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

(11) **EP 2 156 868 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
24.02.2010 Patentblatt 2010/08

(51) Int Cl.:
A63C 9/00 *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **09177504.9**

(22) Anmeldetag: **19.11.2003**

(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 RO SE SI SK TR

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

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en) nach Art. 76 EPÜ:
03789568.7 / 1 562 683

(71) Anmelder: **Madshus AS**
2836 Biri (NO)

(72) Erfinder: **Bjertnaes, Gunnar**
2609, Lillehammer (NO)

(74) Vertreter: **Popp, Eugen**
Meissner, Bolte & Partner GbR
Postfach 86 06 24
81633 München (DE)

Bemerkungen:
Diese Anmeldung ist am 30-11-2009 als Teilanmeldung zu der unter INID-Code 62 erwähnten Anmeldung eingereicht worden.

(54) **Ski mit Bindungs-Montagehilfe, Verfahren zur Herstellung eines solchen Ski sowie entsprechende Montagehilfe**

(57) Ski od. dgl. Schneegleitgerät mit einer an der Skideckfläche (32) montierten Montagehilfe für eine Bindung (28) oder deren Teile, insbesondere in Form einer Bindungsplatte (10), wobei die Montagehilfe bzw. Bindungsplatte (10) dauerhaft mit der Skideckfläche (32) verbunden ist derart, dass Ski (23) und Montagehilfe bzw. Bindungsplatte (10) eine bzgl. der mechanischen Eigenschaften integrale Baueinheit bilden.

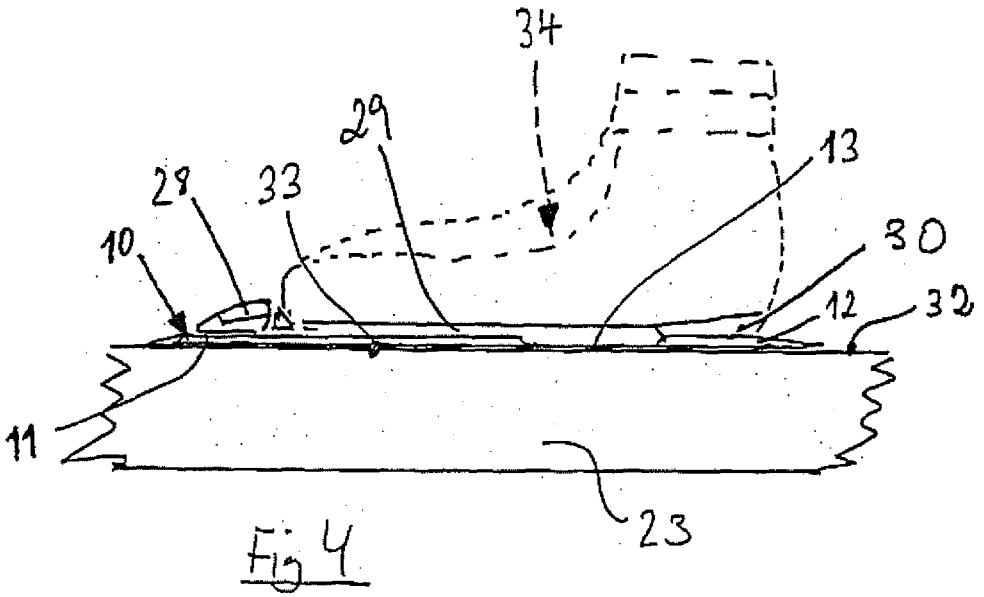

Fig 4

EP 2 156 868 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Ski od. dgl. Schneegleitgerät mit einer an der Skideckfläche montierten Montagehilfe für eine Bindung oder deren Teile, insbesondere in Form einer Bindungsplatte, 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 Stand der Technik sei nur beispielhaft auf die US 2002/0105167 A1 hingewiesen.

[0003] Dementsprechend 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 insbesondere dadurch auszeichnet, dass sein Fahrverhalten durch die Montagehilfe nicht oder nur unwesentlich beeinflusst wird. Des weiteren ist es Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Verfahren zur Herstellung eines solchen Ski und eine entsprechende Montagehilfe darzustellen.

