



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
30.09.2009 Patentblatt 2009/40

(51) Int Cl.:
A63C 5/06 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09450065.9**

(22) Anmeldetag: **26.03.2009**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA RS

(30) Priorität: **28.03.2008 AT 4842008**

(71) Anmelder: **Podesva, Tomas**
1220 Wien (AT)

(72) Erfinder:
• **Podesva, Tomas**
1220 Wien (AT)
• **Podesva, Peter**
1220 Wien (AT)

Bemerkungen:
Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

(54) **Alpinski mit Heckfinnen für die Richtungssteuerung**

(57) Das Heck des Alpinskis steigt gleich nach der Bindung leicht auf.

Aus seiner Unterseite ragen vertikale finnenartige Platten ("Finnen").

Die Finnen sind längs der Skiachse orientiert und auf dem Skiheck unbeweglich fixiert.

Ihre unteren Kanten liegen oberhalb der Gleitfläche des Skis und schneiden feste Schneerobefläche nur

- beim Carven auf der taillierten Skikante (die Seitenfinne bildet die funktionelle Verlängerung der Carving Kante)
- bei Fahrten nahe der Falllinie mit angehobenen Skispitzen

Die Finnen wirken wie Eislauf-Kufen auf harter Unterlage oder wie Heckfinnen eines Windsurfers auf weichem Schnee.

Allgemein verbessern sie die Haftung des Skis auf der Schneeoberfläche.

Die Lage der Finnen hinter dem Skischuh wirkt richtungstabilisierend.

Die geringe Gesamtlänge der Finnen (max.15 % der Kantenlänge) garantiert leichtes Drehen ohne vorherige Ski-Entlastung oder seitliche Gewichtsverlagerung.

Graduelle Belastung einer der Seitenfinnen ändert den effektiven Kurvenradius eines Carving Skis.

Die Kraftanstrengung, die für das Einschneiden der Finnen in harte und mittlere Unterlagen erforderlich ist, wächst mit der Entfernung zwischen Finnen und dem Skischuh. Liegt die vorderste Finne näher als 8cm hinter der Ferse, wirkt das Gewicht des Skifahrers fast unmittelbar auf die Schneidekante der Finne und vermeidet dadurch jene Muskelanspannung, die für den Anpressdruck auf weit hinten liegende Finne erforderlich wäre.

Diese Nähe kann wiederum zufällige Kraftmomente erzeugen, die sich aus unterschiedlichen Reibungswiderständen einzelner Finnen ergeben, falls die vordersten Finnen paarweise an den Ski-Seitenwangen hängen.

Deshalb wurde die vorderste Finne in die Skiachse verlegt - um größere Laufruhe auf harten Unebenheiten zu erreichen.

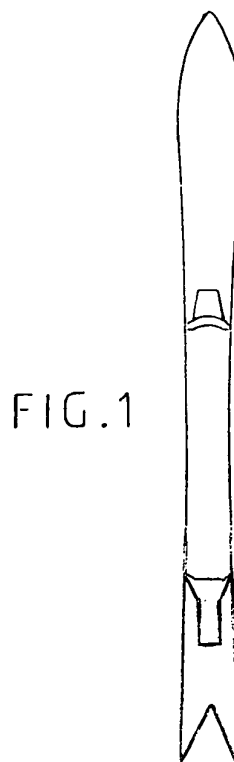


FIG. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Alpinski mit einer am hinteren Endabschnitt des Ski befestigten Einrichtung zum Beeinflussen des Gleitverhaltens des Ski.

Stand der Technik

[0002] Gegenwärtig bekannte Alpiskier werden durch den Einsatz

von Seitenkanten gesteuert und gebremst. Auf steilen Tiefschneehängen dominiert das "Wedeln", d.h. das schnelle Aneinanderreihen von Schwüngen, wo es weniger dem Richtungswechsel, als dem Bremsen dient. Im steilen Gelände kann ein Schwung nur durch einen Absprung mit beiden Beinen ("jump turn") ausgelöst werden. Das kostet viel Kraft, führt leicht zu Stürzen und kann Lawinen durch wuchtige Schläge auf die Schneedecke auslösen.

[0003] Kurze Alpiskier und Firngleiter lassen sich mühelos drehen, bei höheren Geschwindigkeiten und auf hartem Schnee verlieren allerdings ihre kurzen Kanten die Bodenhaftung.

