



(19)

REPUBLIK
ÖSTERREICH
Patentamt

(10) Nummer: **AT 007 294 U1**

(12)

GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: GM 39/04
(22) Anmeldetag: 07.03.2003
(42) Beginn der Schutzdauer: 15.11.2004
Längste mögliche Dauer: 31.03.2013
(45) Ausgabetag: 25.01.2005

(51) Int. Cl.⁷: **A63C 5/00**
A63C 5/04, 5/12, 9/00
(60) Abzweigung aus A 350/2003

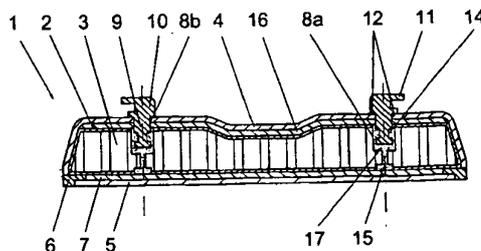
(73) Gebrauchsmusterinhaber:
TYROLIA TECHNOLOGY GMBH
A-2320 SCHWECHAT, NIEDERÖSTERREICH
(AT).
(72) Erfinder:
PÖLLMANN EDGAR ING.
WIEN (AT).

(54) GLEITBRETT, INSBESONDERE SKI, UND VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG

(57) Die Erfindung betrifft ein Gleitbrett, insbesondere einen Ski und ein Verfahren zur Herstellung desselben, mit einer Lauffläche (5), einer Oberschale (4), einem Kern (3), gegebenenfalls mit Stahlkanten (6), Obergurt (16) und Untergurt (7), und mit zumindest einem mittels mindestens eines Verankerungselementes (9) mit dem Gleitbrettkörper verbundenen Interfaceelement (10) zum Anordnen mindestens eines Bindungselementes an der Oberseite des Gleitbrettes.

Um am fertigen Gleitbrett auf eine nachträgliche Befestigung des Interfaceelementes (10) verzichten zu können, sitzt das Verankerungselement (9, 9') in einer im Kern (3) vorgesehenen bzw. ausgebildeten Aufnahmestelle (8a, 8'a) und ist hier während der Gleitbrettherstellung bei bereits eingesetztem Verankerungselement (9, 9') durch Ausschäumen fixiert worden.

Fig. 1



AT 007 294 U1

sind somit verschiedene Kernauführungen geeignet, bei der Erfindung eingesetzt zu werden. Dabei kann der Kern zumindest teilweise auch eine offene Struktur, beispielsweise eine Wabenstruktur, aufweisen.

Weitere Merkmale, Vorteile und Einzelheiten der Erfindung werden anhand der Zeichnung, die schematisch Ausführungsbeispiele der Erfindung darstellt, näher beschrieben. Dabei zeigen

Fig. 1 einen Querschnitt durch eine Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Skis,

Fig. 2 eine seitliche Ansicht, teilweise aufgebrochen, eines Teilbereiches des Skis aus Fig. 1 und

Fig. 3 analog zu Fig. 2 eine Ansicht eines Teilbereiches eines Skis mit einer anderen Ausführungsvariante der Erfindung.

Fig. 1 zeigt einen Querschnitt durch eine Ausführungsform eines Skis 1, der einen biegeweichen Kern 3, eine die Skiobenseite und die Längsseiten des Skis 1 bildende Oberschale 4, eine Lauffläche 5, aus Stahl bestehende Seitenkanten 6 und einen zwischen diesen angeordneten Untergurt 7 aufweist. Der Kern 3 besteht hier aus Holz und ist von einer Lage 2 aus Prepreg umgeben. Die Prepreg-Lage 2 besteht bekannter Weise aus in Kunststoffmaterial, beispielsweise Epoxyd- oder Phenolharz, eingebetteten Geweben, Gelegen oder Rovings aus Fasern, vorzugsweise aus Glas, Aramid oder Kunststoff. Der Kern 3 bildet mit seiner Ummantelung den sogenannten Torsionskasten des Skis 1. Zwischen der Oberschale 4 und der Lage 2 befindet sich eine weitere, den Skiaufbau verstärkende Lage, der Obergurt 16. Der Aufbau des Skis 1 kann zusätzliche, nicht dargestellte Zwischenlagen aus unterschiedlichen Materialien aufweisen. Sämtliche Teile des Skis 1 sind insbesondere vorgeformte und vorgefertigte Teile.

