



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 836 812 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
22.04.1998 Patentblatt 1998/17

(51) Int. Cl.⁶: **A43B 5/04**, A43B 5/00

(21) Anmeldenummer: **97115758.1**

(22) Anmeldetag: **10.09.1997**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV RO SI

(30) Priorität: **16.10.1996 DE 19642743**

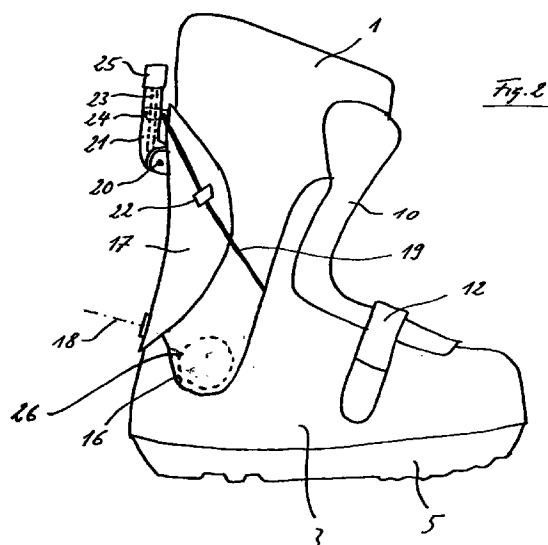
(71) Anmelder:
**U.S.P. Unique Sports Products Marketing und
Vertriebs GmbH
82049 Pullach (DE)**

(72) Erfinder: **Messmer, Karl
9403 Goldach (CH)**

(74) Vertreter:
**Haft, von Puttkamer, Berngruber, Czybulka
Patentanwälte
Franziskanerstrasse 38
81669 München (DE)**

(54) **Snowboard-Stiefel**

(57) Ein Snowboard-Stiefel weist einen weichen Innenstiefel (1), einen Außenstiefel (2) aus einem harten Schuhteil (3) und einem weichen Schaft (4) und eine steife Wadenstütze (17) auf, die in Höhe des Gelenks zwischen Fuß und Unterschenkel um eine sich in Stiefellängsrichtung verlaufende Achse (18) an dem Fersenbereich (8) des harten Schuhteils (3) verschwenkbar angelenkt ist. Die Wadenstütze (17) ist zwischen dem weichen Innenstiefel (1) und dem weichen Schaft (4) des Außenstiefels (2) angeordnet. Das harte Schuhteil (3) erstreckt sich über den Fuß vom Zehenbereich (15) bis zum Ristbereich (9) des Stiefels und weist auf beiden Seiten eine Aussparung (16) auf, die sich vom Ristbereich (9) und vom Fersenbereich (8) nach unten unter dem Knöchel (26) herum erstreckt.



EP 0 836 812 A1

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf einen Snowboard-Stiefel nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Ein derartiger Stiefel ist aus FR 27 19 197 A bekannt. Die Wadenstütze am harten Schuhteil ist dabei außerhalb des weichen Schaftes des Außenstiefels angeordnet.

Beim Snowboard-Fahren stellt sich der Fahrer, wie beim Wellenreiten, quer auf das Snowboard. Zum Fahren einer Kurve bewegt er sich entweder nach vorne („Frontside-Turn“) oder nach hinten („Backside-Turn“). Während beim „Frontside-Turn“ die Kraft genügt, die mit dem Fuß auf das Snowboard aufgebracht werden kann, benötigt er beim „Backside-Turn“ die Wadenstütze, die als Hebel wirkt.

Damit sich die Wadenstütze nicht nach hinten biegt, also die Hebelkräfte von dem Fuß auf den Stiefel und damit das Snowboard übertragen werden können, ist bei dem bekannten Stiefel ein breiter Überlappungsbereich zwischen der Wadenstütze und dem Fersenbereich des harten Schuhteils sowie eine massive Ausbildung der Wadenstütze im Überlappungsbereich vorgesehen.