[0004] Diese Erfindung gelang nach 2 Jahren Tests mit Skiern, die nach unserem Patent A 412/2006 gebaut wurden.

Auf harter Unterlage wie z.B. präparierter Piste ist ein erhöhter Anpressdruck auf die Finnen notwendig, wenn sie sich einschneiden und dadurch die Fahrtrichtung kontrollieren sollten. Dieser Druck wird in der Rücklage des Skifahrers über starre Verbindung Gewichtszentrum-Fuß-Schuh-Bindung-Träger-Finne erzeugt. Diese Stellung ist für längere Zeit sehr anstrengend und kann Fuß- und Zehenverletzungen verursachen. Je weiter die Finne von der Ferse entfernt ist, desto mehr Rücklage ist für das Erreichen eines bestimmten Anpressdrucks auf die erste Finne notwendig.

[0005] Konstruktionsbedingt können beim Patent A 412/2006 die Finnen nur weit nach den Skischuhen montiert werden, mindestens 18 cm nach hinterem Schuh-Ende. Der Grund ist die Verankerung des Finnen-Trägers hinter der Skibindung.

[0006] Als wir dieses Problem durch eine Verlegung des Trägers nach vorne

(und die Montage des hinteren Bindungsbackens auf dem Träger selbst) gelöst und den Abstand Schuhferse-Finne auf 5 cm verkleinert hatten, zeigten die Prototypen auffallende Unruhe auf rauher und harter Unterlage. Die Skispitzen schlugen unkontrolliert links und rechts.

[0007] Als Grund dafür wurde die paarweise Anordnung der vorderen Finnen an den Seitenwangen erkannt

[0008] Diese Erfindung verlegte die vorderste Finne in die Skiachse und annullierte dadurch zufällige Kraftmomente, die an den seitlich montierten Finnen entstehen.

[0009] Das Patent US 4 752 082 A (Sevington, 1988) hat die meisten Gemeinsamkeiten mit dieser Anmeldung:

die Verwendung von senkrechten Platten in der Längsrichtung, die an einem Träger befestigt sind, der an der Oberfläche des Grundskis angebracht ist.

Weiters die beabsichtigte Funktion der Richtungssteuerung,

"An object of the invention is to make turning ... easier.." (Spalte 1, Zeile 9 bis 10),

"..the skier can make a turn by leaning backwards and turning the feet...in the intended new direction...." (Spalte 2, Zeile 61 bis 63),

[0010] Doch wird in diesem Patent überall - in der Beschreibung wie in den Ansprüchen- betont, dass die senkrechten Wirkplatten ("Finnen" in unserer Diktion) an den Seitenwangen des Grundski bzw. des Trägers angebracht werden.

"A ski has at least two downwardly-extending projections ..., at least one on each side of the longitudinal axis of the ski...(Abstract, 1. Satz)

"...projections, one on each side of the longitudinal axis of the ski..." (Spalte 1, Zeile 14 bis 15),

"...each side wall having a number of recesses..." (Spalte 1, Zeile 33 bis 34) "...said channel member having a pair of side walls one of which depends downwardly from each side..." (Spalte 3, Zeile 9 bis 11)

"...each of said side walls having at least one recess ...and defining at least one projection extending downwardly..." (Spalte 3, Zeile 15 bis 18)

[0011] Unsere Anmeldung betont die Anordnung der Wirkplatten in der Skiachse selbst.

"...Träger (3) ..., aus deren Längsachse zum Schneeboden hin

gerichtete, in diesen eindrückbare, unverformbare und unverstellbare Finnen (7) herausragen,..." (Patentanspruch 1)

Diese Konfiguration verändert das dynamische Verhalten des Ski auf härteren Unterlagen (z.B. präparierten Pisten) grundlegend,

da unerwünschte Drehmomente (z.B. wenn allein die linke Platte/Finne bremst) annulliert werden. Alle Kräfte-Vektoren wirken in der Skiachse.

[0012] Außerdem setzen alle Ansprüche des Patents US 4 752 082 A zwingend die Verwendung des U-förmigen Trägers ("inverted channel member") voraus, obwohl in der Beschreibung selbst eine Befestigung der Wirkplatten direkt am Grundski vorgesehen ist.

[0013] In unserer Anmeldung wird U-Träger nicht erwähnt. Mehr geeignet wäre hier ein T-Profil ("inverted T profile"),

da unsere "projections" und "extensions" in der Skiachse liegen.

