



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
26.09.2012 Patentblatt 2012/39

(51) Int Cl.:
A63C 17/06 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11002421.3**

(22) Anmeldetag: **23.03.2011**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL 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 RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(71) Anmelder: **POWERSLIDE Sportartikelvertriebs GmbH**
95463 Bindlach (DE)

(72) Erfinder: **Knoll, Matthias**
95463 Bindlach (DE)

(74) Vertreter: **Görz, Ingo**
Hoefer & Partner
Patentanwälte
Pilgersheimer Strasse 20
81543 München (DE)

(54) **Schiene für Inlineskate**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf eine Inlineskate-Schiene (1) mit einem Schienenrahmen (2) und mit zu-

mindest einem, am Schienenrahmen (2) auswechselbaren fixierbaren Verstärkungselement (3 bis 6).

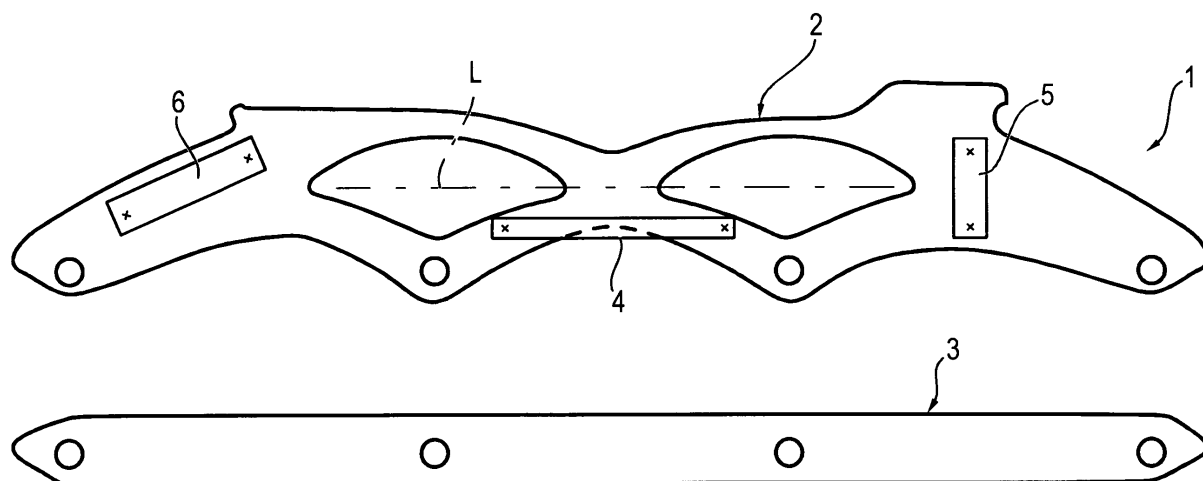


FIG. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Schiene für einen Inlineskate gemäß Anspruch 1.

[0002] Bekannte Inlineskates bestehen aus einem Schuh und einer Schiene, wobei die Schiene mit der Sohle fest verbunden ist. Die Schiene verbindet die Rollen mit dem Schuh und dadurch wird eine optimale Kraftübertragung möglich.

[0003] Bei den bekannten Schienen ist die Steifigkeit, das Komfortniveau, das Ansprechverhalten, die Flexibilität, die Energiegewinnung und die Federspannung sowie die Länge und Breite der Schiene vorgegeben. Der Nachteil dieser bekannten Schienen besteht darin, dass diese Parameter nicht einstellbar sind.

[0004] Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Schiene gemäß Anspruch 1 zu schaffen, bei der eine Einstellmöglichkeit an persönliche Bedürfnisse und Anpassung an Fahrbahnbedingungen, ähnlich wie bei einer Fahrwerkeinstellung eines Kraftfahrzeugs, vorgesehen ist.

[0005] Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt durch die Merkmale des Anspruchs 1.

