



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 563 879 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
17.08.2005 Patentblatt 2005/33

(51) Int Cl.7: **A63C 9/00**

(21) Anmeldenummer: **05100681.5**

(22) Anmeldetag: **01.02.2005**

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

(72) Erfinder: **Pöllmann, Edgar**
1030, Wien (AT)

(74) Vertreter: **Vinazzner, Edith, Dipl.-Ing. et al**
European Patent Attorney,
Schönburgstrasse 11/7
1040 Wien (AT)

(30) Priorität: **11.02.2004 AT 1012004 U**

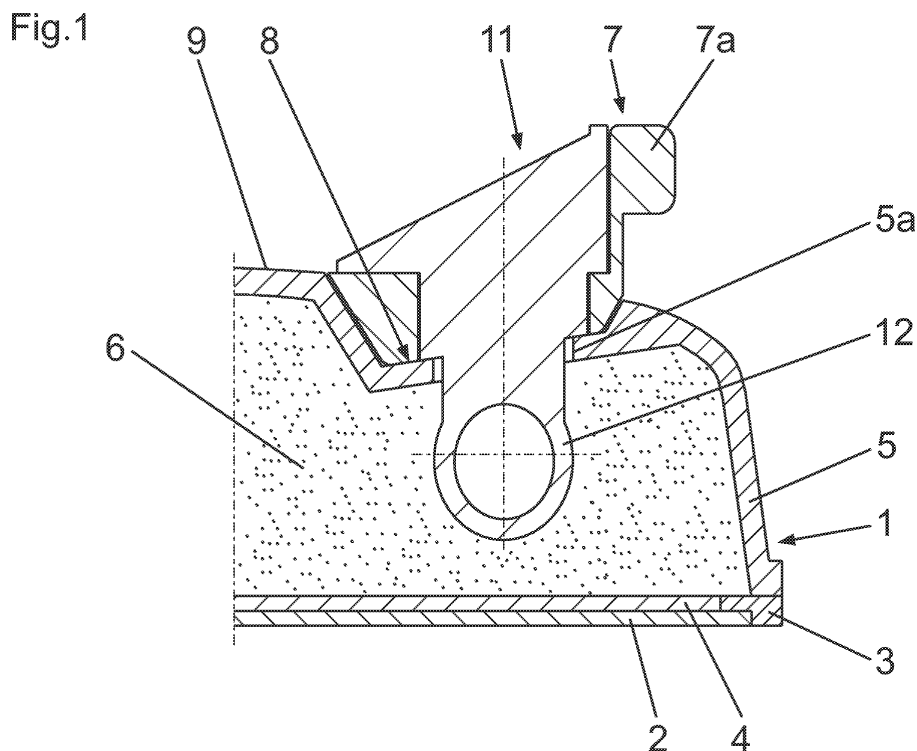
(71) Anmelder: **Tyrolia Technology GmbH**
2320 Schwechat (AT)

(54) **Gleitbrett, insbesondere Ski**

(57) Die Erfindung betrifft ein Gleitbrett, insbesondere einen Ski (1), mit einer Laufläche (2), Stahlkanten (3), einer Oberschale (5), einem Kern (6) sowie mit zumindest einem mittels mindestens zwei Verankerungselementen (11) mit dem Gleitbrettkörper verbundenen Interfaceelement, beispielsweise einem schienenartig profilierten Führungselement, zum Anordnen eines Bindungselementes an der Oberseite des Gleitbrettes, wobei die Verankerungselemente (11) Verankerungsteile

(12, 12', 12'', 12''') aufweisen, welche bei der Gleitbretttherstellung eingeschäumt worden sind.

Um die Einbindung der im Kern (6) durch erhärtenden Schaum gehaltenen Verankerungselemente (11) zu verbessern, weisen die im Schaum gehaltenen Verankerungsteile (12, 12', 12'', 12''') der Verankerungselemente (11) Abschnitte bzw. Elemente auf, die vom noch flüssigen Schaum durchströmt und / oder, bezogen auf die Oberseite des Gleitbrettes, überströmt worden sind.



