oder von Bindungsteilen im Ski ist nicht mehr erforderlich. Befestigungsschrauben wirken nur noch auf die Montagehilfe. Dementsprechend ist es auch nicht mehr erforderlich, den Ski im Bindungsbereich gesondert zu verstärken. Auch ist es natürlich nicht mehr erforderlich, Gewindebohrungen durch die Skideckfläche hindurch im Skikörper auszubilden, um Bindung oder Bindungsteile am Ski zu befestigen. Gewöhnlich wird diese Tätigkeit erst beim Verkauf von Skiern ausgeführt. Der Verkauf muß dafür gesonderte Vorrichtungen besitzen, die teuer in der Anschaffung und natürlich auch in der Bedienung sind. Es ist dafür geschultes Servicepersonal erforderlich. All diese Unzulänglichkeiten können mit einer Ski-integrierten Montagehilfe ausgeräumt werden, wobei die Montagehilfe vorzugsweise derart ausgestaltet ist, dass die Bindung oder Teile der Bindung in Längsrichtung problemlos verschieb-, positionier- und fixierbar sind.

[0012] Bei einer bevorzugten Ausführungsform ist die Montagehilfe eine im Querschnitt entweder T-förmige oder U-förmige Platte ausgebildet, wobei im erstgenannten Fall der Quersteg sich im Abstand von der Skideckfläche parallel zu dieser erstreckt, so dass die beiden seitlichen Längsränder der derart ausgebildeten Bindungsplatte vom Bindungsgehäuse untergriffen werden kann. Bei der letztgenannten Ausführungsform mit U-förmiger Bindungsplatte sind die beiden nach oben ragenden Schenkel derselben jeweils hakenartig nach innen eingezogen, so dass eine Längs-Führungsschiene mit innenseitig hinterschnittenen Längsrändern entsteht, die ein Bindungsgehäuse übergreifen.

[0013] Die Bindungsplatte kann entweder einteilig oder auch zweiteilig ausgebildet sein. Bei einteiliger Ausbildung sind ein vorderer und ein hinterer Abschnitt der Bindungsplatte durch einen Verbindungssteg od. dgl. Verbindungselement miteinander verbunden. Dieses Verbindungselement kann gegenüber vorderem und hinterem Abschnitt schmaler und auch dünnwandiger ausgebildet sein. Es ist vor allem derart dimensioniert, dass es vorderen und hinteren Abschnitt der Bindungsplatte ohne Störung der Flexibilität des Ski zusammenhält. Die Montagehilfe besteht vorzugsweise aus einem Kunststoff, Holzlaminat, Kunststoff-Holz- und/oder Metall-Laminat. Entscheidend ist, dass die Montagehilfe

hinsichtlich Flexibilität und Torsion sowie Wärmeausdehnung etwa dieselben Eigenschaften besitzt wie der zugeordnete Abschnitt des Ski.

[0014] Es sei noch darauf hingewiesen, dass bei einer Verklebung der Montagehilfe die Klebschicht äußerst dünn ausgebildet ist. Sie soll maximal 5-10 % der Dicke der Montageplatte aufweisen. Die Klebschicht soll also kein Dämpfungs-Volumen definieren. Durch die erfindungsgemäß vorgesehene vollflächige Verklebung ist darüber hinaus sichergestellt, dass keine Spannungsspitzen zwischen Montagehilfe und Ski entstehen, die zu einer Überlastung bis hin zum Bruch des Ski führen können.

[0015] Die Montagehilfe weist vorzugsweise auch Gewindebohrungen zur Fixierung einer Bindung oder von Bindungsteilen auf. Auch kann die Montagehilfe sich quer zur Skilängsrichtung erstreckende Rastrippen aufweisen, die mit entsprechenden Klemmkellen an der Bindung oder an Bindungsteilen zusammenwirkt.

[0016] Nachstehend wird eine bevorzugte Ausführungsform eines erfindungsgemäß ausgebildeten Ski sowie einer entsprechenden Bindungsplatte anhand der beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine erfindungsgemäß vorgesehene Montagehilfe, nämlich Bindungsplatte in Draufsicht;

Fig. 2 die Bindungsplatte gemäß Fig. 1 in Seitenansicht;

Fig. 3 Ski mit aufgeklebter Bindungsplatte gemäß Fig. 1 bzw. 2 im Querschnitt; und