[0006] Erfindungsgemäß ist vorgesehen, die Schiene mit zumindest einem Verstärkungselement zu versehen, um somit die Steifigkeit der Schiene bis auf einen zulässigen Minimalwert absenken zu können. Der zulässige Minimalwert ist individuell verschieden, kann jedoch für den jeweiligen Benutzer und die Anwendungsart (beispielsweise sportlicher Bereich oder eher komfortbetonter Bereich) herstellerseitig, beispielsweise durch Tests, bestimmt und damit vorgegeben werden. Vom Prinzip her ist die erfindungsgemäße Schiene jedoch auch ohne Verstärkungselemente funktionsfähig, da sie, wie zuvor erläutert, mit einem Steifigkeits-Minimalwert gefertigt wird, so dass sie als Basisschiene für Bereiche, wie insbesondere den Fitnessbereich, auch ohne Verstärkungselemente verwendet werden kann.

[0007] Die Unteransprüche haben vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung zum Inhalt.

[0008] Das Verstärkungselement kann aus unterschiedlichen Materialien, wie zum Beispiel Kunststoff, Fiberglas, Metall oder Karbon, hergestellt werden. Weiterhin kann sich das Verstärkungselement in der Geometrie, zum Beispiel kurze oder lange Elementstreifen, und der Materialstärke unterscheiden. Ebenso gibt es variable Befestigungsmöglichkeiten der Verstärkungselemente an der Schiene, zum Beispiel kann die Ausrichtung horizontal, vertikal oder diagonal sein. Hinsichtlich ihrer Geometrie können die Verstärkungselemente als Vierkantprofile, als Halbrundprofile, als Rundprofile, als Hohlkörper oder als Massivteile oder Kombinationen von diesen Ausführungsformen ausgebildet sein.

[0009] Bei der Fixierung der Schiene am Inlineschuh gibt es verschiedene Befestigungsmöglichkeiten, wie z.B. Verschraubungen, Nietverbindungen, Klebeverbindungen, Klicksysteme, Schweißverbindungen, Lötverbindungen oder auch Klettverschluss. Bei der Aufbrin-

gung des Verstärkungselements an der Außenseite oder Innenseite der Schiene kann die Befestigung über Schrauben, Nieten oder auch Kleber erfolgen. Ferner kann die Schiene durch Einschieben von Verstärkungselementen in eine Tasche auf der Innen- und/oder Außenseite des Schienenrahmens der Innen- bzw. Außenseite verstärkt werden.

[0010] Hierbei kann das Verstärkungsteil sowohl den ganzen Schienenrahmen als auch nur einen Bereich abdecken.

[0011] Insgesamt ist es möglich, die Schiene für die Verwendung mit einer Achse zur Rollenmontage oder mit einer zweigeteilten Rollennachse auszubilden. Von der Konstruktion her kann es sich um eine stranggepresste, gegossene einteilige Schiene oder um eine gestanzte einteilige bzw. zweiteilige Schienenkonstruktion handeln. Letztere wird über die Montageblöcke und evtl. weitere Achsen miteinander verbunden. Darüber hinaus ergibt sich eine Unabhängigkeit bei der Anzahl der Ebenen, die eine Schiene aufweist. Gestanzte Schienen können jedoch auch ohne Montageblöcke auskommen, wenn diese zweimal abgewinkelt und dann verbunden werden.

[0012] Weitere Einzelheiten, Vorteile und Merkmale der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus nachfolgender Beschreibung von Ausführungsbeispielen anhand der Zeichnung. Es zeigen:

Fig. 1 eine seitliche Ansicht einer erfindungsgemäßen Schiene mit kurzen Verstärkungselementen und eine Seitenansicht eines langen Verstärkungselements, wobei in diesem Falle die Schiene als stranggepresste Schiene ausgebildet ist;

Fig. 2 bis 4 Stirnansichten der Schiene mit unterschiedlich aufgebrachten Verstärkungselementen, und

Fig. 5 und 6 eine Seitenansicht und Schnittdarstellung einer weiteren Ausführungsform.