EP 1 563 879 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Gleitbrett, insbesondere einen Ski, mit einer Lauffläche, mit Stahlkanten, einer Oberschale, einem Kern, sowie mit zumindest einem mittels mindestens zwei Verankerungselementen mit dem Gleitbrettkörper verbundenen Interfaceelement, beispielsweise einem schienenartig profilierten Führungselement, zum Anordnen eines Bindungselementes an der Oberseite des Gleitbrettes, wobei die Verankerungselemente Verankerungsteile aufweisen, welche bei der Gleitbrettherstellung eingeschäumt worden sind.

[0002] Aus der EP 1 161 179 A1 ist ein Gleitbrett mit einem Profilschienensystem bekannt, welches aus wenigstens einer sich in Gleitbrettlängsrichtung erstreckenden Schiene besteht, die über zumindest einen angeformten Dübel oder Dübelabschnitt durch eine Dübelverbindung bzw. -verankerung mit dem Gleitbrettkörper verbunden ist. Bei einer Ausführungsform sind zur Befestigung der Schiene am Skikörper in Längsrichtung der Schiene aufeinanderfolgend mehrere als Spreizdübel ausgebildete Zapfen angeformt, die geschlitzt sind und eine sich zum freien Ende des Zapfens hin verengende Bohrung aufweisen, die zur Oberseite der Schiene zu offen ist. Nach dem Anbringen der Schiene am Skikörper durch Einsetzen der Zapfen in am Skikörper passend vorgesehenen Bohrungen werden Stifte in die Bohrungen unter Spreizen der Zapfen eingeschlagen. Die Befestigung der Profilschienen erfolgt somit am fertigen Gleitbrett und ersetzt lediglich die ansonsten übliche Schraubenbefestigung. Um ein Gleitbrett mit einem vormontierten Profilschienensystem zur Verfügung zu stellen, ist es daher erforderlich, am fertigen Gleitbrett Befestigungs- und Montagetätigkeiten auszuführen.

[0003] Eine noch nicht veröffentlichte internationale Anmeldung offenbart Interfaceelemente zum Anordnen von Bindungsteilen an der Oberseite eines Gleitbrettes, die mittels Verankerungselementen, welche beim Schäumen des Kerns in diesen eingebunden und durch den ausgehärteten Schaum gehalten sind, mit dem Gleitbrettkörper bereits bei der Herstellung desselben verbunden worden sind. Die Verankerungselemente werden beispielsweise mit Einschnitten, Nuten und dergleichen versehen, um den Halt der Interfacelemente im Skikörper auch bei hohen Belastungen sicher zustellen.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, die Festigkeit der Einbindung von im Kern durch Schaum gehaltenen Verankerungselementen zu verbessern.

[0005] Gelöst wird die gestellte Aufgabe erfindungsgemäß dadurch, dass die durch den erhärtenden Schaum gehaltenen Verankerungsteile der Verankerungselemente Abschnitte bzw. Elemente aufweisen, die vom noch flüssigen Schaum durchströmt und / oder, bezogen auf die Oberseite des Gleitbrettes, überströmt worden sind.

[0006] Gemäß der Erfindung ausgeführte Veranke-

rungselemente sind daher in der Lage, auch bei großen Belastungen zu gewährleisten, dass die über die Interfacelemente am Ski bzw. Gleitbrett angeordneten Bindungsteile fest im Ski bzw. Gleitbrett gehalten werden.

[0007] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist der Verankerungsteil als beispielsweise runder oder ovaler Körper ausgeführt oder weist einen solchen als Bestandteil auf. Dies ist eine der möglichen Ausführungsformen, die sicherstellen, dass die im ausgehärteten Schaum eingebundenen Verankerungsteile der Verankerungselemente senkrecht bzw. im Wesentlichen senkrecht zur Oberseite des Skis wirkenden Kräften deutlichen Widerstand entgegensetzen.

[0008] Bei einer anderen, zumindest ebenso günstigen Ausführungsform ist der Verankerungsteil ein ringförmig oder dergleichen ausgeführter Teil oder weist einen solchen auf. Gemäß einer weiteren, besonders vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung ist der Verankerungsteil mit zumindest einem anker- oder schaufelartig ausgeführten Element versehen.