Fig. 4 Ski, Bindungsplatte, Langlaufbindung und Schuh in Seitenansicht

[0017] Die in Fig. 1 in Draufsicht dargestellte Ausführungsform einer Montagehilfe in Form einer Bindungsplatte 10 besteht aus einem vorderen Abschnitt 11, einem hinteren Abschnitt 12 und einem mittleren Verbindungsabschnitt 13, der gegenüber dem vorderen und hinteren Abschnitt schmaler und geringerer Wandstärke ausgebildet ist (siehe Fig. 2). Die drei Abschnitte sind einstückig miteinander verbunden und bestehen vorzugsweise aus einem witterungsbeständigem Kunststoffmaterial, welches der Bindungsplatte bei der dargestellten Ausführung und Dimensionierung mechanische Eigenschaften verleiht, die denjenigen des Ski im mittleren Bindungsabschnitt entspricht. In den Figuren 3 und 4 ist der der Bindungsplatte 10 zugeordnete Bindungsabschnitt des Ski mit der Bezugsziffer 23 gekennzeichnet.

[0018] An der Unterseite bzw. an der der Skideckfläche 32 (Fig. 4) zugewandten Seite weist die Bindungsplatte 10 nach unten vorstehende warzen- bzw. zapfenförmige Vorsprünge 24, 25, 26 auf, die mit in der Skideckfläche 32 des im einzelnen nicht näher dargestellten Ski ausgebildeten komplementären Vertiefungen korrespondie-

ren. Die Vorsprünge 24, 25, 26 stellen eine zusätzliche Sicherheit für eine integrale Befestigung der Bindungsplatte 10 auf der Skideckfläche 32 dar. Wie bereits oben dargelegt soll die Bindungsplatte 10 vollflächig mit der Skideckfläche 32 verschweißt sein. In Fig. 3 und 4 ist die entsprechende Klebschicht mit der Bezugsziffer 33 gekennzeichnet. Die Klebschicht 33 wird maximal dünn ausgebildet, um eine möglichst enge Anbindung der Bindungsplatte 10 am Ski bzw. dessen Deckfläche zu gewährleisten. Die Bindungsplatte soll quasi einstückig mit dem Ski verbunden sein. Im Extremfall ist es sogar möglich, die Bindungsplatte unmittelbar auf die Oberseite des Skikerns aufzubringen und mit dem Skideckflächenbelag einzukapseln. Diese Technologie bietet sich insbesondere in Verbindung mit sog. "Schalenski" an, bei denen die Skideckfläche über die Seitenwangen hinweg bis nahe zur Lauffläche des Ski gezogen ist.

[0019] Wie Figur 3 sehr gut erkennen lässt, ist der vordere Abschnitt 11 der Bindungsplatte 10 mit einem etwa T-förmigen Querschnitt ausgebildet, wobei der Quersteg seitlich vorstehende Längsränder 19, 20 definiert, längs denen eine dem vorderen Abschnitt 11 zugeordnete Bindung 28 (siehe Fig. 4) hin- und herschiebbar, d.h. positionierbar und mittels hier nicht näher dargestellter Klemmschrauben fixierbar ist. Bei der Bindung 28 gemäß Fig. 4 handelt es sich um eine Langlauf-Bindung, d.h. eine Bindung zum Anschluß des vorderen Endes eines Schuhs so, dass die Ferse bzw. der Schuhabsatz frei anhebbar ist. Dementsprechend ist der hintere Abschnitt 12 der Bindungsplatte 10 auch nur zur Befestigung einer Fersenplatte ausgebildet. Zu diesem Zweck weist der hintere Abschnitt 12 drei in Längsrichtung voneinander beabstandete Gewindebohrungen 16, 17, 18 auf. Diese erlauben eine geeignete Positionierung einer Fersenplatte in Skilängsrichtung abhängig von der Schunggröße bzw. Position des Schuhabsatzes 30 (Fig. 4).

[0020] Im übrigen ist der vordere Abschnitt 11 der Bindungsplatte 10 der Schuhvordersohle 29 (Fig. 4) zugeordnet. Der Verbindungsabschnitt 13 befindet sich im Bereich des Fußgewölbes zwischen Vordersohle und Schuhabsatz. In Fig. 4 ist der zugeordnete Schuh nur gestrichelt angedeutet und mit der Bezugsziffer 34 versehen.

[0021] Der hintere Abschnitt 12 der Bindungsplatte 10 ist seitlich durch Längsränder 21, 22 begrenzt. Diese können ebenso seitlich über den Grundkörper der Bindungsplatte 10 vorstehen wie die Längsränder 19, 20 des vorderen Abschnitts 11 der Bindungsplatte 10. Sofern der hintere Abschnitt 12 der Bindungsplatte 10 jedoch nur zur Befestigung einer Fersenplatte dient, ist die erwähnte Ausbildung der Längsränder 21, 22 nicht erforderlich. Die Längspositionierung der Fersenplatte erfolgt durch entsprechende Zuordnung zu den im Abstand voneinander angeordneten Gewindebohrungen 16, 17, 18.