Im Kern 3 und in den oberhalb des Kernes 3 vorgesehenen Bauteilen des Skis 1, in jenen Bereichen, wo ein Skibindungsteil angeordnet werden soll, ist mindestens ein Verankerungselement 9 eines als schienenartig profiliertes Führungselement 10 ausgebildeten Interfaceelementes gehalten bzw. eingebunden. Wie Fig. 1 und Fig. 2 zeigen, sind pro Führungselement 10 im Kern 3 mehrere Aufnahmestellen 8a in der Form von Vertiefungen, Löchern oder dergleichen ausgebildet, die bezüglich ihrer Abmessungen - Längs- und Querstreckungen sowie Tiefe - etwas größer ausgeführt sind als die in ihnen gehaltenen Verankerungselemente 9. Die Verankerungselemente 9 sind insbesondere zylindrisch geformt oder weisen die Form von Bolzen bzw. Zapfen auf, wobei beliebige andere im Querschnitt runde oder kantige Ausführungen möglich sind. In der Oberschale 4 und dem Obergurt 16 sind Aufnahmelöcher 8b ausgebildet, die bezüglich ihrer Abmessungen an die Verankerungselemente 9 angepasst sind.

Alternativ dazu können, wie Fig. 3 zeigt, in Skilängsrichtung verlaufende Aufnahmestellen 8'a vorgesehen sein, die im Kern 3 längliche Vertiefungen und in der Oberschale 4 und im Obergurt 16 längliche Öffnungen bzw. Löcher sind.

Wie die Zeichnungsfiguren zeigen, sind die Verankerungselemente 9, 9' mitgeformte Bestandteile der schienenartig profilierten Führungselemente 10. Bei den gezeigten Ausführungsformen ist pro nicht gezeigtem Skibindungsteil ein Paar von schienenartigen Führungselementen 10 vorgesehen. Anstelle der gezeigten schienenartigen Führungselemente 10 können einstückige Profilschienelemente, Grundplatten mit beliebigen Positionier- und Fixiervorrichtungen für Skibindungsteile oder sonstige Platten mit den Verankerungselementen 9, 9' versehen sein.

Die in den Zeichnungsfiguren gezeigten schienenartig profilierten Führungselemente 10 sind insbesondere Stahl- oder Kunststoffprofile, an welchen seitlich jeweils zu den Skiseitenkanten weisend Profiltteile 11 angesetzt sind, die ein Aufschieben einer Grundplatte oder eines sonstigen Bindungsteils gestatten.

Die Verankerungselemente 9, 9' sind ferner bevorzugt durch Einschnitte, Nuten 14 und dergleichen strukturiert, um ihre Oberfläche zu vergrößern.

Die schienenartig profilierten Führungselemente 10 liegen mit Stützbereichen 12 seitlich der Aufnahmeöffnungen 8b auf der Oberschale 4 auf und überdecken die Öffnungen in der Oberschale. Beim Herstellen des Skis 1 werden die Führungselemente 10 mit ihren Verankerungselementen 9, 9' in den Aufnahmestellen 8a, 8b, 8'a, 8'b der lagenweise aufgebauten Skibestandteile eingesetzt, der Ski 1 zum Aushärten und Verbinden seiner Bestandteile in eine zweiteilige Form eingelegt und diese geschlossen. Vor oder während des Pressvorganges wird über einen oder mehrere im Kern 3 ausgebildete eingelegte Zufuhrkanäle 15 Schaummaterial in die Aufnahmestellen 8a, 8'a eingefüllt, welches aushärtet. Das ausgehärtete Schaummaterial 17 fixiert die Verankerungsele-

5 mente 9, 9' in den Aufnahmestellen 8a, 8'a und stellt gleichzeitig die Verbindung der Elemente 9, 9' zum Kernmaterial her. Auch die Oberschale 4 und die Prepreg-Lage 2 verbinden sich mit den Führungselementen 10. Die Einschnitte 14 unterstützen ein festes Einbinden der Verankerungselemente 9, 9' und somit der schienenartig profilierten Führungselemente 10 während des Aushärtens des Schaummaterials.

10 Der Kern 3 eines erfindungsgemäß ausgeführten Skis 1 kann auch aus anderen Materialien bestehen. Anstelle eines Kernes aus Holz kann ein Kern aus Hartschaum, aus Kunststoff (als Spritzgussteil oder dergleichen), aus Leichtmetall, aus Wellpappe oder Pappmaschee verwendet werden. Möglich sind ferner Verbundkonstruktionen oder Wabenstrukturen und sonstige offene Strukturen bzw. Strukturen mit Kammern, die aus verschiedenen Materialien hergestellt sein können. Kombinationen der erwähnten Materialien und Strukturen sind ebenfalls möglich. Auch bei diesen Ausführungen werden der Kern und die oberhalb des Kernes vorgesehenen Skibauteile mit Aufnahmestellen in Form von Vertiefungen, Löchern, Bohrungen, Nuten und dergleichen versehen, um das bzw. die Verankerungselement(e) von Führungselementen zu positionieren und anschließend durch Ausschäumen zu fixieren.