[0009] Weitere Merkmale, Vorteile und Einzelheiten der Erfindung werden anhand der Zeichnung, die einige Ausführungsbeispiele der Erfindung schematisch darstellt, näher beschrieben. Dabei zeigen

[0010] Fig. 1 bis Fig. 4 Teilquerschnitte durch einen Ski mit Verankerungselementen mit unterschiedlichen Ausführungsvarianten der Erfindung.

[0011] Der in sämtlichen Zeichnungsfiguren dargestellte Ski 1 weist eine Lauffläche 2, Stahlkanten 3, einen Untergurt 4, eine die Skiseitenflächen und die Oberseite des Skis 1 einnehmende bzw. bildende, ein- oder mehrlagig ausgeführte Oberschale 5 und einen geschäumten Kern 6 auf. Die Oberschale 5 des Skis 1 ist bei der dargestellten Ausführungsform mit zwei in Skilängsrichtung erstreckenden Vertiefungen 8 versehen, in welchen schienenartig profilierte Führungselemente 7 für Bindungsteile positioniert sind. Zwischen den beiden Vertiefungen 8 befindet sich ein erhabener Abschnitt 9. Die schienenartig profilierten Führungselemente 7 bilden paarweise Interfacelemente zum Anbringen der Bindungsteile am Ski 1, beispielsweise eines Vorderbackens bzw. eines Fersenbackens einer Sicherheitsskibindung. Zu diesem Zweck sind die Führungselemente 7 an ihren den benachbarten Seiten des Skis 1 zugewandten Längsabschnitten mit je einer Führungseiste 7a versehen. Jedes schienenartig profilierte Führungselement 7 ist mit zumindest zwei Verankerungselementen 11, welche die Verbindung des Führungselementes 7 zum Skikörper herstellen, versehen. Die Verankerungselemente 11 können an den schienenartig profilierten Führungselementen 7 angeformt sein oder gesondert hergestellte Bauteile sein, die in entsprechende Aufnahmestellen der Führungselemente 7 von oben her eingesetzt und gehalten sind.

[0012] Zwischen der Oberschale 5 und dem Schaumstoffkern 6 können weitere, nicht dargestellte und den Skiaufbau verstärkende Lagen, beispielsweise ein

Obergurt, eingebracht sein. Der Kern 6 des Skis wird während der Skiherstellung gebildet, indem der Innenraum des aus den einzelnen Bestandteilen aufgebauten Skis mit Schaum gefüllt wird, welcher beim Pressvorgang unter Wärmezufuhr aushärtet. Während des Aushärtens des Schaums verbinden sich die Verankerungselemente 11 fest mit dem Kern 6. Die Verankerungselemente 11 werden während der Skiherstellung in vorgestanzte Löcher 5a in der Oberschale 5 gesetzt, womit auch die schienenartig profilierten Führungselemente 7 bei der Skiherstellung positioniert werden.

[0013] Die in den einzelnen Zeichnungsfiguren gezeigten Varianten von Verankerungselementen 11 eignen sich dafür besonders gut, die schienenartig profilierten Führungselemente 7 auch bei sehr hohen Belastungen mit dem Ski 1 in fester Verbindung zu halten.

[0014] Fig. 1 zeigt eine Ausführungsform, bei der der im Schaum des Kerns 6 verankerte Teil 12 des Verankerungselementes 11 im Querschnitt im Wesentlichen ringförmig ausgeführt ist. Der Ring kann dabei in beliebiger Richtung, bezogen auf die Ebene der Laufsohle, orientiert sein, wobei eine möglichst senkrechte Orientierung zur Skioberseite bevorzugt ist. Längliche oder ovale Formen, bei welchen die längere Achse parallel zur Lauffläche verläuft, sind ebenfalls sehr vorteilhaft. Bevorzugt ist eine Ausführung, bei der der Ring an seinem der Lauffläche 2 benachbarten Abschnitt seinen größten Durchmesser aufweist.