[0022] Der vordere Abschnitt 11 der Bindungsplatte 10 ist also als Längsführung mit Hinterschneidung zur Längspositionierung und Fixierung einer Bindung 28

oder Teilen davon ausgebildet, wobei die Hinterschneidungen 35, 36 dadurch gebildet werden, dass die Längsseitenränder 19, 20 des vorderen Abschnitts 11 der Bindungsplatte 10 seitlich über den Grundkörper der Bindungsplatte bzw. des vorderen Abschnitts 11 derselben vorstehen, und zwar im Abstand von der Skideckfläche 32, so wie dies in Fig. 3 dargestellt ist. Die Hinterschneidungen 35, 36 werden vom Gehäuse der Bindung 28 untergriffen.

[0023] Alternativ kann der Querschnitt des vorderen und/oder hinteren Abschnitts 11, 12 der Bindungsplatte 10 auch einen U-förmigen Querschnitt aufweisen, wobei die beiden nach oben ragenden Schenkel dann jeweils nach innen eingezogen, odernach außen gerichtet sind, um eine Hinterschneidung zur Längspositionierung und Fixierung einer Bindung oder von Bindungsteilen zu definieren.

[0024] Bei der hier dargestellten Ausführungsform sind an den beiden Längsrändern 19, 20 des vorderen Abschnitts 11 der Bindungsplatte 10 Rastkerben 14, 15 ausgebildet, die mit entsprechenden Rastelementen am Gehäuse der Bindung 28 zusammenwirken. Damit ist eine stufenweise Versetzung der Bindung 28 in Skilängsrichtung möglich, und zwar vorzugsweise ohne Einsatz von Werkzeugen. Das Gehäuse der Bindung 28 umfaßt den Rastkerben 14, 15 zugeordnete Rastelemente, insbesondere Raststifte, die in Raststellung elastisch vorgespannt sind. Die elastische Vorspannung soll manuell aufhebbar sein, indem man die Raststifte mittels eines Druck-Hebelmechanismus entgegen der Wirkung der elastischen Vorspannung in Außerrast-Stellung bewegt.

[0025] Dann lässt sich das Gehäuse der Bindung 28 in Skilängsrichtung verschieben, bis die bindungsseitigen Raststifte in die gewünschten Rastkerben 14, 15 wieder einrasten.

[0026] Die Rastkerben 14, 15 können alternativ auch an der Oberseite des vorderen Abschnitts 11 der Bindungsplatte 10 ausgebildet sein. In jedem Fall muß darauf geachtet werden, dass die Rastverbindung derart stark dimensioniert ist, dass auch bei größeren Belastungen die Bindung 28 sicher auf der Bindungsplatte positioniert bleibt.

[0027] An der Unterseite der Bindungsplatte ist erfindungsgemäß noch eine umlaufende Randnut 31 vorgesehen, in die hinein überschüssiger Kleber ausweichen kann.

[0028] Grundsätzlich ist es auch denkbar, die Bindungsplatte als integralen Teil des Skideckflächenbelages auszubilden, d.h. den Skideckflächenbelag im Bindungsbereich entsprechend auszuformen. Diese Ausführungsform würde die "Ski-integralste" Baueinheit darstellen. Natürlich muß dann auf eine entsprechende Dimensionierung geachtet werden, um die für einen festen Halt der Bindung erforderliche Festigkeit zu gewährleisten.

[0029] Die Bindungsplatte 10 kann herstellerseitig entweder nach Fertigstellung eines Ski in einem gesonderten Arbeitsschritt auf die Skideckfläche aufgeklebt wer-

den. Alternativ ist es auch denkbar, die Bindungsplatte mit der Skideckfläche bzw. dem entsprechenden Deckbelag nach vorheriger Aufklebung auf diesen auf dem Skikörper zu positionieren. Durch ein Verkleben zwischen Skideckfläche und Bindungsplatte wird eine dauerhafte, d.h. auch witterungsbeständige Verbindung zwischen Bindungsplatte und Skideckfläche garantiert.

[0030] Bei Verklebung der Bindungsplatte 10 wird vorzugsweise zunächst die der Skideckfläche zugekehrte Seite derselben mit einem Kleber versehen, um dann die Bindungsplatte innerhalb einer Positioniereinrichtung - ggf. nach vorheriger Entfernung einer Schutzfolie von der Kleberseite - auf der Skideckfläche des Ski zu positionieren und festzukleben.