15 Die Erfindung wurde anhand eines Skis beschrieben. Selbstverständlich kann die Erfindung auch bei anderen Gleitbrettern, beispielsweise Snowboards, zur Anwendung kommen.

20 ANSPRÜCHE:

1. Gleitbrett, insbesondere Ski, mit einer Lauffläche, einer Oberschale, einem Kern, gegebenenfalls mit Stahlkanten, Obergurt und Untergurt, und mit zumindest einem mittels mindestens eines Verankerungselementes mit dem Gleitbrettkörper verbundenen Interfaceelement zum Anordnen mindestens eines Bindungselementes als Bestandteil der Bindung an der Oberseite des Gleitbrettes,
25 **dadurch gekennzeichnet**,
dass das Verankerungselement (9, 9') in einer im Kern (3) vorgesehenen bzw. ausgebildeten und ausgenommenen Aufnahmestelle (8a, 8'a) sitzt und hier während der Gleitbrettherstellung bei bereits eingesetztem Verankerungselement (9, 9') durch Ausschäumen der Aufnahmestelle (8a, 8'a) fixiert worden ist.
2. Gleitbrett nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass das jeweilige Verankerungselement (9, 9') während des Pressvorganges durch Einbringen von erhärtendem Schaum fixiert worden ist.
3. Gleitbrett nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass das bzw. die Interfaceelement(e) (10) bzw. deren Verankerungselemente (9, 9') passgenau in Aufnahmeöffnungen (8b, 8'b) der oberhalb des Kernes (3) vorgesehenen Gleitbrettbauteile sitzen.
4. Gleitbrett nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Aufnahmestellen (8a, 8'a) im Kern (3) einzelne Vertiefungen, Bohrungen oder in Gleitbrettlängsrichtung verlaufende längliche Aufnahmenuten oder dergleichen sind.
5. Gleitbrett nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Verankerungselemente (9, 9') mit ihre Oberfläche vergrößernden Strukturen, wie Einschnitten (14), Nuten, Ausnehmungen, Öffnungen und dergleichen versehen sind.
6. Gleitbrett nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Verankerungselemente (9) zapfen- oder bolzenförmige Teile sind.
7. Gleitbrett nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass das jeweilige Verankerungselement (9') ein länglicher Ansatzteil des Interfaceelementes (10) ist.
8. Gleitbrett nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Interfaceelement (10) ein schienenartig profiliertes Führungselement (10) ist oder ein solches aufweist.
9. Gleitbrett nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Interfaceelement eine Platte zum Anordnen von Bindungsteilen ist.
10. Gleitbrett nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Kern (3) zumindest zum Teil aus Kunststoff oder Kunststoffschäum besteht.
- 55 11. Gleitbrett nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Kern (3)

zumindest zum Teil aus Holz oder Leichtmetall besteht.

- 5
12. Gleitbrett nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Kern (3) zumindest zum Teil aus Wellpappe oder Pappmaschee besteht.
13. Gleitbrett nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Kern zumindest teilweise eine offene Struktur, beispielsweise eine Wabenstruktur, aufweist.
- 10
14. Verfahren zur Herstellung eines Gleitbrettes, insbesondere eines Skis, bei welchem eine Lauffläche, gegebenenfalls Stahlkanten, ein Kern, eine Oberschale, gegebenenfalls ein Obergurt und ein Untergurt, lagenweise aufgebaut und in einer Form unter Druck und Wärme miteinander verbunden bzw. verpresst werden, **dadurch gekennzeichnet**, dass im Kern (3) und in den oberhalb des Kernes (3) vorgesehenen Gleitbrettbauteilen zumindest eine Aufnahmestelle (8a, 8'a, 8b, 8'b) erstellt wird, in welcher ein Verankerungselement (9, 9') eines auf der Oberschale (4) positionierten Interfaceelementes (10) eingesetzt wird, das fertig aufgebaute rohe Gleitbrett in die Form eingebracht wird und vor oder während des Pressvorganges die Aufnahmestelle (8a, 8'a) im Kern (3) mit erhärtendem Schaum aufgefüllt wird.
- 15
15. Verfahren nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Schaum über einen oder mehrere während des Gleitbrettaufbaus, insbesondere im Kern (3), verlegte Zufuhrkanäle (15) eingebracht wird.
- 20