[0015] Bei der in Fig. 2 gezeigten Ausführungsform ist ein im Querschnitt etwa rechteckiger Verankerungsteil 12', welcher eine mittige im Querschnitt rechteckige Öffnung umschließt, vorgesehen. Anstelle der gezeigten Rechteckform kann auch eine Trapezform gewählt werden, insbesondere eine solche, bei der die Basis der Lauffläche 2 benachbart ist. Auch bei dieser Ausführungsvariante ist es von Vorteil, wenn die parallel oder im Wesentlichen parallel zur Lauffläche 2 verlaufenden Abschnitte des Verankerungselementes 11' möglichst breit ausgeführt sind, um einen großen Widerstand gegen in senkrechter Richtung wirkende Kräfte zu bieten.

[0016] Bei der in Fig. 3 gezeigten Variante ist der Verankerungsteil 12" des gezeigten Verankerungselementes 11 etwa ankerförmig, die Ankerschaukeln 12"a verlaufen etwa parallel zur Lauffläche und werden insbesondere großflächig und ausladend ausgeführt.

[0017] Fig. 4 zeigt eine Ausführungsvariante mit einem Verankerungsteil 12"', bestehend aus einem an einem Verbindungsteil 12"'a angesetzten Körper 13, welcher eine Kugel oder dergleichen sein kann. Auch hier ist es wichtig, dass der Körper 13 in einer Richtung etwa senkrecht zur Lauffläche bzw. Skioberseite eine möglichst große Fläche und damit einen möglichst großen Widerstand bietet.

[0018] Es sind weitere, nicht dargestellte Ausführungsvarianten von Verankerungselementen möglich, die durch die Erfindung erfasst sind. Erwähnt sei beispielsweise ein Verankerungsteil mit einer parallel zur Laufsohle orientierten Scheibe. Bei einer anderen nicht

dargestellten Ausführungsform kann ferner vorgesehen werden, die Verankerungselemente innerhalb von Aufnahmestellen in Form von Ausnehmungen, Vertiefungen und dergleichen im Kern zu umschäumen und derart im erhärtenden Schaum zu fixieren, aber den Kern ansonsten aus einem anderen Material, beispielsweise aus Holz, Kunststoff oder sonstigen Materialien zu fertigen. Über nach außen führende Kanäle kann ein Umschäumen der Aufnahmestellen erfolgen. Die Verankerungsteile können ferner gesonderte, mit den Köpfen der Verankerungselemente zu verbindende Teile sein.

Patentansprüche

1. Gleitbrett, insbesondere Ski, mit einer Lauffläche, Stahlkanten, einer Oberschale, einem Kern, sowie mit zumindest einem mittels mindestens zwei Verankerungselementen mit dem Gleitbrettkörper verbundenen Interfaceelement, beispielsweise einem schienenartig profilierten Führungselement, zum Anordnen eines Bindungselementes an der Oberseite des Gleitbrettes, wobei die Verankerungselemente Verankerungsteile aufweisen, welche bei der Gleitbrettherstellung eingeschäumt worden sind,
dadurch gekennzeichnet,
dass die durch den erhärtenden Schaum gehaltenen Verankerungsteile (12, 12', 12", 12'") der Verankerungselemente (11) Abschnitte bzw. Elemente aufweisen, die vom noch flüssigen Schaum durchströmt und / oder, bezogen auf die Oberseite des Gleitbrettes, überströmt worden sind.
2. Gleitbrett nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verankerungsteil (12'") als im Querschnitt beispielsweise runder oder ovaler Körper (13) ausgeführt ist oder zumindest einen solchen aufweist.
3. Gleitbrett nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verankerungsteil (12, 12') ein im Querschnitt ringförmig ausgeführter Teil ist oder einen solchen aufweist.
4. Gleitbrett nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verankerungsteil (12") zumindest ein anker- oder schaufelartig ausgeführtes Element (12"a) aufweist.
5. Gleitbrett nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verankerungsteile mit Einschnitten, Nuten, Vertiefungen, Durchbrüchen und dergleichen versehen sind.