[0013] In Fig.1 ist eine Inlineskate-Schiene 1 dargestellt, die einen Schienenrahmen 2 aufweist. An diesem Schienenrahmen 2 wird zumindest ein auswechselbares und fixierbares Verstärkungselement 3 bis 6 angeordnet. Das Verstärkungselement 3 bis 6 kann aus unterschiedlichem Material, Materialstärke und Geometrie, die an den jeweiligen Anwendungsfall anpassbar sind, bestehen. Beispielhaft dafür sind in Fig. 1 ein langes Verstärkungselement 3, das sich in etwa über die gesamte Länge des Schienenrahmens 2 erstreckt, und kleine Verstärkungselemente 4 bis 6, die je nach Ausrichtung bezüglich des Schienenrahmens 2 horizontal, vertikal und diagonal daran fixierbar sind, dargestellt.

[0014] Fig. 2 bis 4 stellen verschiedene Aufbringungsmöglichkeiten der Verstärkungselemente 3 bis 6 dar. Dabei wird ersichtlich, dass das Verstärkungselement 3 so-

wohl auf der Innenfläche und/oder Außenfläche 7 bzw. 8 des Schienenrahmens 2 als auch in einer am Schienenrahmen 2 ausgebildeten Tasche 9 angeordnet werden kann. Eine derartige Tasche 9 bzw. eine Mehrzahl derartiger Taschen 9 kann sowohl auf der Innenseite bzw. Innenfläche 7 und/oder der Außenseite bzw. Außenfläche 8 des Schienenrahmens 2 angeordnet werden.

[0015] In Fig. 5 ist eine weitere Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Schiene 1 dargestellt, die wiederum einen Schienenrahmen 2 aufweist.

[0016] Insbesondere aus der Fig. 6 wird deutlich, dass der Schienenrahmen auf seinen Außenflächen 8, 8' bei der hier beschriebenen Ausführungsform mit runden Taschen 10 bzw. 10' versehen ist. Die Taschen 10 bzw. 10' sind in ausgebuchteten Wandbereichen 14, 14' des Rahmens 2 angeordnet, wie sich dies im Einzelnen aus der Darstellung der Fig. 6 ergibt. Die Wandbereiche 14, 14' sind vorzugsweise integrale Bestandteile des Rahmens 2, die z.B. bei der gusstechnischen Herstellung des Rahmens 2 mit erzeugt werden können.

[0017] In die Taschen 10, 10' können entsprechend geformte, also in diesem Fall runde Verstärkungselemente 15 eingeschoben werden. Die Taschen 10, 10' können einseitig oder beidseitig offen sein und gegebenenfalls durch Verschlussstopfen nach dem Einschieben der Verstärkungselemente 15 geschlossen werden, was jedoch nicht obligatorisch ist.

[0018] Fig. 6 verdeutlicht ferner, dass der Rahmen an seinem unteren offenen Ende jeweils zwei Ausnehmungen 12 und 13 aufweist, wobei die Ausnehmung 13 eine Gewindeausnehmung ist, in die ein Achsbolzen 11 nach Hindurchführen durch die Ausnehmung 12 eingeschraubt werden kann.

[0019] Obwohl in Fig. 6 die Taschen 10, 10' als Taschen mit einem runden Querschnitt dargestellt sind, sind vom Prinzip her natürlich auch andere Querschnitte unter Anpassung der Form der Verstärkungselemente 15 möglich. Ferner können die Taschen 10, 10' sich über die gesamte Länge des Schienenrahmens 2 erstrecken, oder, wie in Fig. 5 angedeutet, abschnittsweise zwischen Auskhlungen 16, 17, 18 des Schienenrahmens 2 verlaufen. Sind die Taschen 10, 10' als durchgehend ausgebildete Kanäle ausgebildet, müssen sie natürlich oberhalb der Auskhlungen 16 bis 18 angeordnet werden.

[0020] Zur Ergänzung der voranstehenden schriftlichen Offenbarung der Erfindung wird explizit auf deren zeichnerische Darstellung in Fig. 1 bis 4 verwiesen.