HIEZU 2 BLATT ZEICHNUNGEN

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

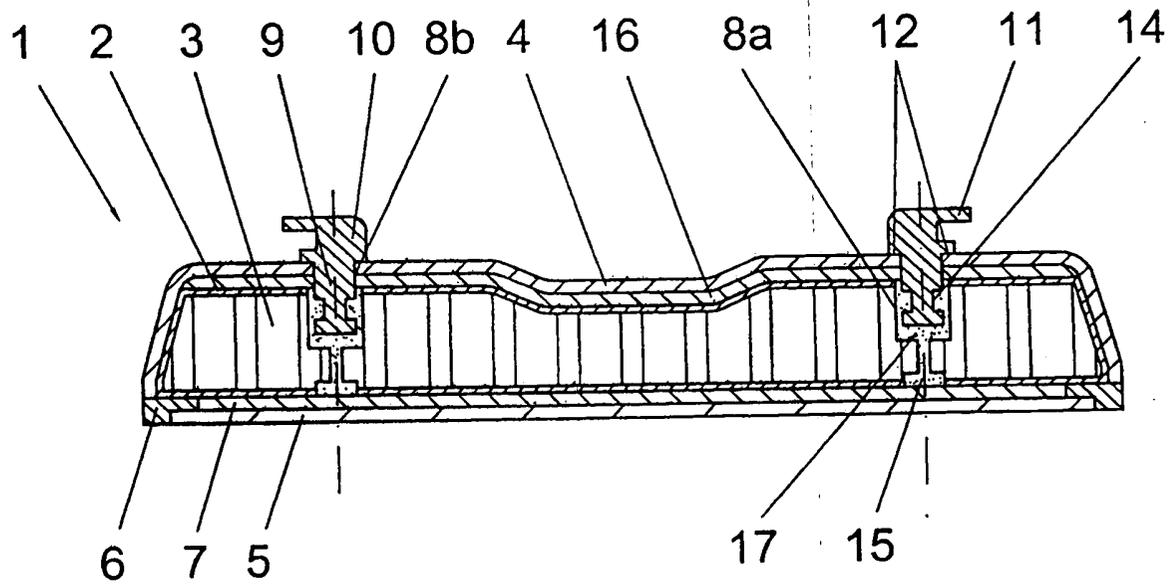


Fig. 2

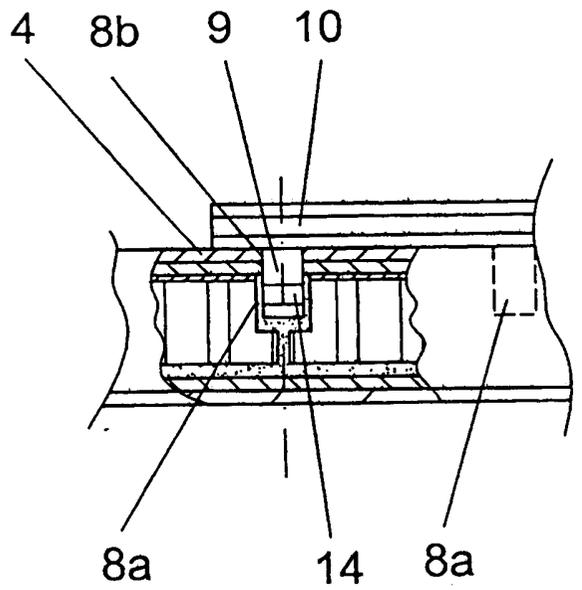
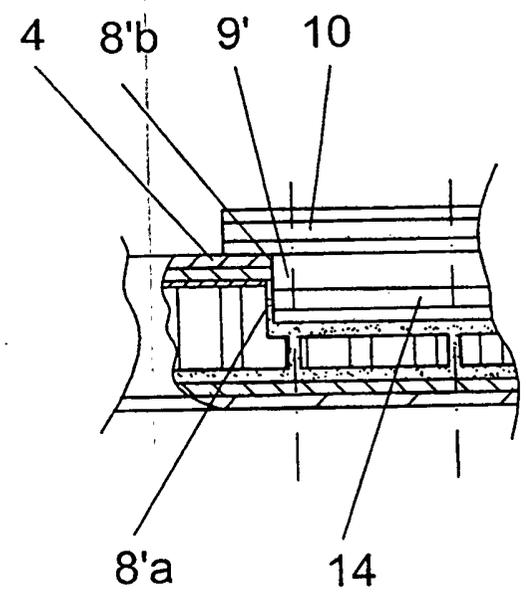