Fig.1

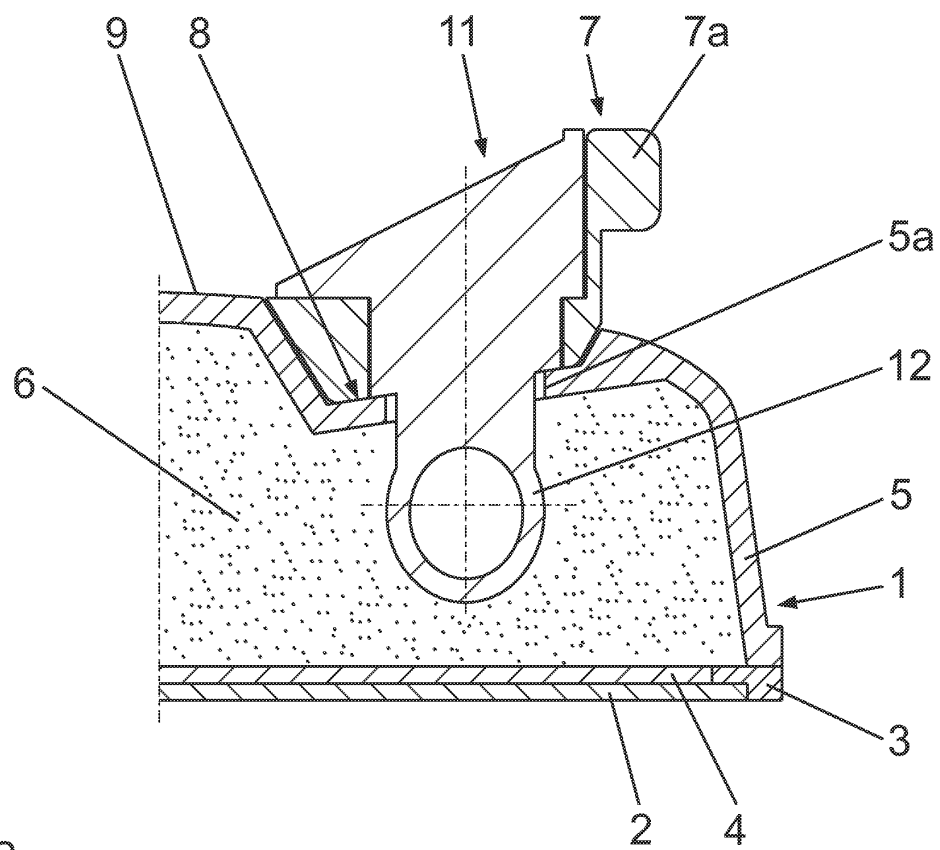


Fig. 2

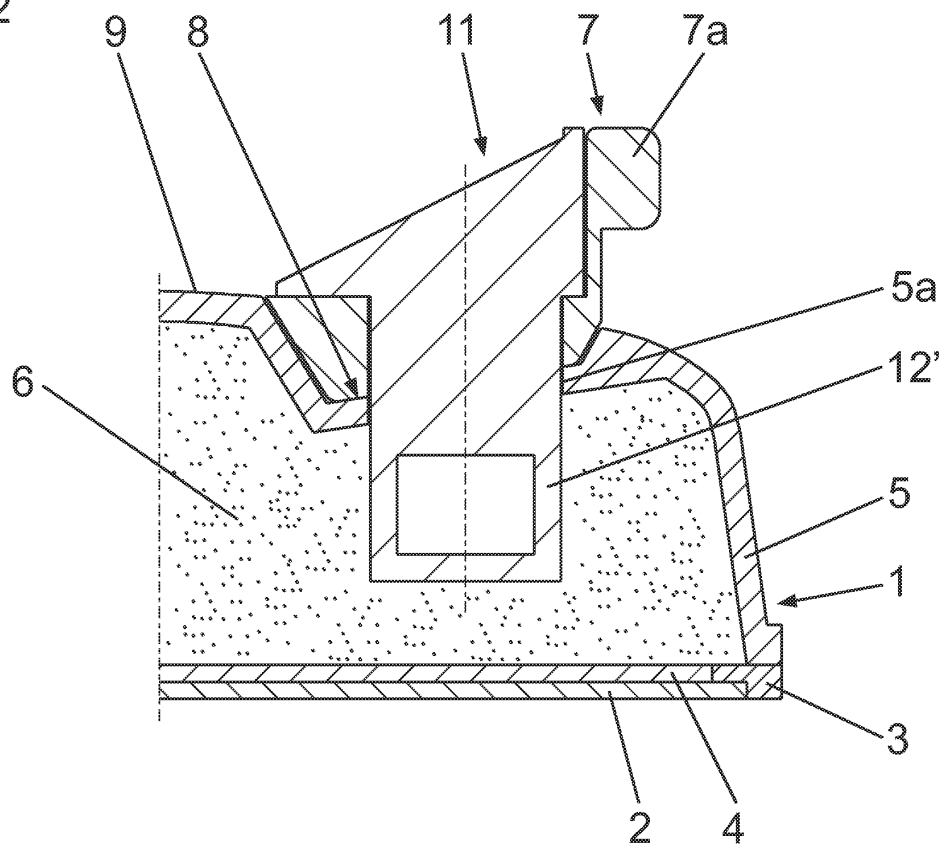