Durch die Drehung der Wadenstütze durch die in Stiefellängsrichtung verlaufenden Drehachse soll gewährleistet werden, daß der Fahrer seine Beine seitlich weit abwinkeln kann, ggf. soweit, daß er mit dem Knie das Snowboard berührt. Um zu verhindern, daß die Beine aus der Wadenstütze heraus gedreht werden, wenn der Fahrer seine Beine seitlich weit abwinkelt, weist der bekannte Snowboard-Stiefel nach FR 27 19 197 A1 ein Band auf, das an der Wadenstütze befestigt ist und den Fuß im Bereich des Schienbeins fest umschließt.

Die schönste Variante des Snowboard-Fahrens stellt das Freestyle-Fahren dar. Diese Variante kommt dem Wellenreiten am nächsten. Jede Behinderung der Bewegungsfreiheit der Beine beeinträchtigt aber das Freestyle-Fahren. Während die Wadenstütze notwendig ist, um einen „Backside-Turn“ ausführen zu können, stellt das Band bei dem bekannten Snowboard-Stiefel, das an der Wadenstütze befestigt ist und das Schienbein fest umschließt, eine starke unnatürliche Einschränkung des Freestyle-Fahrens dar, wenn sich der Fahrer nach vorne bewegen möchte. Darüberhinaus läßt das harte Schuhteil nach FR 27 19 197 A1 nur eine beschränkte Bewegung nach vorne zu. Auch ist die Bewegung zur Seite stark eingeschränkt.

Aus DE 43 33 503 C2 ist ein Soft-Boot, also ein Snowboard-Stiefel, der sowohl einen weichen Innenstiefel wie einen weichen Außenstiefel aufweist, bekannt, der zwischen dem Innenstiefel und dem Außenstiefel eine steife Einlage besitzt, die sich vom Fersenbereich bis zum Fußballenbereich erstreckt. Am Fersenbereich dieser Einlage ist eine Wadenstütze um eine in Stiefellängsrichtung verlaufende Drehachse verschwenkbar angelenkt. Der bekannte Snowboard-Stie-

fel hat sich zwar hervorragend bewährt. Bei der Fertigung stellt jedoch die Einlage einen zusätzlichen Kostenfaktor dar.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen einfach zu fertigenden Snowboard-Stiefel bereitzustellen, der ein optimales Freestyle-Snowboard-Fahren erlaubt.

Dies wird erfindungsgemäß mit dem im Anspruch 1 gekennzeichneten Snowboard-Stiefel erreicht. In den Unteransprüchen sind vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung wiedergegeben.

Bei dem erfindungsgemäßen Snowboard-Stiefel ist die etwa in Höhe des Gelenks zwischen Fuß und Unterschenkel um eine sich in Stiefellängsrichtung erstreckende Achse an den Fersenbereich des harten Schuhteils verschwenkbar angelenkte Wadenstütze zwischen dem weichen Innenstiefel und dem weichen Schaft des Außenstiefels angeordnet. Der Schaft des Außenstiefels umschließt damit die Wadenstütze. Ein Herausdrehen aus der Wadenstütze ist damit auch bei einem starken seitlichen Abwinkeln der Beine verhindert.

Es versteht sich, dass sich die in Stiefellängsrichtung erstreckende Achse, um die die Wadenstütze an dem harten Schuhteil verschwenkbar angelenkt ist, nicht exakt in der Stiefellängsebene zu verlaufen braucht, also der Ebene, die etwa die Mitte der Ferse etwa mit dem Bereich zwischen Daumenzeh und benachbartem Zeh verbindet, sondern die Richtung der Achse davon auch abweichen kann, beispielsweise bis zu 30° nach der einen oder anderen Seite.

Zugleich kann der Fuß bei dem erfindungsgemäßen Snowboard-Stiefel nach vorne weit abgewinkelt werden, ohne von der Wadenstütze irgendwie behindert zu werden.

Das heißt, durch die erfindungsgemäße Anbringung des weichen Schaftes über der Wadenstütze wird nicht nur sicher verhindert, dass die Beine aus der Wadenstütze herausgedreht werden, wenn der Fahrer seine Beine seitlich abwinkelt, vielmehr wird dadurch auch erreicht, dass eine Bewegung nach vorne kaum behindert wird, also insbesondere auch beim "Frontside-Turn" ein Freestyle-Fahren ermöglicht wird.