[0014] Andere Ziele verfolgt die Druckschrift FR 2 706 780 A1 (Pasquet, 1994) :

nicht die Richtungssteuerung, sondern die Stabilisierung des Gleitens durch eine zweite Lauffläche, die Rückfahrsbremse durch das seitlich am Träger der zweiten Lauffläche befestigte Harsch-Eisen und eine Geschwin-

digkeitssteuerung durch rudimentäre finnenartige Zaken.

Für die Aktivierung dieser Funktionen ist eine vorbereitende Fixierung des Winkels zwischen den beiden Laufflächen mittels einer passenden Unterlage und ein Zusammendrücken der Enden der beiden Laufflächen durch starke Belastung des Angelpunktes.

Auf diese Weise bekommt die längere obere Lauffläche Schneekontakt und stützt federnd den Skifahrer nach hinten, dabei reichen die am Träger der oberen Lauffläche befestigten Metallteile in den Schnee und bremsen nach Bedarf. Diese dürfen keinen zu großen Seitenwiderstand aufweisen, um die klassische Richtungssteuerung über die Kante nicht zu beeinflussen.

Für die Rückfahrtsbremse beim Gehen ist die Lockerung der vorderen Aufhängung des Trägers notwendig.

[0015] Im Gegensatz dazu verwendet der Anmeldungsgegenstand keine beweglichen Teile, statt eines Harsch-Eisens oder einer leicht gewellten Verdickung des Trägers verfügt er über größere Wirkplatten, die primär der Richtungssteuerung dienen und in dieser Funktion die Skikante zur Gänze ersetzen.

Die Wirkplatten befinden sich oberhalb der Ebene der Gleitfläche.

[0016] Auch für diese französische Patentanmeldung gilt, dass die senkrechten Wirkplatten ("Finnen" in unserer Diktion) an den Seitenwangen des Trägers angebracht sind.

[0017] Es gibt noch ein Merkmal, das unsere Anmeldung von beiden Dokumenten unterscheidet. Es ist wohl nicht patent-relevant, es entscheidet jedoch die Akzeptanz der jeweiligen Ski-Erfindung unter den Skifahrern:

Unser Träger steht wirklich schräg (diagonal) auf dem Grundski, zwischen 5 und 25 Grad.

So greifen die hinteren Finnen erst bei extremer Rücklage in den Schnee, das macht die Wirkung der Finnen dosierbar.

In beiden Dokumenten sind Winkel zwischen 0 und 4 Grad messbar, in Text erwähnt wird "horizontal base" (Spalte 3, Zeile 11 bis 12)

Zusammenfassend ist festzustellen, dass keines der genannten Dokumente US 4 752 082 A und FR 2 706 780 A1 das Merkmal "Finnen in der Längsachse des Ski" beinhaltet, diese Anordnung wird sogar explizite ausgeschlossen. Dieses Merkmal hat sich aus zwei Jahren harter Tests ergeben und bildet den tatsächlichen Kern dieser Patentanmeldung.

Aufgabe der Erfindung

[0018] Die Erfindung ist von unserem Patent A 412/2006 ausgegangen und stellte sich als Aufgabe, die Wirksamkeit der Finnen auf Eis, hartem Naturschnee und auf präparierten Pisten zu verbessern. Die vorderen Fin-

nen sollten dazu sehr nahe zu der Ferse heranrücken, um die krampfhaftige Haltung der Rücklage überflüssig zu machen.

Als dies gelang stellte sich heraus, dass die jetzt mit großer Kraft einschneidenden vorderen Finnen zu großer Unruhe der Skier führen.

Dieses Problem zu lösen war die zweite Aufgabe der neuen Erfindung.

Offenbarung der Erfindung

[0019] Die Lösung der gestellten Aufgabe erfolgt durch die Merkmale des kennzeichnenden Teils nach Anspruch 1 und 2.

[0020] Als Lösung wurde der diagonale Träger gemäß unserem Patent A 412/2006 zuerst um 20 bis 30 cm nach vorne (d.h. in Richtung der Skispitze) verschoben. Er berührt den Skikörper zwischen dem vorderen und dem hinteren Backen der Skibindung.

Der hintere Teil der Bindung wird auf dem Träger selbst montiert.

Die Neigung des Trägers wurde stark vermindert.

Sie beträgt nur 4 bis 8 Grad statt früher 8 bis 20 Grad

[0021] Weiters wurden die gemäß unserem Patent A 412/2006

an den Seitenwangen des Trägers befestigten vorderen Finnen

in die Skiachse gerückt.