Fig. 3

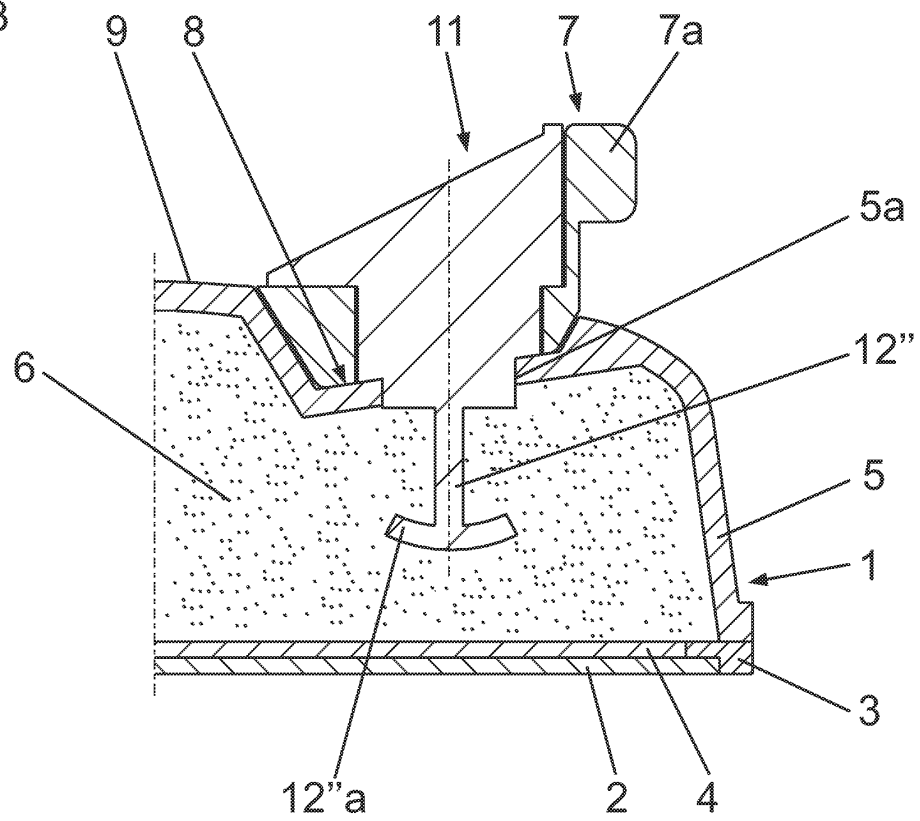
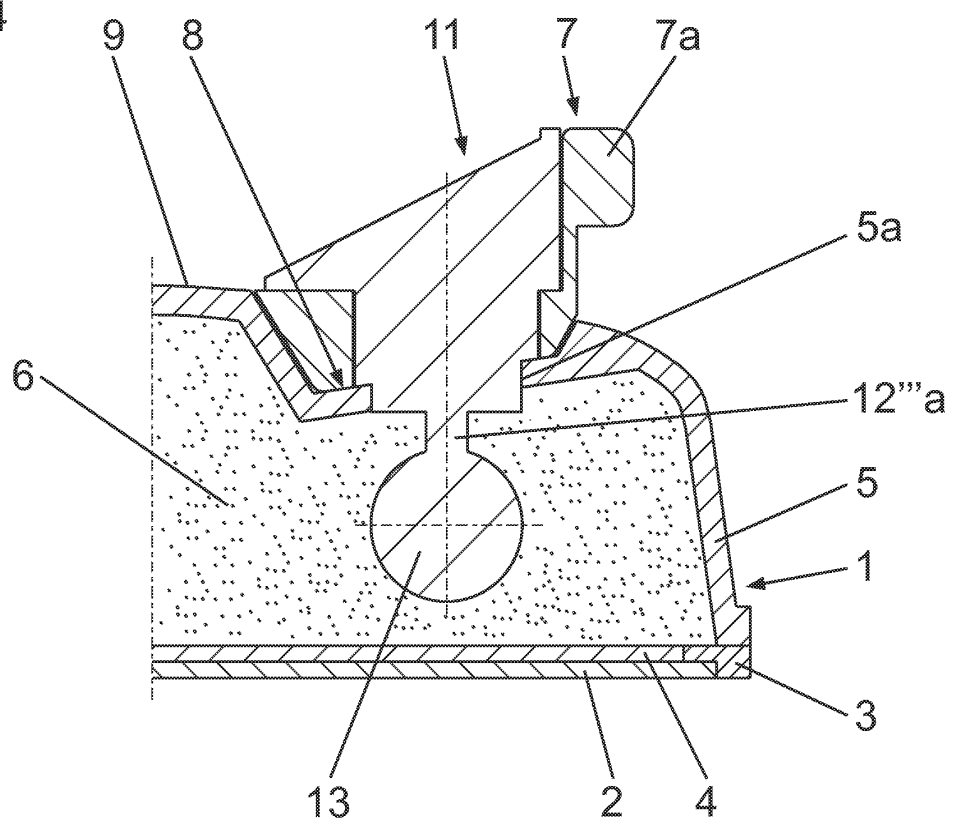


