

(51) Internationale Patentklassifikation⁶ : A63C 5/03	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 98/17355 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 30. April 1998 (30.04.98)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP97/05868 (22) Internationales Anmeldedatum: 23. Oktober 1997 (23.10.97) (30) Prioritätsdaten: 296 18 514.0 23. Oktober 1996 (23.10.96) DE (71)(72) Anmelder und Erfinder: SCHIELE, Stefan [DE/DE]; Heubergstrasse 9, D-83104 Tunttenhausen (DE).		(81) Bestimmungsstaaten: AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GE, GH, HU, IL, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZW, ARIPO Patent (GH, KE, LS, MW, SD, SZ, UG, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG). Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i>

(54) Title: DIVISIBLE SNOWBOARD WITH BINDING AND JOINING SYSTEM

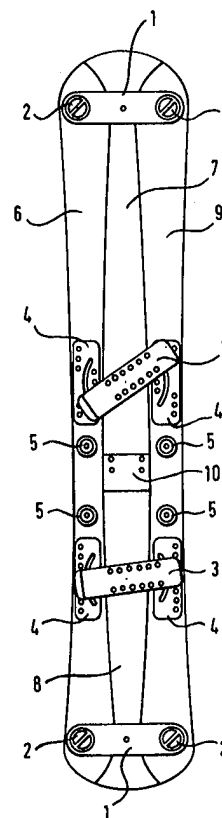
(54) Bezeichnung: TEILBARES SNOWBOARD MIT BINDUNGS- UND VERBINDUNGSSYSTEM

(57) Abstract

A snowboard, in particular for tour snowboarding outside of prepared tracks, consists of several individual bodies (6, 7, 8, 9) of which two sliding bodies (6, 9) which can be used as skis or as ascension aids. The snowboard has a combined binding and joining system for joining the various individual bodies.

(57) Zusammenfassung

Ein Snowboard, insbesondere zum Touren-Snowboarden außerhalb präparierter Pisten besteht aus mehreren Einzelkörpern (6, 7, 8, 9), wobei zwei Gleitkörper (6, 9) derart ausgeführt sind, um als Ski oder Aufstiegshilfe verwendbar zu sein. Dabei weist das Snowboard ein kombiniertes Bindungs- und Verbindungssystem auf, welches zum Verbinden der mehreren Einzelkörper vorgesehen ist.



LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidshan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

Teilbares Snowboard mit Bindungs- und Verbindungssystem

Die Erfindung betrifft ein Snowboard insbesondere zum Touren-Snowboarden außerhalb präparierter Pisten und ein kombiniertes Bindungs- und Verbindungssystem.

Um sich mit einem Snowboard analog dem Tourenskisport außerhalb präparierter Abfahrtpisten und ohne technische Aufstiegshilfen kraftsparend fortbewegen zu können, müssen in der Regel zusätzliche Aufstiegsmittel wie Kurzski oder Schneeschuhe mitgeführt werden. Diese stellen während des Snowboardens eine unerwünschte zusätzliche Gewichtsbelastung dar.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, eine Möglichkeit zur kraftsparenden Fortbewegung mit einem Snowboard außerhalb präparierter Abfahrtpisten und ohne technische Aufstiegshilfen zu schaffen.

Diese Aufgabe wird durch die Merkmale der Ansprüche gelöst.

Dabei ist es erfindungsgemäß vorteilhaft, daß das Snowboard aus mehreren Einzelkörpern teilbar aufgebaut ist, wobei zwei Gleitkörper derart ausgeführt sind, um als Ski oder Aufstiegshilfe verwendbar zu sein.

Hierdurch werden Aufstieg und Abfahrt mit beiden skitartigen Randgleitkörpern wie im Tourenskisport und Abfahrt mit dem Snowboard nach Montage der Einzelkörper möglich.

Dabei ist zu beachten, daß eine Zerteilung eines tourentauglichen Snowboards in seiner Längsrichtung in der Regel nicht zweckdienlich ist, da die Snowboardhälften zu breit und damit ungeeignet für Aufstieg sowie einer gelegentlichen Skiabfahrt sind. Um die tourentauglichen Snowboard-Endform zu erhalten, müssen ein oder mehrere Füllstücke/Mittelteile zunächst beim Aufstieg mitgeführt werden, die für die Snowboardabfahrt zwischen beide Aufstiegsski zu montieren sind.

Eine vorteilhafte Ausführungsform des Snowboards sieht dabei vor, daß die beiden Gleitkörper in Skibauweise mit seitlichen Stahlkanten hergestellt sind. Der Mittelteil weist dabei keine seitlichen Stahlkanten auf.

- 5 Eine weitere vorteilhafte Ausführungsform sieht vor, daß die Aufbiegung der Gleitkörpern im Bereich der Schaufeln und am Ende mit den korrespondierenden Aufbiegungen des bzw. der Mittelkörper übereinstimmt. Die Aufbiegung im Bereich der Schaufel ist in ihrem geometrischen Verlauf degressiv gestaltet. Nach einem im Vergleich zu Snowboards steileren Anstieg der Schaufel (skiähnlich) nimmt der Biegeradius mit
10 zunehmender Schaufelhöhe ab.

- Weiterhin ist es erfindungsgemäß vorteilhaft, daß die Taillierungsradien an den skiähnlichen Gleitkörpern an beiden Seiten ungleichmäßig ausgebildet sind. Die Kante, die als Snowboardaußenkante dient, erhält eine snowboardübliche Taillierung.
15 Mit der weniger ausgeprägten Taillierung an der gegenüberliegenden Kante wird erreicht, daß die genannten Gleitkörper mit ihrer Schaufelbreite aufstiegsgeeignet sind.