Dadurch wurden jene Drehmomente annulliert, die durch unterschiedlichen Reibungswiderstand der rechten und der linken Finne entstehen.

[0022] Als Lösung der gestellten Aufgabe entstand so ein Ski mit vertikalen finnenartigen Platten ("Finnen"), die hinter dem Skikörper und oberhalb der Gleitfläche fix angebracht sind und die bei der Fahrt mit angehobenen Skispitzen die Schneeoberfläche schneiden.

Befestigt werden die Finnen an einem mit dem Skikörper im Bereich des hinteren Bindungsteils fest verbundenem Träger.

[0023] Den Träger mit allen seinen Finnen bezeichnen wir im weiteren Text als "Aufbau".

[0024] Die Finnen verbessern die Haftung des Ski auf der Schneeoberfläche.

Die Lage der Finnen hinter dem Skischuh wirkt richtungstabilisierend.

Die geringe Gesamtlänge der Finnen (max.15 % der Kantenlänge)

sorgt für leichtes Drehen ohne vorherige Ski-Entlastung. Anders als bei einem Carving Ski wird kein Kurvenradius bevorzugt.

[0025] Wichtig ist dabei, dass die Finnen die normale Fahrweise des Alpinski,

d.h. den Schwung, das "Carven" und den "Pflug" nicht beeinträchtigen.

Sie müssen deshalb deutlich oberhalb der Ebene der Gleitfläche liegen.

[0026] Der vorgeschlagene Aufbau bietet große Variabilität bei der Auswahl

und der Gestaltung des Trägers und der Finnen.

Nach dem Steigungswinkel des Trägers lassen sich alle Prototypen dieser Erfindung als

- 1) Skier für extrem steile Hänge mit Steigung > 6 Grad
- 2) Skier für schnelle Fahrt im gemischten Gelände

kategorisieren.

Eine weitere Eigenschaft ist die Form der Finnen:

- 1) Finnen für sehr harte Unterlagen mit spitzen Ecken und scharfen Kanten
- 2) Finnen für gemischte Unterlagen mit abgerundeten Ecken/Kanten

[0027] Um das Eindringen des hinteren Skiendes in die Schneeunterlage beim Abfahren steiler Hänge zu erleichtern, wird der Ski und

der Träger V-förmig ausgeschnitten ("Schwalbenschwanz"). Achssymmetrisch ausgeschnitten werden dabei gleichschenkelige Dreiecke mit einem Verhältnis der Höhe zu der Basis von ca 1:1.

[0028] Die Gesamtlänge der getesteten Prototypen einschl. Aufbau variierte zwischen 92 und 170 cm.

[0029] Die Anwendung der Erfindung auf längere Skikörper wurde also getestet, ohne dass es wie bei unserem Patent A 412/2006 zu besonderer Anstrengung der Spannmuskeln kommt. Der Unterschied ist, dass die Finnen jetzt immer unmittelbar nach dem Skischuh liegen und nicht am hinteren Ende des Ski.

Effekte der Erfindung.

[0030] Durch diese Erfindung wurde ein leicht lenkbarer und bremsbarer Ski für jedes Gelände (Piste, Tiefschnee, hartes Naturgelände, Wald) geschaffen. Seine besonderen Eigenschaften werden erst bei der Fahrweise mit leicht angehobenen Skispitzen wirksam.

Gesteuert wird durch leichten Druck der Fußspitze nach links, rechts, oben (=langsamer), unten(=schneller).

[0031] Eine leichte Vorlage des Fahrers hebt die Finnen aus dem Schnee

und belastet die Skischaufeln bzw. Skikanten. In dieser Lage kann der Skifahrer durch das gewohnte Schwingen oder "Carven" steuern.

[0032] Wie beim Eislaufen schneiden sich die Finnen in festere Unterlage

ein und sorgen dadurch für eine im Skilauf unbekannte Präzision der Lenkung. Anders als beim "Carven" lässt sich eine Wellenlinie ohne Gewichtsverlagerung fahren, es sind mehrere Schwünge pro Sekunde möglich (auch auf präparierten Pisten und sehr steilen Slalomhängen, solange das Einschneiden funktioniert).