[0031] Zur Erhöhung der Klebkraft zwischen Bindungsplatte 10 und Skideckfläche kann die Skideckfläche an der Klebstelle vor Aufklebung mechanisch oder chemisch aufgeraut werden.

[0032] Der Kern der vorliegenden Erfindung liegt also in einer im wesentlichen rein kraftschlüssigen Verbindung zwischen Montagehilfe bzw. Bindungsplatte (10) und Ski bzw. Skideckfläche (32). Diese kraftschlüssige Verbindung kann bei Bedarf durch eine formschlüssige Verbindung ergänzt werden, wie der obige Hinweis auf die warzen- bzw. zapfenartigen Vorsprünge 24, 25, 26 erkennen lässt.

[0033] Sämtliche in den Anmeldungsunterlagen offenbarten Merkmale werden als erfindungswesentlich beansprucht, soweit sie einzeln oder in Kombination gegenüber dem Stand der Technik neu sind.

Bezugszeichen

[0034]

- 10 Bindungsplatte (Montagehilfe)
- 11 vorderer Abschnitt
- 12 hinterer Abschnitt
- 13 mittlerer Verbindungsabschnitt
- 14 Rastkerben
- 15 Rastkerben
- 16 Gewindebohrung
- 17 Gewindebohrung
- 18 Gewindebohrung
- 19 Längsrand
- 20 Längsrand
- 21 Längsrand
- 22 Längsrand
- 23 Bindungsabschnitt eines Ski
- 24 Zapfen
- 25 Zapfen
- 26 Zapfen
- 28 Bindung
- 29 Schuhvordersohle
- 30 Schuhabsatz
- 31 Randnut
- 32 Skideckfläche
- 33 Klebschicht

- 34 Schuh
- 35 Hinterschneidung
- 36 Hinterschneidung

5

Patentansprüche

1. Ski od. dgl. Schneegleitgerät mit einer an der Skideckfläche (32) montierten Bindungsplatte in Form einer Bindungsplatte (10) für eine Bindung (28) oder deren Teile, wobei die Bindungsplatte (10) dauerhaft mit der Skideckfläche (32) verbunden ist derart, daß Ski (23) und Bindungsplatte (10) integral miteinander verbunden sind,
dadurch gekennzeichnet, daß die Bindungsplatte (10) vollflächig auf die Skideckfläche (32) aufgeklebt ist mit einer Klebschicht (33), die maximal 5-10 % der Dicke der Bindungsplatte (10) aufweist, derart, daß Ski (23) und Bindungsplatte (10) eine hinsichtlich der mechanischen Eigenschaften einstückige Baueinheit darstellen, wobei die Bindungsplatte (10) an der Unterseite eine umlaufende Randnut (31) aufweist, in die hinein überflüssiger Kleber ausweichen kann.
2. Ski nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß die Bindungsplatte (10) eine Längsführung (19, 20) mit Hinterschneidung (35, 36) zur Längspositionierung und Fixierung der Bindung (28) oder von Bindungsteilen umfaßt.
3. Ski nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet, daß die Bindungsplatte (10) eine im Querschnitt entweder T-förmige oder U-förmige Platte ist, wobei im letztgenannten Fall die beiden nach oben ragenden Schenkel jeweils nach innen eingezogen oder seitlich nach außen vorstehend gerichtet sind.
4. Ski nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet, daß die Bindungsplatte (10) entweder zweiteilig mit einem vorderen (11) und hinteren (12) Abschnitt, oder einteilig ausgebildet ist, wobei in letztgenanntem Fall der vordere und hintere Abschnitt der Bindungsplatte (10) durch einen Verbindungssteg od. dgl. Verbindungsabschnitt (13) miteinander verbunden sind.
5. Ski nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet, daß der Verbindungsabschnitt (13) schmaler und mit geringerer Wandstärke als vorderer und hinterer Abschnitt der Bindungsplatte (10) ausgebildet ist.
6. Ski nach einem der Ansprüche 4 oder 5,
dadurch gekennzeichnet, daß nur im Bereich des vorderen (11) und/oder im Be-

reich des hinteren (12) Abschnitts der Bindungsplatte (10) Vorkehrungen zur Längspositionierung und Fixierung der Bindung (28) getroffen sind.