Bezugszeichenliste

[0021]

- | | |
|---------|---------------------|
| 1 | Inlineskate-Schiene |
| 2 | Schienenrahmen |
| 3 bis 6 | Verstärkungselement |

- | | |
|-----|--------------------------|
| 7 | Innenfläche / Innenseite |
| 8 | Außenfläche / Außenseite |
| 5 9 | Tasche |

Patentansprüche

- | | | |
|----|--|---|
| 10 | 1. Inlineskate-Schiene (1) | - mit einem Schienenrahmen (2) und
- mit zumindest einem, am Schienenrahmen (2) auswechselbaren fixierbaren Verstärkungselement (3 bis 6). |
| 15 | 2. Inlineskate-Schiene (1) gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Verstärkungselement (3 bis 6) aus einem an den jeweiligen Anwendungsfall anpassbarem Material besteht. | |
| 20 | 3. Inlineskate-Schiene (1) gemäß Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Verstärkungselement (3 bis 6) aus Kunststoff, Fiberglas, Metall, Karbon und/oder Verbundstoffen besteht. | |
| 25 | 4. Inlineskate-Schiene (1) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Verstärkungselement (3 bis 6) in seiner Materialstärke an den jeweiligen Anwendungsfall anpassbar ist. | |
| 30 | 5. Inlineskate-Schiene (1) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Verstärkungselement (3 bis 6) in seiner Geometrie an den jeweiligen Anwendungsfall anpassbar ist, und insbesondere als Rechteckprofil, Halbrundprofil, Rundprofil, in massiver Bauweise oder als Hohlkörper ausgebildet ist. | |
| 35 | 6. Inlineskate-Schiene (1) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Verstärkungselement (3 bis 6) in horizontaler, vertikaler und/oder diagonaler Ausrichtung relativ zum Schienenrahmen (2) an diesem fixierbar ist. | |
| 40 | 7. Inlineskate-Schiene (1) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Verstärkungselement (3 bis 6) auf der Innenfläche (7) des Schienenrahmens (2) fixierbar ist. | |
| 45 | 8. Inlineskate-Schiene (1) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Verstärkungselement (3 bis 6) auf der Außenfläche (8) des Schienenrahmens (2) fixierbar ist. | |
| 50 | 9. Inlineskate-Schiene (1) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass das Verstärkungselement (3 bis 6) in eine Tasche (9; 10) | |
| 55 | | |

einsetzbar ist, die auf der Innenfläche (7) des Schienenrahmens (2) fixierbar ist.

10. Inlineskate-Schiene (1) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verstärkungselement (3 bis 6) in eine Tasche (9, 10) einsetzbar ist, die auf der Außenseite (8, 8') des Schienenrahmens (2) fixierbar ist. 5
11. Inlineskate-Schiene (1) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verstärkungselement (3 bis 6) an einem der beiden Enden beweglich in einem Langloch fixierbar ist. 10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