[0033] Auffallend bei dieser Erfindung ist die große Va-

riabilität bei der Auswahl

und der Gestaltung der Finnen und deren Träger. Spezialski für Firn, steile und/oder vereiste Hänge, harte Querrillen oder die schnelle Fahrt im gemischten Gelände entstehen durch verschiedene Kombinationen der Formen,

Größen und Positionen der Finnen.

[0034] Durch die Konzentration der Steuerungselemente in einem ca 25 cm langen Aufbau lassen sich erstmals die Fahrteigenschaften des Ski während einer Tour oder Abfahrt an veränderte Verhältnisse anpassen,

z.B. durch den Austausch des Aufbaus direkt am Hang.

[0035] Unteranspruch 2 sorgt für freie Verschiebbarkeit der Finnen entlang der Skiachse und dadurch für hohen Anpressdruck an die Finnen

ohne besondere Rücklage des Skifahrers.

Die Finnen können so weit vorne montiert werden, dass sie sich

unter dem Gewichtszentrum des Fahrers befinden.

Dies ist besonders wichtig auf härteren Schneeunterlagen.

Kurzbeschreibung der Zeichnungen

[0036] In den Zeichnungen ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise dargestellt.

Es zeigen die Fig.1 und 1b einen erfindungsgemäßen Ski für präparierte

Piste, Tiefschnee, gespurtes Naturgelände mit harten Stellen, schweren

Schnee auf und außerhalb Piste und für Waldabfahrten. Seine Länge

beträgt 110 cm, die Steigung des Trägers ist 5 Grad,

die einzige Finne ist aus 3 mm Aluminium.

Beschreibung einer Ausführungsform

[0037] Gemäß dem in der Fig.1 und 1b dargestellten ersten Ausführungsbeispiel wird auf einem herkömmlichen, 110 cm langen Kurzski 1 zwischen dem Vorderteil der Bindung 4 und dem Hinterteil der Bindung 2 ein in einem Winkel von 5 Grad schräg aufsteigender, 40 cm langer Träger 3

mit dem gleichen Querschnitt wie der darunter liegende Ski 1 montiert.

Der zwischen Skikörper 1 und dem Träger 3 entstandene keilartige Raum wird von beiden Seiten mit einer Metallplatte (hier aus 3 mm Aluminium) überdeckt, die mit Ski und dem Träger fest verschraubt wird.

Verwendet wurden rostfreie Schrauben mit eingelassenen Köpfen 4.5 x 35.

[0038] Auf der gleitfähigen Unterseite 5 des Trägers wird die eigentliche Richtungssteuerung befestigt: die Finne 7.

Diese trapezförmige Platte ist vertikal in der Fahrtrichtung orientiert,

ihre schneidende Kante zeigt nach unten und vorne.

Gefertigt ist sie als T-Profil 35 mm x 35 mm aus 3 mm Aluminium.

Das T-Profil wird mit der Unterseite 5 des Trägers mit rostfreien Schrauben mit eingelassenen Köpfen 5.0 x 20 fest verschraubt.

[0039] Die V-förmigen Ausschnitte ("Schwalbenschwanz") am Ende von Träger 3 und am Ende von Skikörper 1 können harten Schnee und Eis nicht durchbrechen, sie sorgen nur auf weicher und mittelharter Unterlage für bessere Spurtreue.

schaufelseitigem Ende (8) in die Wirkstellung bringbar sind,

dadurch gekennzeichnet, dass genau eine Finne (7) mittig in der Längsrichtung des Ski angeordnet ist.