7. Ski nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet, daß
die Bindungsplatte (10) an der der Skideckfläche (32) zugeordneten Seite warzen- bzw. zapfenartige Vorsprünge (24, 25, 26) aufweist, die mit komplementären Vertiefungen in der Skideckfläche (32) korrespondieren. 10
8. Ski nach einem der Ansprüche 1 bis 7,
dadurch gekennzeichnet, daß
an der Bindungsplatte (10) in Skilängsrichtung voneinander beabstandete Rastvorsprünge oder Rastöffnungen (14, 15) zur rastenden Positionierung und Fixierung einer Bindung (28) oder deren Teile ausgebildet sind. 15
9. Ski nach einem der Ansprüche 1 bis 8,
dadurch gekennzeichnet, daß
die Bindungsplatte (10) aus einem Kunststoff, Holzlaminat, Kunststoff-Holz- und/oder -Metall-Laminat besteht. 20
10. Verfahren zur Herstellung eines Ski gemäß Anspruch 1 mit einer Montagehilfe in Form einer Bindungsplatte für eine Bindung oder deren Teile,
dadurch gekennzeichnet, daß die Bindungsplatte entweder nach Fertigstellung des Ski in einem gesonderten Arbeitsschritt vollflächig auf die Skideckfläche aufgeklebt wird mit einer Klebschicht (33), die maximal 5-10 % der Dicke der Bindungsplatte aufweist, oder zusammen mit der Skideckfläche bzw. dem entsprechenden Deckbelag nach vorheriger vollflächiger Aufklebung mit einer Klebschicht (33), die maximal 5-10 % der Dicke der Bindungsplatte aufweist, auf diesem auf dem Skikörper positioniert wird. 30
11. Verfahren nach Anspruch 10,
dadurch gekennzeichnet, daß
die Bindungsplatte an ihrer der Skideckfläche zugekehrten Seite mit einem Kleber versehen wird, um dann innerhalb einer Ski-Positioniereinrichtung - ggf. nach vorheriger Entfernung einer Schutzfolie von der Kleberseite - auf der Skideckfläche des Ski positioniert und festgeklebt zu werden. 35
12. Verfahren nach Anspruch 10 oder 11,
dadurch gekennzeichnet, daß
die Skideckfläche an der Klebstelle für die Bindungsplatte mechanisch oder chemisch aufgeraut wird, um eine intensive Verbindung zwischen Skideckfläche und Bindungsplatte zu erhalten. 40

Claims

1. Ski or similar device for sliding on snow having a binding plate which is mounted on the top face (32) of the ski and is in the form of a binding plate (10) for a binding (28) or components thereof, wherein the binding plate (10) is durably connected to the top face (32) of the ski in such a manner that ski (23) and binding plate (10) are integrally joined to one another,
characterised in that
the binding plate (10) is so bonded over the whole surface to the top face (32) of the ski, by an adhesive layer (33) having a thickness of a maximum of from 5 to 10 % of the thickness of the binding plate (10), that ski (23) and binding plate (10) form a one-piece constructional unit in terms of the mechanical properties, wherein the binding plate (10) comprises an edge groove (31) running around the underside of the binding plate and into which excess adhesive can escape. 5
2. Ski according to claim 1,
characterised in that
the binding plate (10) comprises a longitudinal guide (19, 20) with undercut (35, 36) for the longitudinal positioning and fixing of the binding (28) or of binding components. 10
3. Ski according to claim 2,
characterised in that
the binding plate (10) is a plate which is either T-shaped or U-shaped in cross-section, the two upwardly projecting arms in the latter case each being drawn inwards or being directed to protrude laterally outwards. 15
4. Ski according to any one of claims 1 to 3,
characterised in that
the binding plate (10) is either of two-part construction, having a front (11) and rear (12) portion, or of one-part construction, the front and rear portions of the binding plate (10) in the latter case being connected to one another by a connection piece or similar connecting portion (13). 20
5. Ski according to claim 4,
characterised in that
the connecting portion (13) is narrower and of thinner wall thickness than the front and rear portions of the binding plate (10). 25
6. Ski according to any one of claims 4 or 5,
characterised in that
arrangements are provided only in the region of the front (11) and/or in the region of the rear (12) portion of the binding plate (10) for the longitudinal positioning and fixing of the binding (28). 30