Fig. 4





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 05 10 0681

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X,P	DE 20 2004 000806 U1 (TYROLIA TECHNOLOGY GMBH, SCHWECHAT) 22. April 2004 (2004-04-22) * Seite 3, Absätze 22,23; Abbildung 1 *	1,4,5	A63C9/00
X	US 2003/102651 A1 (RIEPLER BERNHARD) 5. Juni 2003 (2003-06-05) * Absatz [0082] - Absatz [0094]; Abbildung 7 *	1-3	
X,P	AT 7 293 U1 (TYROLIA TECHNOLOGY GMBH) 25. Januar 2005 (2005-01-25) * Seite 3, Zeilen 45-55; Abbildung 2 *	1,4	
X	US 5 836 604 A (PIEGAY ET AL) 17. November 1998 (1998-11-17) * Spalte 4, Zeilen 3-12; Abbildung 2 *	1,4	
X,P	EP 1 417 989 A (TYROLIA TECHNOLOGY GMBH) 12. Mai 2004 (2004-05-12) * Anspruch 1; Abbildung 3 *	1,4	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			A63C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 26. April 2005	Prüfer Murer, M
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 05 10 0681

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.

26-04-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 202004000806 U1	22-04-2004	AT 3502003 A	15-03-2005
		WO 2004078283 A1	16-09-2004
		FR 2851927 A1	10-09-2004

US 2003102651 A1	05-06-2003	AT 411734 B	25-05-2004
		AT 215699 A	15-10-2003
		WO 0145810 A1	28-06-2001
		AT 276804 T	15-10-2004
		AU 2327901 A	03-07-2001
		DE 50007938 D1	28-10-2004
		EP 1239928 A1	18-09-2002

AT 7293 U1	25-01-2005	KEINE	

US 5836604 A	17-11-1998	FR 2734492 A1	29-11-1996
		AT 233117 T	15-03-2003
		DE 69626338 D1	03-04-2003
		DE 69626338 T2	18-09-2003
		EP 0744196 A1	27-11-1996

EP 1417989 A	12-05-2004	EP 1417989 A1	12-05-2004

EPO FORM P0461

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