Fig. 3





ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

Recherchenbericht zu GM 39/04

Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß IPC ¹ : A 63 C 5/00, A 63 C 5/04, A 63 C 5/12, A 63 C 9/00		
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): A 63 C 5/00		
Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC, PAJ, TXTG		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 30.04.2004 eingereichten Ansprüchen erstellt. Die in der Gebrauchsmusterschrift veröffentlichten Ansprüche könnten im Verfahren geändert worden sein (§ 19 Abs. 4 GMG), sodass die Angaben im Recherchenbericht, wie Bezugnahme auf bestimmte Ansprüche, Angabe von Kategorien (X, Y, A), nicht mehr zutreffend sein müssen. In die dem Recherchenbericht zugrundeliegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.		
Kategorie*)	Bezeichnung der Veröffentlichung: <small>Ländercode²⁾, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich</small>	Betreffend Anspruch
Y	DE 29 13 250 A1 (Schneeco) 23. Oktober 1980 (23.10.1980) komplett - siehe insbesondere Fig. 2 sowie 1. und 6. Absatz der Seite 3	1,2,10,14
A		9
Y	WO 2001/045810 A1 (AtomicnAustria) 28. Juni 2001 (28.06.2001) Figuren 7,8,3 (Holzkern) sowie Beschreibung dazu	1,2,10,14
A		3,5,6,9,11
A	AT E 189 613 T1 (Skis Rossignol) 9. Feber 2000 (09.02.2000) Zeichnung; Ansprüche 1,2,8-10,15,16	1,2,3,6,7,9,10, 14
Datum der Beendigung der Recherche: 16. Juli 2004		Prüfer(in): Dipl.-Ing. SCHÖNWÄLDER
*) Bitte beachten Sie die Hinweise auf dem Erläuterungsblatt!		
<input type="checkbox"/> Fortsetzung siehe Folgeblatt		



ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

Erläuterungen zum Recherchenbericht

Die **Kategorien** der angeführten Dokumente dienen in Anlehnung an die Kategorien der Entgegenhaltungen bei EP- bzw. PCT-Recherchenberichten nur zur raschen Einordnung des ermittelten Stands der Technik. Sie stellen keine Beurteilung der Erfindungseigenschaft dar:

"A" Veröffentlichung, die den **allgemeinen Stand der Technik** definiert.

"Y" Veröffentlichung **von Bedeutung**: der Anmeldegegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für einen Fachmann naheliegend** ist.

"X" Veröffentlichung **von besonderer Bedeutung**: der Anmeldegegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.

"P" Dokument, das **von besonderer Bedeutung** ist (Kategorie „X“), jedoch **nach dem Prioritätstag** der Anmeldung **veröffentlicht** wurde.

"E" Dokument, aus dem ein **älteres Recht** hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen)

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben **Patentfamilie** ist.

Ländercodes:

AT = Österreich; AU = Australien; CA = Kanada; CH = Schweiz; DD = ehem. DDR; DE = Deutschland; EP = Europäisches Patentamt; FR = Frankreich; GB = Vereinigtes Königreich (UK); JP = Japan; RU = Russische Föderation; SU = Ehem. Sowjetunion; US = Vereinigte Staaten von Amerika (USA); WO = Veröffentlichung gem. PCT (WIPO/OMPI); weitere Codes siehe **WIPO ST. 3**.

Die **genannten Druckschriften** können in der Bibliothek des Österreichischen Patentamtes während der Öffnungszeiten (Montag bis Freitag von 8 bis 12 Uhr 30, Dienstag von 8 bis 15 Uhr) unentgeltlich eingesehen werden. Bei der von der Teilrechtsfähigkeit des Österreichischen Patentamtes betriebenen Kopierstelle können **Kopien** der ermittelten Veröffentlichungen bestellt werden.

Auf Bestellung gibt die von der Teilrechtsfähigkeit des Österreichischen Patentamtes betriebene Serviceabteilung gegen Entgelt zu den im Recherchenbericht genannten Patentdokumenten allfällige veröffentlichte **"Patentfamilien"** (den selben Gegenstand betreffende Patentveröffentlichungen in anderen Ländern, die über eine gemeinsame Prioritätsanmeldung zusammenhängen) bekannt.

Auskünfte und Bestellmöglichkeit zu diesen Serviceleistungen erhalten Sie unter der Telefonnummer

01 / 534 24 - 738 bzw. 739;

Schriftliche Bestellungen:

per FAX Nr. 01 / 534 24 - 737 oder per E-Mail an Kopierstelle@patent.bmvit.gv.at