Erfindungsgemäß erstreckt sich das harte Schuhteil über den Fuß vom Zehenbereich bis zum Ristbereich des Stiefels, wobei das harte Schuhteil auf beiden Seiten jeweils mit einer Aussparung versehen ist, die sich vom Ristbereich und vom Fersenbereich nach unten um den Knöchel herum erstreckt. Damit wird einerseits ein unkontrolliertes Rollen des Fußes in dem harten Schuhteil verhindert, aber dennoch eine Bewegung um den anatomisch maximalen Winkel möglich, und zwar nicht nur nach vorne, sondern auch nach beiden Seiten bis zu einem Winkel von jeweils ca. 70°.

Das heißt, die Seitenwände des harten Schuhteils erstrecken sich bei dem erfindungsgemäßen Stiefel unter der Zunge zwar bis über den Rist, so dass das harte Schuhteil praktisch den gesamten Vorderfuß bis über den Rist hinaus umgreift und damit eine einwand-

freie Fixierung der Füße gewährleistet ist. Die tief nach unten gezogene Ausnehmung gibt aber den Knöchel und damit die Gelenkachse völlig frei, mit der der Fuß zur Seite gedreht wird.

Um sicherzustellen, daß der Fuß mit der Ferse fest im Stiefel fixiert ist, ist erfindungsgemäß vorzugsweise ein Ristband vorgesehen, das mit seinen beiden Enden an dem harten Schuhteil des Außenstiefels befestigt ist. Statt als Band kann das Ristband natürlich auch durch ein anderes Zugmittel, wie ein Seil, gebildet sein. Das Ristband bzw. -zugmittel ist spannbar ausgebildet, z. B. durch einen Hebel.

Um das Gelenk im Fersenbereich zwischen dem harten Schuhteil und der Wadenstütze flach ausbilden zu können, damit es unter dem weichen Schaft des Außenstiefels nicht aufragt, ist erfindungsgemäß vorzugsweise auf beiden Seiten des Stiefels zwischen dem Innenstiefel und dem Außenstiefel ein Zugmittel vorgesehen, das einerseits an der Wadenstütze oberhalb deren Schwenkachse und andererseits an dem Fußballenbereich an der Innenseite des Schuhteils angreift. Dadurch wird ein Biegen der Wadenstütze beim „Backside-Turn“ durch Gewichtsverlagerung nach hinten verhindert.

Um eine Vorlagedämpfung zu gewährleisten und zur Steuerkraftunterstützung beim „Frontside-Turn“ kann an dem harten Schuhteil eine Zunge befestigt sein. Die Vorlagedämpfung und die Steuerkraftunterstützung kann damit erfindungsgemäß völlig unabhängig von der Wadenstütze ausgebildet werden, je nachdem, ob eine lange, eine kurze, eine weiche oder harte Zunge oder gar keine Zunge vorgesehen ist.

Obleich der erfindungsgemäße Snowboard-Stiefel einen Außenstiefel mit einem harten Schuhteil besitzt kann mit ihm wie mit einem Soft-Boot gefahren werden. Demgemäß wird die Bindung für den erfindungsgemäßen Snowboard-Stiefel auch wie für einen Soft-Boot in einem Winkel von 0 bis 20° zur Querachse des Snowboards montiert, d. h. entweder genau quer, also senkrecht zur Snowboard-Längsachse oder von dieser Querstellung leicht nach vorne gedreht.

Abgesehen von der Wadenstütze und dem weichen Schaft des Außenstiefels, der die Wadenstütze und den oberen Bereich des harten Schuhteils umfaßt und am harten Schuhteil befestigt ist, beispielsweise durch Annähen oder durch Ankleben kann der erfindungsgemäße Snowboard-Stiefel wie ein üblicher Ski- oder Snowboard-Alpin-Hart-Boot mit entsprechend geringem Fertigungsaufwand hergestellt werden.

Nachstehend ist eine Ausführungsform des erfindungsgemäßen Snowboard-Stiefels anhand der Zeichnung beispielsweise näher erläutert. Darin zeigen

Figur 1 eine Seitenansicht des Stiefels; und

Figur 2 eine Seitenansicht gemäß Figur 1, jedoch ohne den weichen Schaft des Außenstiefels und ohne dem Ristband.

