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

(11) EP 1 576 989 A1

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
21.09.2005 Patentblatt 2005/38

(51) Int Cl.[7]: **A63C 5/12**

(21) Anmeldenummer: **05100119.6**

(22) Anmeldetag: **11.01.2005**

(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

(30) Priorität: **18.03.2004 DE 202004004304 U**

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

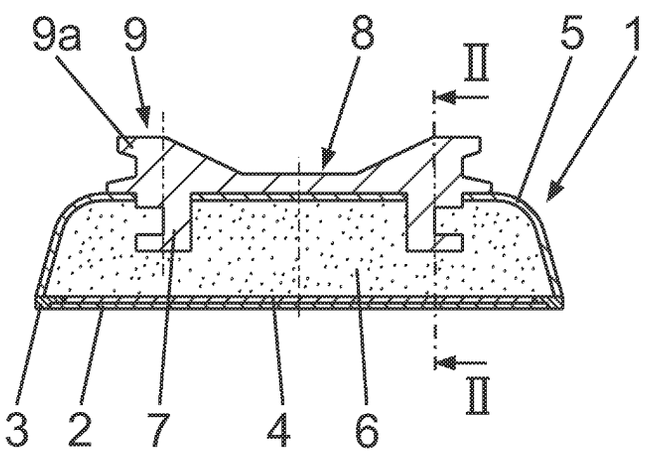
(72) Erfinder:
- **Stritzl, Karl**
  1020, Wien (AT)
- **Pfaller, Robert**
  1020, Wien (AT)

(74) Vertreter: **Vinazzer, Edith et al**
European Patent Attorney,
Schönburgstrasse 11/7
1040 Wien (AT)

(54) Gleitbrett, insbesondere Ski

(57) Die Erfindung betrifft ein Gleitbrett, insbesondere Ski, dessen Außenseiten eine Lauffläche (2) und eine Oberschale (5) aufweisen und welches einen bei seiner Herstellung durch Ausschäumen erstellten Schaumstoffkern (6) und zumindest ein mittels mehrerer Verankerungselemente (7, 7', 7") mit dem Gleitbrettkörper verbundenes Führungselement (8, 8', 8") mit seitlichen Profilen (9) zum Anordnen und Führen eines Bindungselementes an der Oberseite des Gleitbrettes aufweist. Das Führungselement (8, 8', 8") ist ein einteilig hergestelltes Kunststoffteil mit angeformten Verankerungselementen (7, 7', 7"), mittels welcher das Führungselement (8, 8', 8") beim Schäumen des Kerns (6) in diesen eingebunden und durch den ausgehärteten Schaum gehalten ist.

Fig. 1



EP 1 576 989 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Gleitbrett, insbesondere einen Ski, dessen Außenseiten eine Lauffläche und eine Oberschale aufweisen und welches einen bei Herstellung durch Ausschäumen erstellten Schaumstoffkern und zumindest ein mittels mehrerer Verankerungselemente mit dem Gleitbrettkörper verbundenes Führungselement mit seitlichen Profilen zum Anordnen und Führen eines Bindungselementes an der Oberseite des Gleitbrettes aufweist.

[0002] Es ist üblich, auf der Oberseite von fertigen Skiern metallische Schienen anzuschrauben, um Skibindungsteile, beispielsweise einen Vorder- und Fersenbacken, anordnen zu können. Diese Schienen sind üblicher Weise mit seitlichen Profilen versehen, sodass etwa eine Grund- oder Tragplatte des Skibindungsteiles auf die Schiene aufgeschoben und mittels einer geeigneten Verriegelungseinrichtung in einer gewünschten Position fixiert werden kann. Es ist umständlich und aufwendig, die Schienen auf der Oberseite des Skis zu befestigen.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, hier Abhilfe zu schaffen und auf die nachträgliche Montage von Schienen und dergleichen verzichten zu können.

[0004] Gelöst wird die gestellte Aufgabe erfindungsgemäß dadurch, dass das Führungselement ein einteilig hergestelltes Kunststoffteil mit angeformten Verankerungselementen ist, mittels welcher das Führungselement beim Schäumen des Kerns in diesen eingebunden und durch den ausgehärteten Schaum gehalten ist.