[0004] 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 13 beschrieben sind. Bezüglich des erfindungsgemäßen Verfahrens wird auf Anspruch 14 ff. verwiesen. Anspruch 17 f. bezieht sich auf eine erfindungsgemäße Montagehilfe.

[0005] Der Kern der vorliegenden Erfindung liegt also darin, dass die Montagehilfe, insbesondere in Form einer Bindungsplatte, dauerhaft mit der Skideckfläche verbunden 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 die Montagehilfe vorzugsweise auf die Skideckfläche aufgeschweißt oder aufgeklebt, und zwar insbesondere vollflächig. Die Aufbringung der Montagehilfe kann verfahrenstechnisch entweder nach Fertigstellung des Ski oder zusammen mit dem Skideckbelag erfolgen. Letztgenanntes Verfahren bietet sich insbesondere dann an, wenn die Montagehilfe mit dem Skideckbelag, der die Skideckfläche definiert, verschweißt werden soll. Die Schweißtechnik eignet sich insbesondere dann, wenn die Montagehilfe aus Kunststoff oder einem Kunststofflaminat besteht.

[0006] Vorzugsweise umfasst die Montagehilfe eine Längsführung mit Hinterschneidung zur Längs-Positionierung und Fixierung der Bindung oder von Bindungsteilen. Die Fixierung erfolgt vorzugsweise mittels der Bindung oder den Bindungsteilen zugeordneten und mit der Montagehilfe zusammenwirkenden Klemmschrauben. 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.

[0007] 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 ragen-

den Schenkel derselben jeweils hakenartig nach innen eingezogen, so dass eine Längs-Führungsschiene mit innenseitig hinterschnittenen Längsrändern entsteht, die ein Bindungsgehäuse übergreifen.

[0008] Die Fixierung der Bindung oder von Bindungsteilen an der Bindungsplatte erfolgt nach entsprechender Positionierung durch vertikal auf die Bindungsplatte einwirkende Klemmschrauben.

[0009] Die Montagehilfe bzw. Bindungsplatte kann entweder einteilig oder auch zweiteilig ausgebildet sein entsprechend Anspruch 7. 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 schmäler 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.

[0010] Auch ist es denkbar, dass das Verbindungselement in Skilängsrichtung gegenüber dem vorderen und/oder dem hinteren Abschnitt der Bindungsplatte relativ verschiebbar ist. Diese Konstruktion ist dann denkbar, wenn das Verbindungselement mit der Skideckfiäche nicht fest verbunden, insbesondere verklebt ist.

[0011] Im Bereich des vorderen und/oder im Bereich des hinteren Abschnitts der Bindungsplatte können Vorkehrungen zur Längs-Positionierung und Fixierung der Bindung getroffen sein, zum Beispiel in Form von in Skilängsrichtung voneinander beabstandeten Rastvorsprüngen oder Rastöffnungen.

[0012] 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.

[0013] 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 Verklebung oder Verschweißung, insbesondere vollflächige Verklebung oder Verschweißung ist darüber hinaus sichergestellt, dass keine Spannungsspitzen zwischen Montagehilfe und Ski entstehen, die zu einer Überlastung bis hin zum Bruch des Ski führen können.

[0014] 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 Klemmkeilen an der Bindung oder an Bindungsteilen zusammenwirkt.

[0015] 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.

[0016] 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 schmäler 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.

[0017] 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 korrespondieren. 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 vorzugsweise vollflächig mit der Skideckfläche 32 verschweißt oder verklebt 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 Skikern aufzubringen und mit dem Skideckflächenbelag einzukappseln. 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.

[0018] 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 herverschiebbar, d.h. po-

sitionierbar und mittels hier nicht näher dargestellter Klemmschrauben fixierbar ist. Bei der Bindung 28 gemäß Fig. 4 handelt 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 Schuhgröße bzw. Position des Schuhabsatzes 30 (Fig. 4).

[0019] 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. 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.

[0020] 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.

[0021] 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, oder nach außen gerichtet sind, um eine Hinterschneidung zur Längspositionierung und Fixierung einer Bindung oder von Bindungsteilen zu definieren.