Gemäß Figur 1 weist der Snowboard-Stiefel einen Innenstiefel 1 auf, der weich und gepolstert ist. Der Innenstiefel 1 ist in einem Außenstiefel 2 angeordnet, der aus einem harten Schuhteil 3, also einer harten Plastikschale, und einem weichen Schaft 4 besteht. An der Unterseite des harten Schuhteils 3 ist die Sohle 5 befestigt. Der Schaft 4 kann beispielsweise aus Stoff, Leder, Filz, einer Kunststoffolie oder einem anderen weichen, flexiblen Material bestehen.

Der Schaft 4 ist an seiner Vorderseite offen und beiderseits der offenen Vorderseite mit Ösen 6 versehen, durch die ein Schnürband 7 gezogen ist. Im Bereich der Ösen 6 ist er mit einer Verstärkung versehen.

Mit seinem unteren Rand, der sich vom Fersenbereich 8 bis zum Ristbereich 9 des Stiefels erstreckt, ist er an dem harten Schuhteil 3 beispielsweise durch Annähen oder Ankleben befestigt.

Auf dem harten Schuhteil 3 ist außen eine Zunge 10 befestigt, die von dem weichen geschnürten Schaft 4 umschlungen wird.

Mit einem Ristband oder einer Ristschnalle 11 und einem weiteren Band bzw. einer weiteren Schnalle 12 im Mittelfußbereich wird der nicht dargestellte Fuß des Snowboard-Fahrers im Stiefel fixiert. Die Bänder 11 und 12 oder dgl. Zugmittel, die mit Spannhebeln 13, 14 oder dgl. Spanneinrichtungen versehen sind, sind mit ihren beiden Enden auf der einen bzw. anderen Seite des harten Schuhteils 3 befestigt. Das Ristband 11 erstreckt sich unterhalb der vorderen Öffnung des weichen Schufts 4 mit dem Schnürband 7, liegt also direkt auf der Zunge 10 auf. Die Zunge 10 kann beispielsweise aus Plastik bestehen und verdeckt im Ristbereich 9 eine schlitzförmige Längsöffnung an der Oberseite des harten Schuhteils 3, die sich vom Ristbereich 9 des harten Schuhteils 3 bis zu dessen Zehenbereich 15 erstreckt.

Gemäß Figur 2 erstreckt sich das harte Schuhteil 3 im Ristbereich 9 und im Fersenbereich 8 nach oben, während es im Knöchelbereich 26 eine Ausnehmung 16 besitzt.

Das heißt, die Aussparung 16 erstreckt sich vom Ristbereich 9 nach unten unter dem Knöchel 26 herum und dann nach oben im Fersenbereich 8 zu der Spitze des harten Schuhteils 3, an der die Wadenstütze 17 um die Achse 18 verschwenkbar angelenkt ist. Das Ristband 11 ist unter oder hinter der Aussparung 16 am harten Schuhteil 3 befestigt oder davor.

An dem oberen Ende des Fersenbereichs 8 des harten Schuhteils 3 ist außen eine Wadenstütze 7 angelenkt und zwar um eine Schwenkachse 18 drehbar, die etwa in Höhe des Gelenks zwischen dem Fuß und Unterschenkel des nicht dargestellten Snowboard-Fahrers angeordnet ist und in Stiefellängsrichtung verläuft. Die Drehachse 18 verläuft in Längsrichtung nach vorne leicht schräg nach unten. Das Gelenk 18 kann durch eine Nieteine Schraubenverbindung oder dergleichen gebildet sein. Die Wadenstütze 17 ist schalenförmig ausgebildet, so daß sie die Wade auf beiden Seiten umgreift. Sie besteht vorzugsweise aus Plastik.