7. Ski according to any one of claims 1 to 6,
characterised in that
at the side associated with the ski top-face (32), the binding plate (10) has nipple-like or stud-like lugs (24, 25, 26), which correspond to complementary recesses in the top face (32) of the ski. 5
8. Ski according to any one of claims 1 to 7,
characterised in that
there are formed on the binding plate (10) snap-in lugs or detent apertures (14, 15), spaced from one another in the longitudinal direction of the ski, for the snap-in positioning and fixing of a binding (28) or components thereof. 10
9. Ski according to any one of claims 1 to 8,
characterised in that
the binding plate (10) consists of a plastics material, a wood laminate, or a plastics/wood and/or plastics/metal laminate. 15
10. A process for the manufacture of a ski according to claim 1, having a mounting aid in the form of a binding plate for a binding or for components thereof
characterised in that
the binding plate is either bonded, in a separate operating step after manufacture of the ski, over the whole surface to the top face of the ski by an adhesive layer (33) having a thickness of a maximum of from 5 to 10 % of the thickness of the binding plate, or is positioned on the ski body together with the ski top-face or the corresponding top layer after having previously been bonded thereto by an adhesive layer (33) having a thickness of a maximum of from 5 to 10 % of the thickness of the binding plate. 20
11. Process according to claim 10,
characterised in that
at the side facing the ski top-face, the binding plate is provided with an adhesive in order then to be positioned inside a ski positioning device - where necessary after prior removal of a protective film from the adhesive side - on the top face of the ski and bonded fast thereto. 25
12. Process according to claim 10 or 11,
characterised in that
the ski top-face is mechanically or chemically roughened at the adhesion site for the binding plate in order to obtain a strong connection between ski top-face and binding plate. 30

Revendications

1. Ski ou engin de glisse sur neige similaire pourvu d'une plaque de fixation montée sur la face supérieure du ski (32) sous la forme d'une plaque de fixa-

tion (10) pour une fixation (28) ou ses éléments, la plaque de fixation (10) étant reliée durablement à la face supérieure du ski (32) de telle sorte que le ski (23) et la plaque de fixation (10) sont reliés l'un à l'autre d'un seul tenant, **caractérisé en ce que** la plaque de fixation (10) est collée sur toute sa surface sur la face supérieure du ski (32) avec une couche de colle (33), qui a une épaisseur égale au maximum à 5-10 % de l'épaisseur de la plaque de fixation (10), de telle sorte que le ski (23) et la plaque de fixation (10) constituent une unité constructive d'un seul tenant en ce qui concerne les propriétés mécaniques, la plaque de fixation (10) comprend une rainure de bordure (31), qui s'étend autour de la face inférieure de la plaque de fixation et dans laquelle l'adhésif en excès peut éviter.

2. Ski selon la revendication 1,
caractérisé en ce que
la plaque de fixation (10) comprend un guidage longitudinal (19, 20) avec contre-dépouille (35, 36) servant au positionnement longitudinal et à l'immobilisation de la fixation (28) ou d'éléments de la fixation. 25
3. Ski selon la revendication 2,
caractérisé en ce que
la plaque de fixation (10) est une plaque à section transversale soit en forme de T soit en forme de U, dans ce dernier cas les deux branches dépassant vers le haut étant chacune rentrées vers l'intérieur ou dirigées en saillie latéralement vers l'extérieur. 30
4. Ski selon l'une des revendications 1 à 3,
caractérisé en ce que
la plaque de fixation (10) est réalisée soit en deux parties avec une section avant (11) et une section arrière (12), soit d'un seul tenant, dans ce dernier cas, les sections avant et arrière de la plaque de fixation (10) étant reliées l'une à l'autre par une entretroise de liaison ou section de liaison (13) similaire. 35
5. Ski selon la revendication 4,
caractérisé en ce que
la section de liaison (13) est réalisée plus étroite et avec une épaisseur de paroi plus petite que les sections avant et arrière de la plaque de fixation (10). 40
6. Ski selon l'une des revendications 4 ou 5,
caractérisé en ce que
uniquement dans la zone de la section avant (11) et/ou dans la zone de la section arrière (12) de la plaque de fixation (10), des dispositions sont prises pour le positionnement longitudinal et l'immobilisation de la fixation (28). 45
7. Ski selon l'une des revendications 1 à 6,
caractérisé en ce que
la plaque de fixation (10) présente, sur le côté asso-

cié à la face supérieure du ski (32), des saillies (24, 25, 26) de type verrue ou téton, qui correspondent à des évidements complémentaires de la face supérieure du ski (32).

5

8. Ski selon l'une des revendications 1 à 7,

caractérisé en ce que

des saillies d'encliquetage ou ouvertures d'encliquetage (14, 15) distantes les unes des autres dans le sens longitudinal du ski sur la plaque de fixation (10) sont réalisées pour le positionnement et l'immobilisation par encliquetage d'une fixation (28) ou de ses éléments.