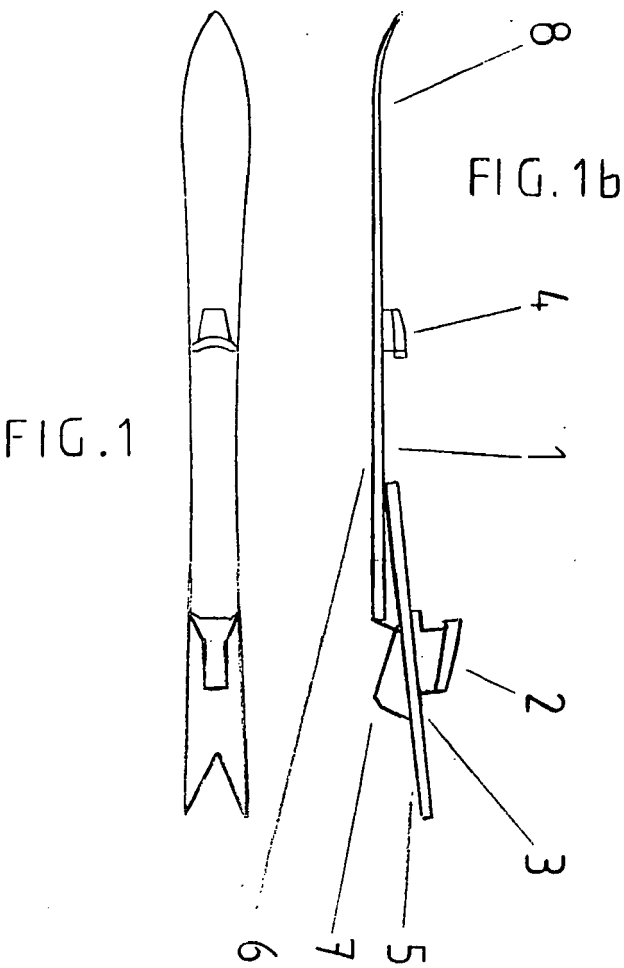
2. Alpinski nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Träger (3) entgegen der Laufrichtung in spitzem Winkel zur Oberseite des Skikörpers (1) angeordnet ist und auf dem Skikörper zwischen dem vorderen (4) und dem hinteren Backen (2) der Skibindung aufliegt.

Patentansprüche

1. Alpinski mit einer am hinteren Endabschnitt des Ski befestigten Einrichtung zum Beeinflussen des Gleitverhaltens des Skis, die einen in Bezug auf den Skikörper (1) unverstellbaren Träger (3) mit einer gleitfähigen Unterseite (5) enthält, aus welchem zum Schneeboden hin gerichtete, in diesen eindrückbare, unverformbare und unverstellbare Finnen (7) herausragen, wobei die Finnen oberhalb der Ebene der Gleitfläche des Skis (6) fix angeordnet sind und durch Anheben des Ski an dessen schaufelseitigem Ende (8) in die Wirkstellung bringbar sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens die vordere Finne in der Längsachse des Skis angeordnet ist.
2. Alpinski nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Träger (3) entgegen der Laufrichtung in spitzem Winkel zur Oberseite des Skikörpers (1) angeordnet ist und auf dem Skikörper zwischen dem vorderen (4) und dem hinteren Backen (2) der Skibindung aufliegt.

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

1. Alpinski mit einer am hinteren Endabschnitt des Ski befestigten Einrichtung zum Beeinflussen des Gleitverhaltens des Ski, die einen in Bezug auf den Skikörper (1) unverstellbaren Träger (3) mit einer gleitfähigen Unterseite (5) enthält, aus welchem zum Schneeboden hin gerichtete, in diesen eindrückbare, unverformbare und unverstellbare Finnen herausragen, wobei die Finnen oberhalb der Ebene der Gleitfläche des Ski (6) fix angeordnet sind und durch Anheben des Ski an dessen





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 09 45 0065

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 03/009911 A2 (SIC LLC [US]) 6. Februar 2003 (2003-02-06)	1	INV. A63C5/06
A	* Seite 9, Zeile 4 - Seite 9, Zeile 19; Abbildungen 11,12,14,15 *	2	
X	AT 503 250 A1 (PODESVA TOMAS [AT]) 15. September 2007 (2007-09-15)	1	
A	US 4 752 082 A (SEVINGTON DAVID [GB]) 21. Juni 1988 (1988-06-21)	1-2	
A	FR 2 706 780 A1 (PASQUET JEAN YVES [FR]) 30. Dezember 1994 (1994-12-30)	1-2	
	* Seite 5, Zeile 3 - Seite 5, Zeile 18; Abbildungen 4,5 *		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A63C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 10. Juli 2009	
		Prüfer Murer, Michael	
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 Patentedokument, 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			

 3
EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 09 45 0065

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.

10-07-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 03009911 A2	06-02-2003	AU 2002322565 A1	17-02-2003
		CA 2455533 A1	06-02-2003
		CN 1551846 A	01-12-2004
		EP 1420922 A2	26-05-2004
AT 503250 A1	15-09-2007	KEINE	
US 4752082 A	21-06-1988	EP 0207601 A1	07-01-1987
FR 2706780 A1	30-12-1994	KEINE	

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 4752082 A, Sevington [0009] [0012] [0017]
- US 1988 A [0009]
- FR 2706780 A1, Pasquet [0014] [0017]
- FR 1994 A1 [0014]