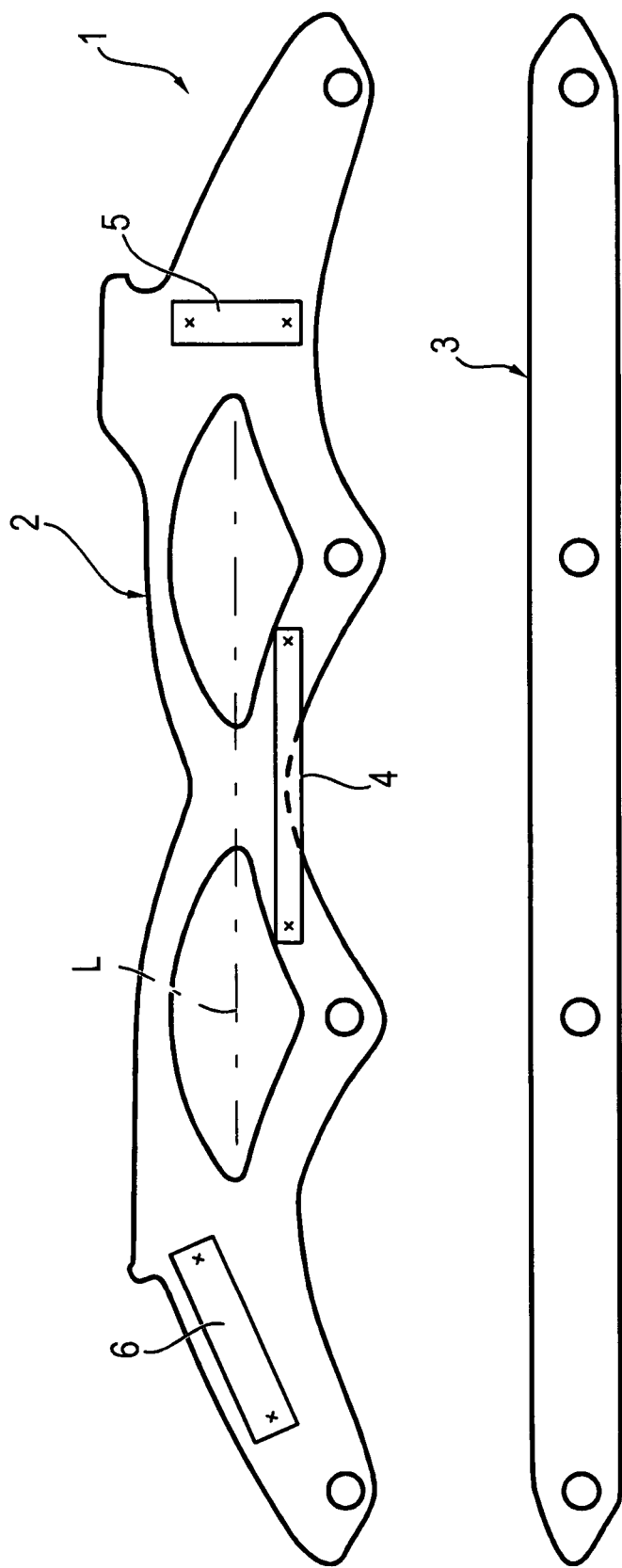


FIG. 1

FIG. 2

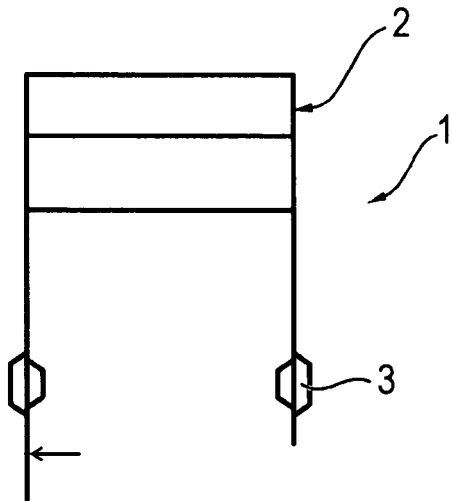


FIG. 3

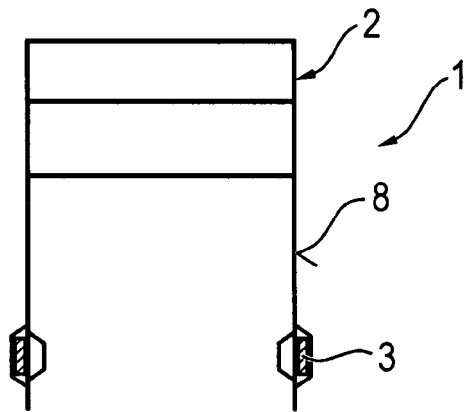
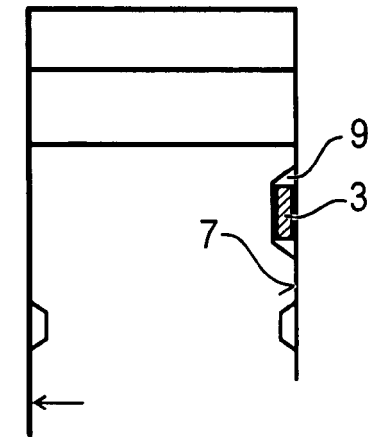