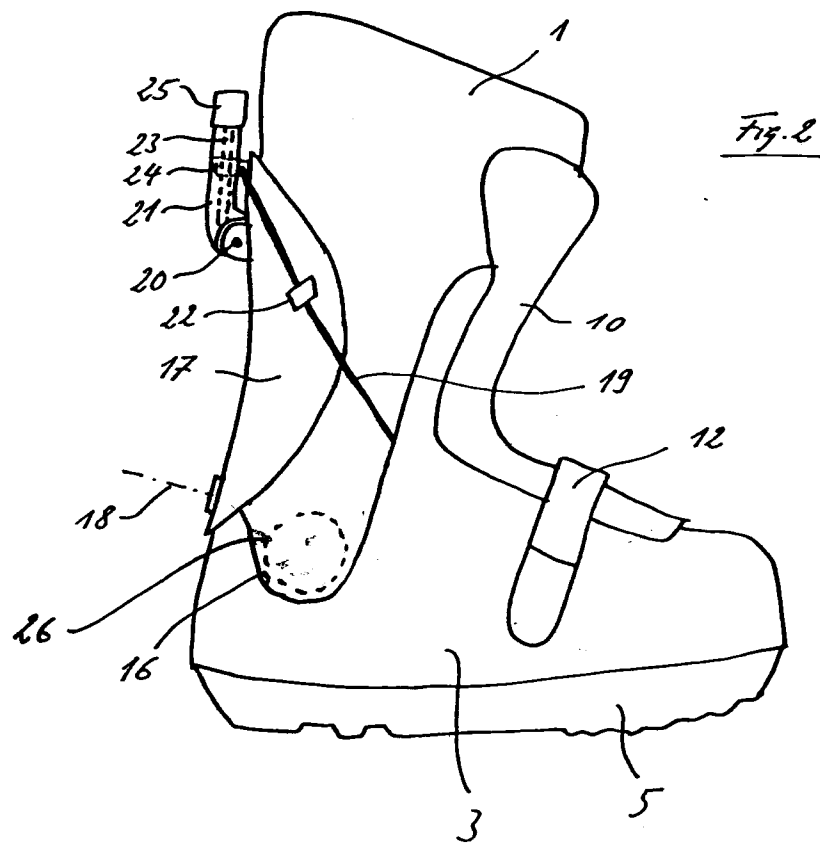
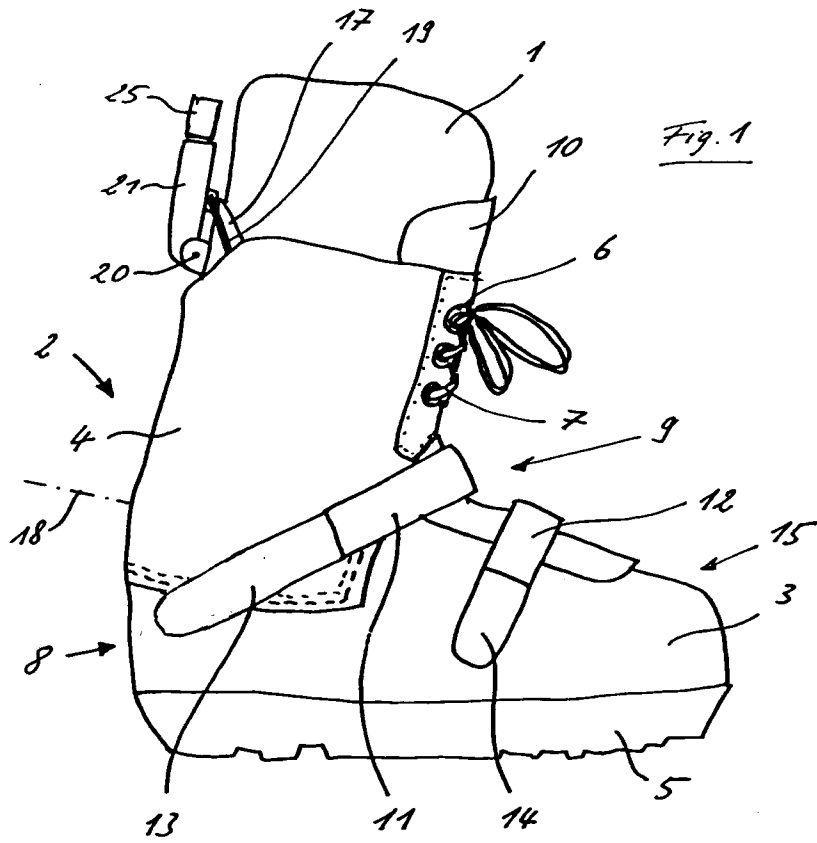
Auf beiden Seiten des Stiefels erstreckt sich zwischen dem Innenstiefel 1 und dem Außenstiefel 2 ein Zugmittel 19, das einerseits an der Wadenstütze 17 und andererseits im vorderen Bereich an der Innenseite des harten Schuhteils 3 angreift. Das Zugmittel 19 kann beispielsweise ein Seil oder ein Band sein.