[0005] Bei der Erfindung wird daher die metallische Schiene durch ein Kunststoffteil mit angeformten Verankerungselementen ersetzt, welches bereits bei der Herstellung des Gleitbrettes in dieses eingebunden bzw. integriert wird. Das fertige Gleitbrett ist daher bereits mit der "Schiene" versehen, ein nachträgliches Befestigen entfällt.

[0006] Das Gleitbrett wird insbesondere derart ausgeführt, dass es zwischen den beiden Profilen ein plattenförmiges Mittelteil aufweist. Die beiden Profile können dabei, insbesondere beidseitig, über das Mitteilteil in Längsrichtung des Gleitbrettes hinausragen. Das einteilig ausgeführte Führungselement kann auf diese Weise mit geringem Gewicht und trotzdem ausreichend stabil für eine problemlose Handhabung bei der Herstellung des Skis ausgeführt werden. Um noch weiter Gewicht einzusparen, kann vorgesehen werden, das Mitteilteil mit zumindest einer Aussparung zu versehen.

[0007] Die Verbindung des Führungselementes zum Gleitbrett bzw. Ski lässt sich durch die Maßnahme, auch an der Unterseite des Mitteilteils zumindest ein Verankerungselement anzuformen, welches im Schaummaterial des Kerns eingebunden wird, weiter verbessern.

[0008] In diesem Zusammenhang ist es auch von Vorteil, wenn die Verankerungselemente mit Einschnitten, Nuten oder dergleichen versehen werden, sodass ihre Kontaktfläche zum Schaummaterial des Kerns vergrößert wird.

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

Fig. 1 einen Querschnitt durch einen Ski mit einer Ausführungsform der Erfindung,

Fig. 2 einen Längsschnitt durch den Ski aus Fig. 1 entlang der durch die Linie II-II angedeuteten Schnittebene,

Fig. 3 eine Draufsicht auf das in Fig. 1 und Fig. 2 gezeigte Führungselement,

Fig. 4 eine Unteransicht auf das in Fig. 1 und Fig. 2 gezeigte Führungselement,

Fig. 5 und Fig. 6 Draufsichten auf weitere Ausführungsformen von Führungselementen.

[0010] Fig. 1 zeigt schematisch einen Querschnitt durch eine Ausführungsform eines Skis 1, welcher eine Lauffläche 2, Stahlkanten 3, einen Untergurt 4, eine Oberschale 5 und einen geschäumten Kern 6 aufweist. Diese Bauteile können in bekannter Weise ausgeführt und hergestellt sein. Die Oberschale 5, die einlagig dargestellt ist, kann auch zwei- oder mehrlagig ausgeführt sein, wobei unterhalb der Oberschale 5 weitere Lagen eingebracht sein können. Die Oberschale 5 ist ein schalenförmig, vorgeformtes und vorgefertigtes Bauteil.

[0011] In das Schaummaterial des Kernes 6 werden bei der Herstellung des Skis 1, während des Ausschäum- und Haushärtvorganges des Schaummaterials zur Bildung des Kerns 6, Verankerungselemente 7 eines Führungselementes 8 eingebunden. Das Führungselement 8 ist ein bevorzugt durch Spritzgießen hergestelltes einteiliges Kunststoffteil. Am Führungselement 8 sind die Verankerungselemente 7 und schienenartige Führungen bildende Profile 9 angeformt. Die parallel zueinander verlaufenden Profile 9 sind, wie beispielsweise Fig. 1 zeigt, jeweils mit einer in Längsrichtung und außenseitig verlaufenden Profilleiste 9a versehen, sodass auf das Führungselement 8 eine Grundplatte oder Tragplatte für ein Skibindungsteil oder ein Skibindungsteil selbst aufgeschoben und gleitbeweglich geführt werden kann und gegen ein vertikales Abheben gesichert ist. Die Grundplatte, Tragplatte oder das Skibindungsteil kann mittels einer nicht gezeigten Verriegelungseinrichtung gegenüber dem Ski 1 fixiert und positioniert werden.