[0022] 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.

[0023] Dann lässt sich das Gehäuse der Bindung 28 in Skilängsrichtung verschieben, bis die bindungsseitigen Raststifte in die gewünschten Rastkerben 14, 15 wieder einrasten.

[0024] 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.

[0025] An der Unterseite der Bindungsplatte kann noch eine umlaufende Randnut 31 vorgesehen sein, in die hinein überschüssiger Kleber ausweichen kann.

[0026] 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.

[0027] Die Bindungsplatte 10 kann herstellerseitig entweder nach Fertigstellung eines Ski in einem gesonderten Arbeitsschritt auf die Skideckfläche aufgeschweißt oder aufgeklebt werden. Alternativ ist es auch denkbar, die Bindungsplatte mit der Skideckfläche bzw. dem entsprechenden Deckbelag nach vorheriger Aufschweißung oder Aufklebung auf diesen auf dem Skikörper zu positionieren. Als Schweißverfahren eignet sich vorzugsweise Laserschweißen. Auch ist grundsätzlich ein sog. Reibschweißverfahren denkbar. Letztlich hängt dies auch von den miteinander zu verschweißenden Materialien ab. In jedem Fall eignet sich auch ein Verkleben zwischen Skideckfläche und Bindungsplatte, um eine dauerhafte, d.h. auch witterungsbeständige Verbindung zwischen Bindungsplatte und Skideckfläche zu garantieren.

[0028] 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.

[0029] Zur Erhöhung der Klebkraft zwischen Bindungsplatte 10 und Skideckfläche kann die Skideckfläche an der Klebstelle vor Aufklebung mechanisch oder chemisch aufgeraut werden.

[0030] Der Kern der vorliegenden Erfindung liegt also in einer im Wesentlichen rein kraftschlüssigen Verbin-

dung 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.

[0031] Sämtliche in den Anmeldungsunterlagen offenbarten Merkmale werden als erfindungswesentlich beansprucht, soweit sie einzeln oder in Kombination gegenüber dem Stand der Technik neu sind.

Bezugszeichen

[0032]

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

Patentansprüche

1. Ski od. dgl. Schneegleitgerät mit einer an der Skideckfläche (32) montierten Montagehilfe für eine Bindung (28) oder deren Teile, insbesondere in Form einer Bindungsplatte (10),
dadurch gekennzeichnet, dass
die Montagehilfe (10) dauerhaft mit der Skideckfläche (32) verbunden ist derart, dass Ski (23) und Montagehilfe (10) eine bzgl. der mechanischen Eigenschaften integrale Baueinheit bilden.

2. Ski nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Montagehilfe (10) bzgl.
- Wärmedehnung,
- Zugfestigkeit,
- Biege- und Torsionssteifigkeit, etc.,

etwa dieselben Werte aufweist wie der zugeordnete Befestigungsabschnitt (23) des Ski.

3. Ski nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Montagehilfe (10) auf die Skideckfläche (32) aufgeschweißt oder aufgeklebt ist.

4. Ski nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Montagehilfe (10) vollflächig auf die Skideckfläche (32) aufgeschweißt oder aufgeklebt ist.

5. Ski nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Montagehilfe (10) eine Längsführung (19, 20) mit Hinterschneidung (35, 36) zur Längspositionierung und Fixierung der Bindung (28) oder von Bindungsteilen umfasst.

6. Ski nach Anspruch 5,
dadurch gekenntzeichnet, dass
die Montagehilfe 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.

7. Ski nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet, dass
bei Ausbildung der Montagehilfe als Bindungsplatte diese 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.

8. Ski nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Verbindungsabschnitt (13) schmäler und mit geringerer Wandstärke als vorderer und hinterer Abschnitt der Bindungsplatte (10) ausgebildet ist.

9. Ski nach Anspruch 7 oder 8,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Verbindungsabschnitt (13) in Skilängsrichtung gegenüber dem vorderen (11) und/oder dem hinteren (12) Abschnitt der Bindungsplatte (10) relativ verschiebbar ist.