FIG. 4



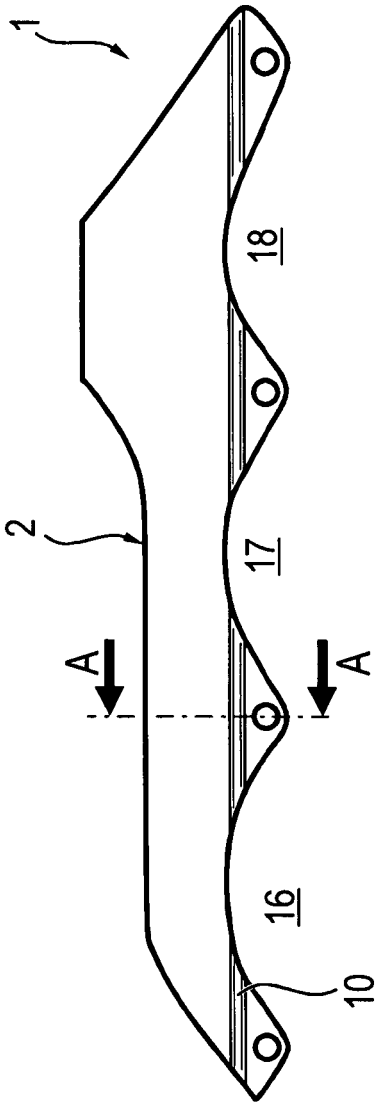


FIG. 5

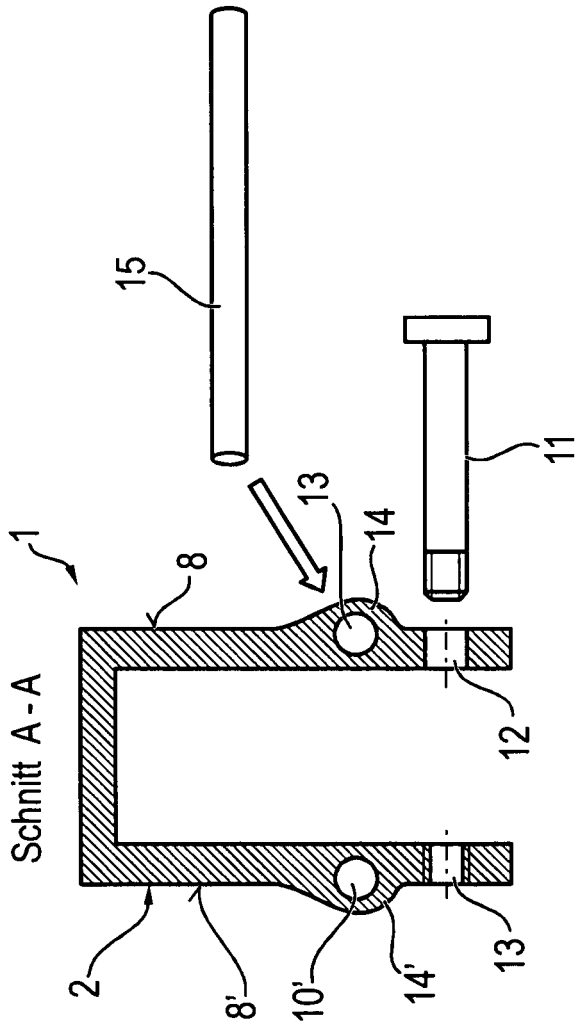


FIG. 6



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 11 00 2421

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 2007/038493 A2 (RASER KEVIN [US]; RASER WILLIAM SCOTT [US]) 5. April 2007 (2007-04-05) * Seite 5, Zeile 18 - Seite 8, Zeile 20; Abbildungen 1-5 *	1-6,8,10	INV. A63C17/06
X	FR 2 883 485 A1 (SALOMON SA [FR]) 29. September 2006 (2006-09-29) * Zeile 19 - Seite 4, Zeile 25; Abbildungen 1-4 *	1-7,9,11	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A63C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 26. Oktober 2011	Prüfer Brunie, Franck
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 11 00 2421

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.

26-10-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2007038493 A2	05-04-2007	US 2009146386 A1 WO 2007038493 A2	11-06-2009 05-04-2007
FR 2883485 A1	29-09-2006	KEINE	

EPO FORM P0461

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