[0012] Zwischen den beiden Profilen 9 befindet sich ein plattenförmiges Mittelteil 9b, welches bei der in Fig. 1 bis Fig. 4 gezeigten Ausführungsform über einen Teil, insbesondere mindestens ein Drittel, der Länge der beiden Profile 9 vorgesehen ist, sodass die Profile 9 beid-

seitig über das Mittelteil 9b hinausragen und ein Paar von längeren und ein Paar von kürzeren Gabeln bilden. Die zwischen den kürzeren Gabeln der beiden Profile 9 gebildete Ausnehmung 10 kann zur Aufnahme eines Abschnittes eines an das Führungselement 8 anschließenden weiteren plattenförmigen Bauteiles oder dergleichen vorgesehen sein. An der Unterseite des Führungselementes 8 ist entlang jedes Profils 9 eine Reihe von Verankerungselementen 7 angeformt. Wie Fig. 4 zeigt ist auch an der Unterseite des Mittelteils 9b ein Verankerungselement 7 angeformt. Die an der Unterseite der Profile 9 vorgesehenen Verankerungselemente 7 sind bei der gezeigten Ausführungsform als zylindrische Zapfen ausgeführt, welche beispielsweise an ihren äußeren Bereichen je einen Einschnitt 11 aufweisen. Das am Mittelteil 9b vorgesehene Verankerungselement 7 ist an seiner der Ausnehmung 10 zugewandten Seite mit einem derartigen Einschnitt 11 versehen. Die Einschnitte 11 gewährleisten ein festes Verankern der Verankerungselemente 7 im Schaummaterial des Kerns 6.

[0013] An der vorgefertigten und vorgeformten Oberschale 5 werden Löcher erstellt, deren Anordnung und Größe der Größe und Anordnung der Verankerungselemente 7 am Führungselement 8 entspricht. Dabei werden bei einem Ski, an welchem zwei Skibindungsteile, ein Vorderbacken und ein Fersenbacken, montiert werden sollen, bei der Herstellung des Skis zwei Führungselemente 8 in Skilängsrichtung in entsprechendem Abstand voneinander eingebunden.

[0014] Beim Herstellen des Skis 1 wird das Führungselement 8 an der Oberseite der Oberschale 5 positioniert, indem die Verankerungselemente 7 durch die Löcher in der Oberschale 5 gesteckt werden. Die positionierten und entsprechend zusammengefügten weiteren Bauteile des Skis 1 werden in eine Form gebracht, die geschlossen wird. Anschließend wird der Innenraum des Skis mit Kunststoffschaum gefüllt, welcher unter Zufuhr von Wärme aushärtet und dadurch die einzelnen Skibauteile miteinander und mit dem Schaummaterial des sich bildenden Kerns 6 verbindet. Der fertige Ski wird der Form entnommen und entsprechend nachbearbeitet.

[0015] Fig. 5 zeigt eine Ausführungsform eines insgesamt plattenförmig gestalteten Führungselementes 8'. Bei dieser Ausführung verläuft daher das Mittelteil 9'b nahezu über die gesamte Länge des Führungselementes 8'. An der Unterseite der Profile 9' sind Verankerungselemente 7' angeformt. Bei dieser Ausführungsform können im Bereich des Mittelteiles 9'b ebenfalls Verankerungselemente angeformt sein.

[0016] Die in Fig. 6 gezeigte Ausführungsform unterscheidet sich von jener gemäß Fig. 5 dadurch, dass das Führungselement 8" mit einem Mittelteil 9"b versehen ist, welches mit drei in Längsrichtung des Führungselementes 8" verlaufenden Ausspannungen 12 versehen ist. Zwischen den Auspannungen 12 sind Verbindungsstege 12a vorgesehen.