10. Ski nach einem der Ansprüche 7 bis 9,
dadurch gekennzeichnet, dass
nur im Bereich des vorderen (11) und/oder im Bereich des hinteren (12) Abschnitts der Bindungsplat-

te (10) Vorkehrungen zur Längspositionierung und Fixierung der Bindung (28) getroffen sind.

11. Ski nach einem der Ansprüche 1 bis 10,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Montagehilfe (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.

12. Ski nach einem der Ansprüche 1 bis 11,
dadurch gekennzeichnet, dass
an der Montagehilfe (10) in Skilängsrichtung voneinander beabstandete Rastvorsprünge oder Rastöffnungen (14, 15) zur rastenden Positionierung und Fixierung einer Bindung (28) oder deren Teile ausgebildet sind.

13. Ski nach einem der Ansprüche 1 bis 12,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Montagehilfe (10) aus einem Kunststoff, Holzlaminat, Kunststoff-Holz- und/oder -Metall-Laminat besteht.

14. Verfahren zur Herstellung eines Ski mit einer Montagehilfe für eine Bindung
oder deren Teile, insbesondere in Form einer Bindungsplatte,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Montagehilfe entweder nach Fertigstellung des Ski in einem gesonderten Arbeitsschritt auf die Skideckfläche aufgeschweißt oder aufgeklebt wird, oder zusammen mit der Skideckfläche bzw. dem entsprechenden Deckbelag nach vorheriger Aufschweißung oder Aufklebung auf diesem auf dem Skikörper positioniert wird.

15. Verfahren nach Anspruch 14,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Montagehilfe 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.

16. Verfahren nach Anspruch 15 oder 16,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Skideckfläche an der Klebstelle für die Montagehilfe mechanisch oder chemisch aufgeraut wird, um eine intensive Verbindung zwischen Skideckfiäche und Montagehilfe zu erhalten.

17. Montagehilfe, insbesondere Bindungsplatte (10) für die Montage einer Bindung (28) oder deren Teile auf einem Ski (23) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 13 bzw. 14 bis 16,
dadurch gekennzeichnet, dass sie eine Längsführung (19, 20) mit Hinterschneidung (35, 36) umfasst.

18. Montagehilfe nach Anspruch 17,
dadurch gekennzeichnet, dass
sie Gewindebohrungen (16, 17, 18) zur Fixierung einer Bindung oder von Bindungsteilen, zum Beispiel Fersenplatte, aufweist.

19. Montagehilfe nach Anspruch 17 oder 18, dass sie in Draufsicht tailliert ausgebildet ist, d.h. einen mittleren Verbindungsabschnitt (13) umfasst, der schmäler und/oder mit geringerer Wandstärke als ein vorderer (11) und/oder hinterer (12) Abschnitt ausgebildet ist.