Um die Wadenstütze 17 zum Einsteigen in den Stiefel nach hinten biegen zu können, ist das Zugmittel 19 spannbar ausgebildet. Dazu ist am oberen Ende an der Außenseite der Wadenstütze 17 ein um eine Querachse 20 verschwenkbarer Spannhebel 21 vorgesehen, an dem das über eine Führung 22 an der Außenseite der Wadenstütze 17 angeordnete Zugmittel 19 befestigt ist.

Um die Neigung der Wadenstütze 17 nach vorne einstellen zu können, weist der Spannhebel 21, wie in Figur 2 angedeutet, eine sich in seiner Längsrichtung erstreckende Gewindespindel 23 auf, die in eine Mutter 24 eingreift, an der das Zugmittel 19 befestigt ist. Die an dem Spannhebel 21 drehbar gelagerte Gewindespindel 23 ist am oberen Ende des Hebels 21 mit einem Handgriff 25 versehen. Die Mutter 24 ist in einer Nut im Spannhebel 21 auf und ab verschiebbar geführt.

Patentansprüche

1. Snowboard-Stiefel mit einem weichen Innenstiefel, einem Außenstiefel aus einem harten Schuhteil und einem weichen Schaft und einer steifen Wadenstütze, die in Höhe des Gelenks zwischen Fuß und Unterschenkel um eine sich in Stiefellängsrichtung verlaufende Achse an dem Fersenbereich des harten Schuhteils verschwenkbar angelenkt ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Wadenstütze (17) zwischen dem weichen Innenstiefel (1) und dem weichen Schaft (4) des Außenstiefels (2) angeordnet ist und dass das harte Schuhteil (3) sich über den Fuß vom Zehenbereich (15) bis zum Ristbereich (9) des Stiefels erstreckt und auf beiden Seiten eine Aussparung (16) aufweist, die sich vom Ristbereich (9) und vom Fersenbereich (8) nach unten unter dem Knöchel (26) herum erstreckt.
2. Snowboard-Stiefel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an dem harten Schuhteil (3) eine Zunge (10) befestigt ist, die von dem weichen Schaft (4) des Außenstiefels (2) umgriffen wird.
3. Snowboard-Stiefel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß auf beiden Seiten des Stiefels zwischen dem Innenstiefel (1) und dem Außenstiefel (2) ein Zugmittel (19) vorgesehen ist, das einerseits an der Wadenstütze (17) oberhalb deren Schwenkachse (18) und andererseits an dem vorderen Bereich des harten Schuhteils (3) angreift.
4. Snowboard-Stiefel nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Zugmittel (19) spannbar ausgebildet ist.
5. Snowboard-Stiefel nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Zugmittel (19) zum Spannen an einem an der Wadenstütze (17) um eine Querachse (20) verschwenkbar angelenkten Spannhebel (21) angreift.
6. Snowboard-Stiefel nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Spannhebel (21) eine sich in Hebellängsrichtung erstreckende Gewindespindel (23) drehbar gelagert ist, die in eine verschiebbar gelagerte Mutter (24) eingreift, an der das Zugmittel (19) befestigt ist.
7. Snowboard-Stiefel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß ein mit seinen beiden Enden an dem harten Schuhteil (3) befestigtes Rist-Zugmittel (11) vorgesehen ist.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			EP 97115758.1
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 6)
Y	DE 4333503 A (UNIQUE SPORTS) 06 April 1995 (06.04.95), ganzes Dokument, insbesondere Fig. 1,2.	1	A 43 B 5/04 A 43 B 5/00
A	---	2-7	
Y	WO 96/03186 A1 (CRUSH) 08 February 1996 (08.02.96), ganzes Dokument, insbesondere Fig. 20,21.	1	
A	---	2-7	
A	FR 2745691 A1 (SALOMON) 12 September 1997 (12.09.97), ganzes Dokument, insbesondere Fig. 1-9.	1-7	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 6)
			A 43 B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 12-12-1997	Prüfer LOSENICKY
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN 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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			