[0017] Die Erfindung ist auf die dargestellten und beschriebenen Ausführungsformen nicht eingeschränkt. Die Verankerungselemente können auch auf andere Weise derart gestaltet sein, dass sie im ausgehärteten Schaum sicher fixiert bleiben. So können sie anstelle von Einschnitten mit Nuten, Löchern und dergleichen versehen werden oder sie können gewindeartig ausgeführt werden. Möglich ist ferner eine Ausführung, bei der an den Verankerungselementen nach dem Positionieren des Führungselementes an der Oberschale Teile, wie Stifte, Plättchen oder dergleichen, befestigt werden, sodass auf diese Weise die vom Schaum erfassten und umfassten Flächen vergrößert werden.

Patentansprüche

1. Gleitbrett, insbesondere Ski, dessen Außenseiten eine Lauffläche und eine Oberschale aufweisen und welches einen bei seiner Herstellung durch Ausschäumen erstellten Schaumstoffkern und zumindest ein mittels mehrerer Verankerungselemente mit dem Gleitbrettkörper verbundenes Führungselement mit seitlichen Profilen zum Anordnen und Führen eines Bindungselementes an der Oberseite des Gleitbrettes aufweist,
   dadurch gekennzeichnet, das Führungselement (8, 8', 8") ein einteilig hergestelltes Kunststoffteil mit angeformten Verankerungselementen (7, 7', 7") ist, mittels welcher das Führungselement (8, 8', 8") beim Schäumen des Kerns (6) in diesen eingebunden und durch den ausgehärteten Schaum gehalten ist.

2. Gleitbrett nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Führungselement (8, 8', 8") zwischen den beiden Profilen (9, 9', 9") ein plattenförmiges Mittelteil (9b, 9'b, 9"b) aufweist.

3. Gleitbrett nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Profile (9, 9', 9") insbesondere beidseitig, über das Mittelteil (9b, 9'b, 9"b) in Längsrichtung des Gleitbrettes hinausragen.

4. Gleitbrett nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Mittelteil (9b, 9'b, 9"b) mit zumindest einer Aussparung (12) versehen ist.

5. Gleitbrett nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** auch an der Unterseite des Mittelteils (9b, 9'b, 9"b) zumindest ein Verankerungselement (7) angeformt ist, welches im Schaummaterial des Kerns (6) eingebunden ist.

6. Gleitbrett nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verankerungselemente (7, 7', 7") mit ihre Kontaktfläche zum

Schaummaterial des Kerns (6) vergrößernden Einschnitten (11), Nuten und dergleichen versehen sind.