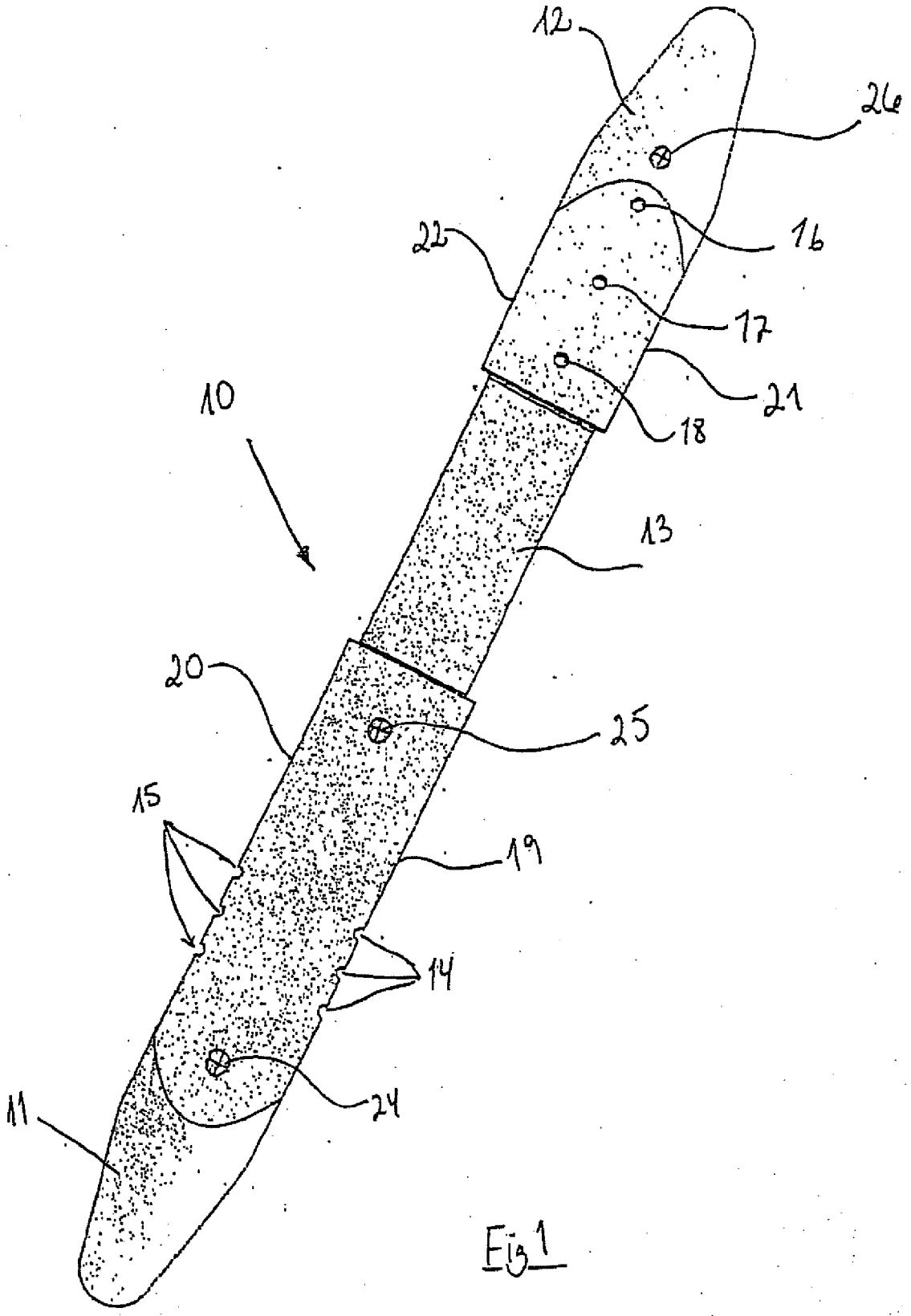

Fig 1

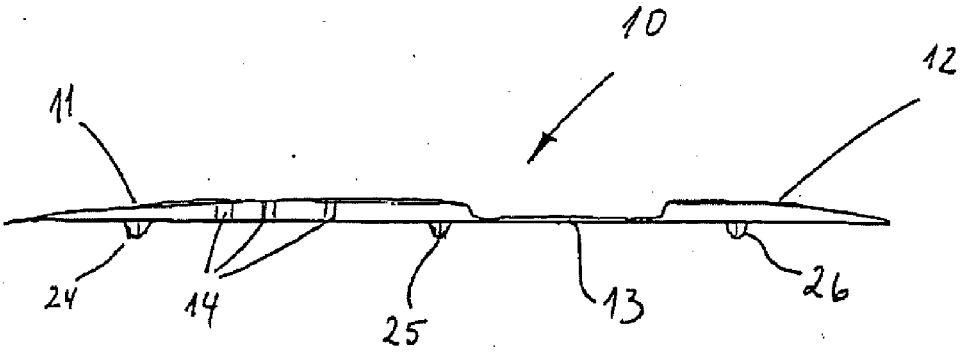

Fig 2

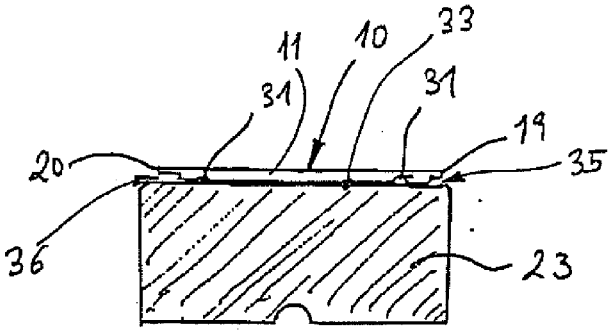

Fig 3

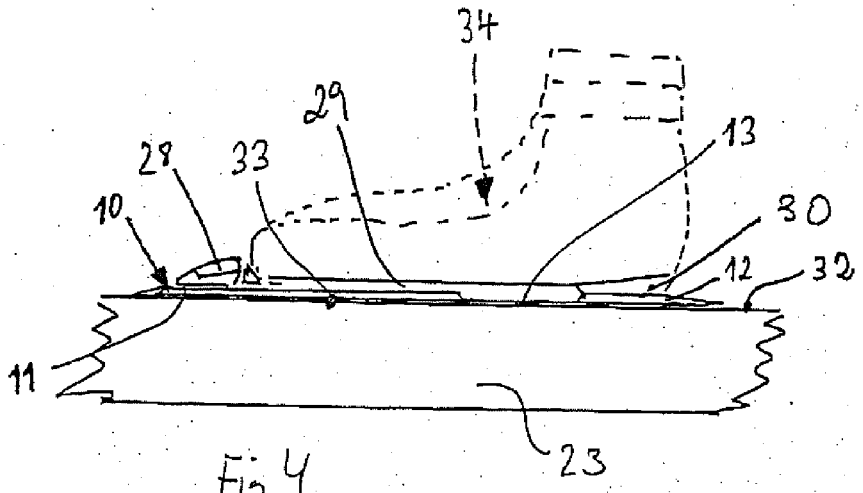

Fig 4

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 09 17 7504

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X A	DE 197 53 451 A1 (NEUMAYER ANTON [DE]) 17. Juni 1999 (1999-06-17) * Spalten 1,2 *	1-4,7, 12-16 5-6, 8-11, 17-19	INV. A63C9/00
X	US 5 338 051 A (SZAFRANSKI PIERRE [FR] ET AL) 16. August 1994 (1994-08-16) * das ganze Dokument *	1-4,7, 12-16	
X A	US 6 244 616 B1 (SILVA GILLES ET AL) 12. Juni 2001 (2001-06-12) * Spalte 3, Zeilen 9-13 - Zeilen 24,26; Abbildung 3 *	1-4,7,14 5-6, 8-13, 15-19	
A	US 5 431 427 A (PIEBER ALOIS ET AL) 11. Juli 1995 (1995-07-11) * Spalte 6, Zeilen 18-21 *	1-3, 13-14,17	
A	US 5 232 241 A (KNOTT WALTER P ET AL) 3. August 1993 (1993-08-03) * das ganze Dokument *	1-4, 13-14,17	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) A63C

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München	15. Januar 2010	Haller, E

KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE

X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie
A : technologischer Hintergrund
O : nichtschriftliche Offenbarung
P : Zwischenliteratur

T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze
E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
D : in der Anmeldung angeführtes Dokument
L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument

& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR. EP 09 17 7504

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

15-01-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19753451 A1	17-06-1999	KEINE	
US 5338051 A	16-08-1994	KEINE	
US 6244616 B1	12-06-2001	EP 1000640 A1	17-05-2000
		FR 2785821 A1	19-05-2000
US 5431427 A	11-07-1995	AT 401009 B	28-05-1996
		DE 4321239 A1	20-01-1994
		FR 2693914 A1	28-01-1994
		IT 1265141 B1	31-10-1996
		JP 2635501 B2	30-07-1997
		JP 6198018 A	19-07-1994
US 5232241 A	03-08-1993	AU 3730393 A	13-09-1993
		EP 0627946 A1	14-12-1994
		JP 1969676 C	18-09-1995
		JP 5277220 A	26-10-1993
		JP 6098210 B	07-12-1994
		JP 8004648 B	24-01-1996
		JP 6511407 T	22-12-1994
		WO 9316769 A1	02-09-1993

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

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]**