10

9. Ski selon l'une des revendications 1 à 8,

caractérisé en ce que

la plaque de fixation (10) est en matière plastique, en bois laminé, en matière plastique-bois laminé et/ou en matière plastique-bois-métal laminé.

15

20

10. Procédé de fabrication d'un ski selon la revendication 1 pourvu d'un auxiliaire de montage sous forme de plaque de fixation pour une fixation ou ses éléments, **caractérisé en ce que**

la plaque de fixation est soit collée, après fabrication du ski dans une opération séparée, sur toute sa surface sur la face supérieure du ski avec une couche de colle (33), qui a une épaisseur égale au maximum à 5-10 % de l'épaisseur de la plaque de fixation, soit est positionnée avec la face supérieure du ski ou le revêtement correspondant après encollage préalable sur toute la surface avec une couche de colle (33), qui a une épaisseur égale au maximum à 5-10 % de l'épaisseur de la plaque de fixation, sur celui-ci sur le corps du ski.

25

30

35

11. Procédé selon la revendication 10,

caractérisé en ce que

la plaque de fixation est pourvue au niveau de son côté tourné vers la face supérieure du ski d'une colle, pour ensuite être positionnée et collée à l'intérieur d'un dispositif de positionnement de ski - le cas échéant après retrait préalable d'un film de protection du côté colle - sur la face supérieure du ski.

40

45

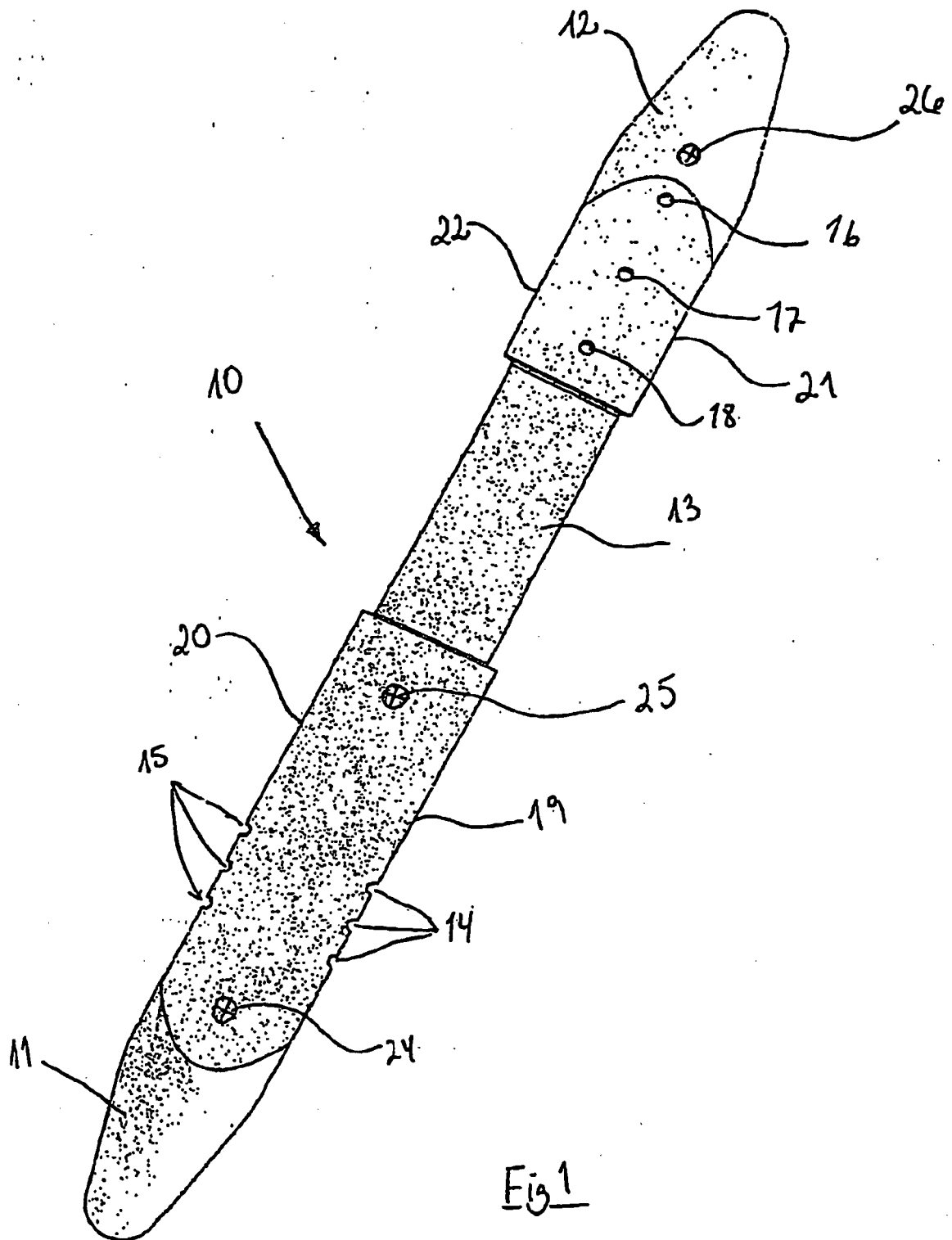
12. Procédé selon la revendication 10 ou 11,