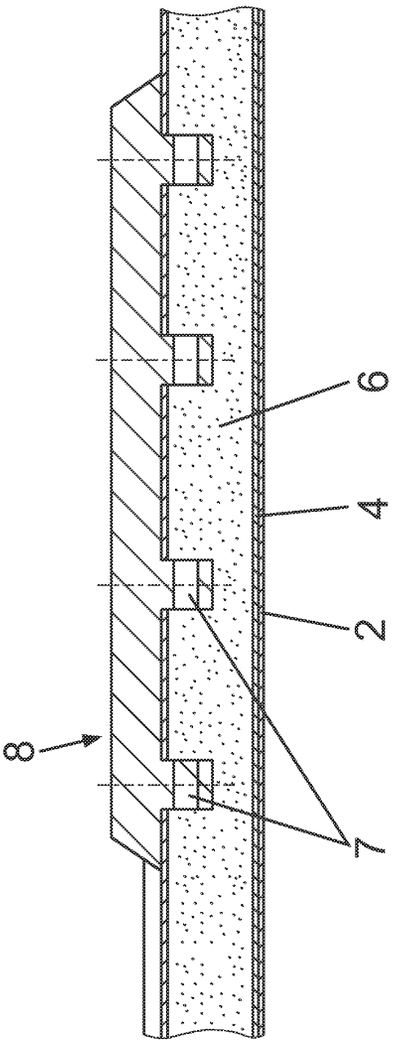


Fig. 2 II - II

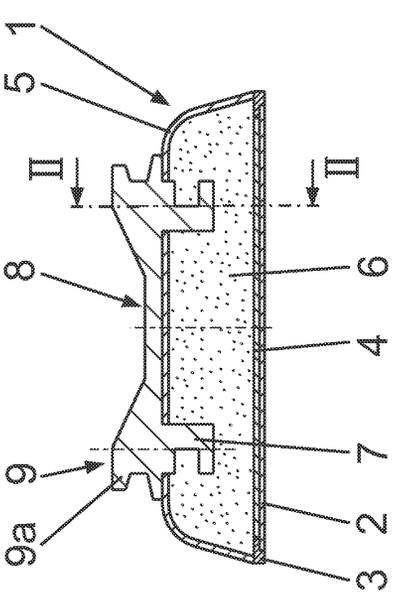


Fig. 1

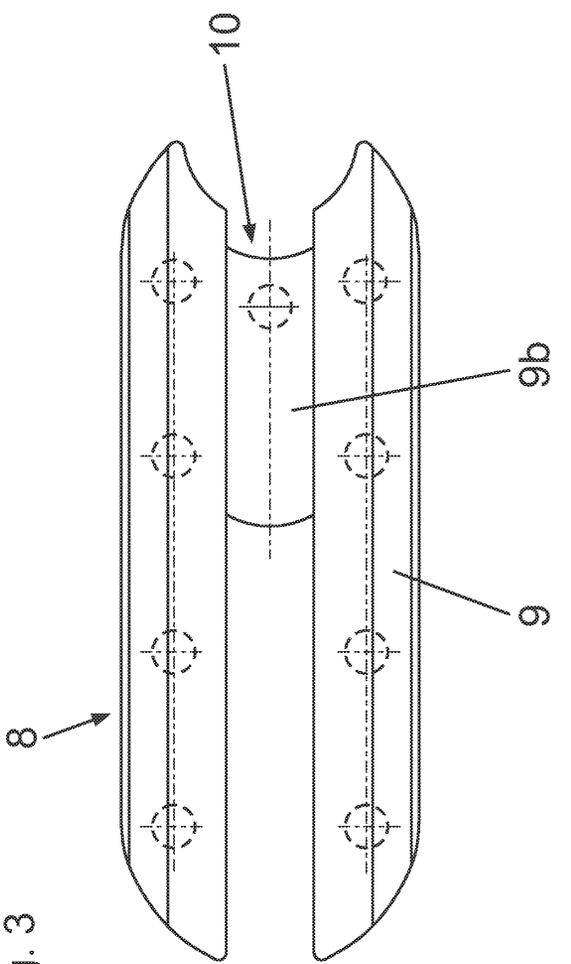


Fig. 3

Fig. 4

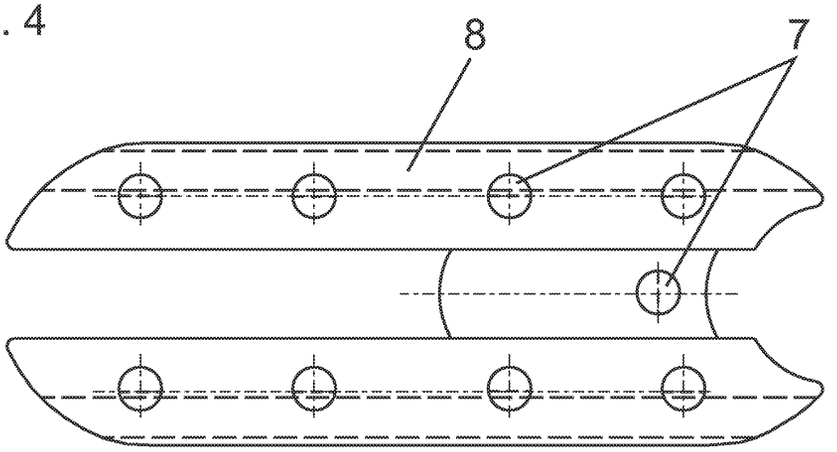


Fig. 5

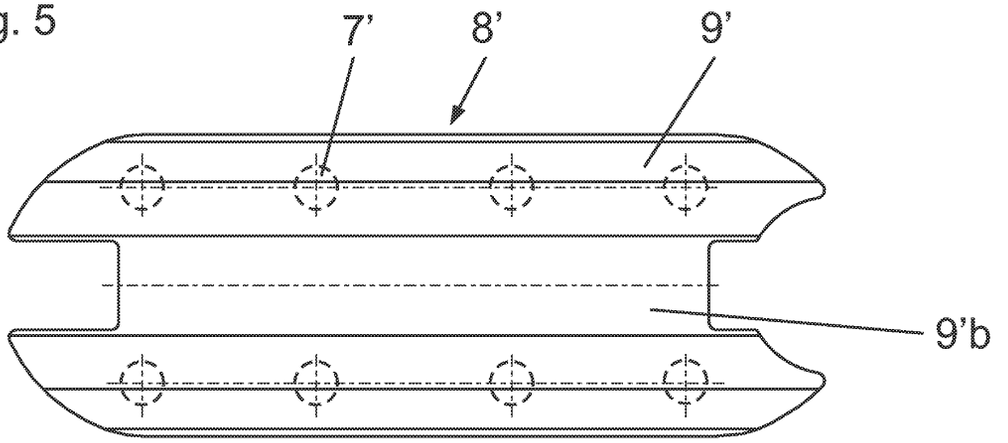
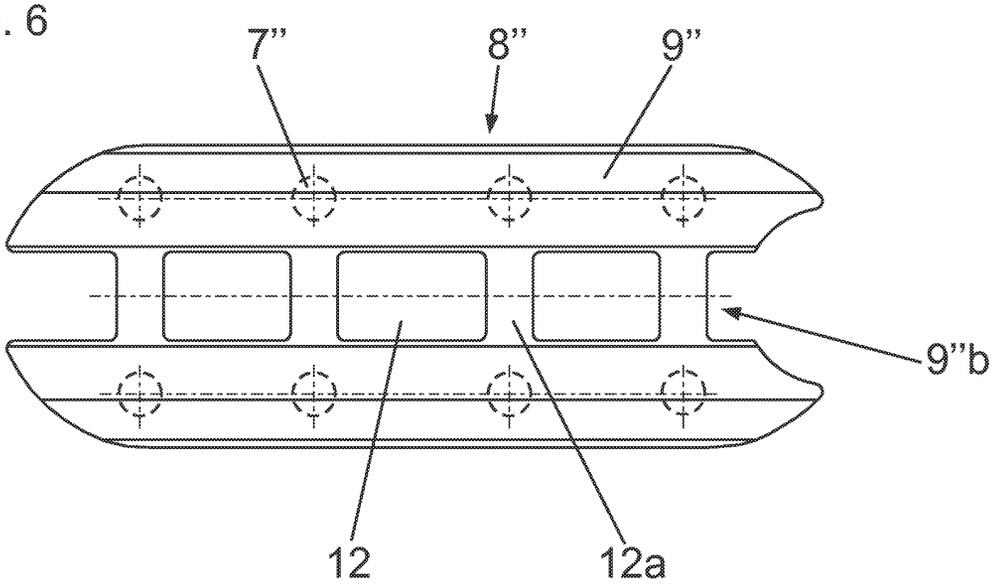


Fig. 6



Europäisches Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 05 10 0119

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	EP 1 380 323 A (HTM SPORT- UND FREIZEITGERAETEAKTIENGESELLSCHAFT) 14. Januar 2004 (2004-01-14) * Absätze [0016] - [0018] * -----	1-3,6	A63C5/12
A	US 5 836 604 A (PIEGAY ET AL) 17. November 1998 (1998-11-17) * das ganze Dokument * -----	1	
A	EP 1 329 243 A (TYROLIA TECHNOLOGY GMBH; POELLMANN, EDGAR, ING) 23. Juli 2003 (2003-07-23) * das ganze Dokument * -----	1	

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)

A63C

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag	24. Juni 2005	Verelst, P

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

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR. EP 05 10 0119

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.

24-06-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1380323 A	14-01-2004	EP 1380323 A1	14-01-2004
		AU 2003281144 A1	02-02-2004
		WO 2004007036 A1	22-01-2004
		EP 1519773 A1	06-04-2005
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 1329243 A	23-07-2003	EP 1329243 A1	23-07-2003

EPO FORM P0461

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