caractérisé en ce que

la face supérieure du ski est rendue rugueuse mécaniquement ou chimiquement au point de collage pour la plaque de fixation afin d'obtenir une forte liaison entre la face supérieure du ski et la plaque de fixation.

50

55



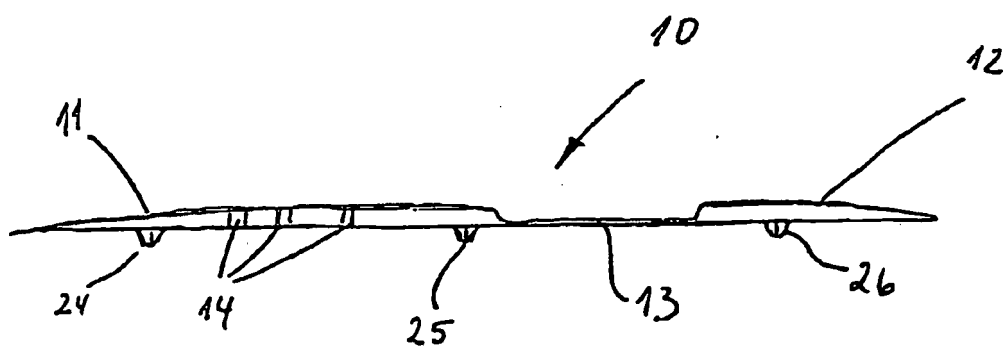


Fig 2

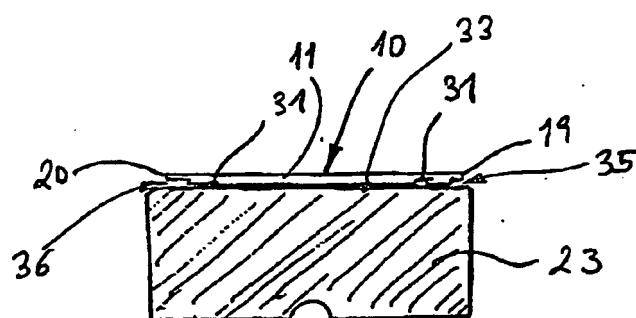


Fig 3

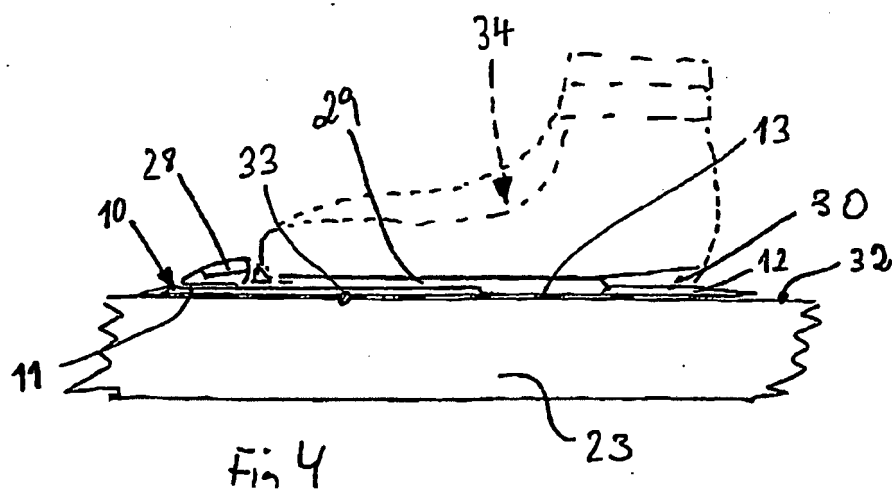


Fig 4

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- US 20020105167 A1 [0002] [0003]
- US 6244616 B1 [0003]
- DE 19753451 A1 [0003] [0004]
- EP 1366785 A [0005]
- US 5338051 A [0006]