- Schließlich ist es vorteilhaft, daß das Snowboard zumindest zwei Mittelteile aufweist, deren Stoßstelle durch einen von der Snowboardoberfläche zur Gleitfläche schräg
20 verlaufenden Schnitt ausgebildet ist. Der Schnittverlauf erfolgt unter einem Winkel von -45° bis -70° , gemessen von der Gleitkörperfläche, wobei die Schnittrichtung von der Schaufelseite zum Gleitkörperende hin verläuft. Auf der vorderen Mittelteilhälfte ist ein flexibles Zusatzbauteil montierbar, welches den gegenseitigen Gleitkörperversatz verhindert.

25

- Zentrale Funktion im Zusammenhang mit einem Snowboard, welches in oben beschriebener Form geteilt ist, besitzt das Bindungs- und Verbindungssystem. Dieses verbindet die einzelnen Gleitkörper zu einem Snowboard und läßt gleichzeitig die Schuhbefestigung an den geeigneten Positionen auf den Einzelkörpern zu. Die geometrischen Überschneidungen der Schuhpositionen Tourenaufstieg, Ski und Snowboardabfahrt einschließlich der Montierbarkeit der Bauteile muß das erfindungsgemäße Bindungs- und Verbindungssystem abdecken.
30

Gemäß der vorliegenden Erfindung ist es vorteilhaft, ein kombiniertes Bindungs- und Verbindungssystem zum Verbinden der Einzelkörper vorgesehen ist. Dieses ermöglicht eine stabile Querverbindung an Snowboardschaufel, an beiden Snowboardbindungspositionen und bedarfsweise am Snowboardheck. Das kombinierte Bindungs- und Verbindungssystem weist zwei Bindungsbaugruppen auf, die die Snowboard-einzelteile (Einzelkörper) im mittleren Snowboardbereich verbinden und gleichzeitig die individuelle Einstellbarkeit der Fußposition sicherstellen. Ein am Snowboardende montiertes Verbindungselement dient ausschließlich der Verbindung.

- 10 Form und Anzahl der verwendeten Bindungs- und Verbindungsbauteile und deren Gesamtgewicht sind im Hinblick auf eine wirtschaftliche Fertigung zu optimieren. Auf leichte, bei allen Witterungsverhältnissen montierbare und wieder demontierbare Bindungs- und Verbindungsteile ist im Rahmen der Anforderungen an die Zuverlässigkeit besonders zu achten. Der Gefahr von Teileverlust während einer Tour ist vorzubeu-
15 gen. Dementsprechend besteht die Forderung, daß Montage und Demontage ohne werkzeugbenutzung stattfinden muß.

- Eine weitere vorteilhafte Ausführungsform des kombinierten Bindungs- und Verbindungssystems sieht vor, daß die Verbindung der Einzelkörper durch Formschluß in
20 zwei Freiheitsgraden zwischen knopfförmigen Halteelementen mit Hinterschnitt und T-förmigen Führungsnuten in korrespondierenden Verbindungs-/Bindungselementen vorgesehen ist. Die Halteelemente sind auf den Gleitkörperoberflächen entweder direkt oder über Einstellplatten montiert. Zur vollständigen, formschlüssigen Arretierung zwischen den Einzelkörpern und den Verbindungs-/Bindungselementen dienen Arre-
25 tierschrauben.

- Die Erfindung löst die Aufgabe über formschlüssige Verbindungen zwischen knopfförmigen Halteelementen und Verbindungselementen, die über diese Halteelemente zu schieben sind. Zur vollständigen Arretierung auch in der Aufschubrichtung
30 werden die Verbindungselemente mit Arretierschrauben an Halteelemente geklemmt. Die Halteelemente sind auf den Gleitkörperoberflächen direkt oder auf zusätzlichen Einstellplatten dauerhaft befestigt. Die Einstellplatten befinden sich im Bereich der

Schuhpositionen für die Snowboardabfahrt. Sie ermöglichen die individuelle Einstellung der Körperposition des Snowboarders.

5 Weiterhin sind standardisierte Verbindungselemente an allen Verbindungsstellen zwischen den Einzelkörpern vorgesehen. Zwei Verbindungselemente tragen dabei zusätzlich einen Bindungsträger.

10 Eine Ausbildungsform des kombinierten Bindungs- und Verbindungssystem weist vorteilhafterweise eine Vorrichtung zur Blockierung der Station auf, die gleichzeitig als Steighilfe dient. Die Steighilfe ist lösbar mit dem Bindungsträger verbunden.

15 Noch eine vorteilhafte Weiterbildung der vorliegenden Erfindung sieht vor, daß die knopfförmigen Halteelementen in der Draufsicht ein kreisförmiges Profil und im Querschnitt mindestens eine schräge Fläche aufweisen. Die schräge Fläche dient der Klemmung mit der Arretierschraube und der Spielfreiheit der montierten Einzelkörper.

20 Eine weitere vorteilhafte Ausbildungsform sieht vor, daß die knopfförmigen Halteelemente die Aufschieberichtung von Bindungs- oder Verbindungsgruppen in der Ebene parallel zur Snowboardoberfläche nicht begrenzt. Diese Halteelemente bilden die universale Befestigungsschnittstelle zwischen Gleitkörper und Bindungs-/Verbindungssystem mit einem Freiheitsgrad von 360°.

25 Noch eine vorteilhafte Ausführungsform sieht vor, daß in die Verbindungs-/Bindungselemente Arretierschrauben integriert sind, die nach manueller Bedienung den dreidimensionalen Formschluß zwischen den Verbindungs-/Bindungselementen und den Halteelementen bilden. Die Arretierschrauben werden über Griffmulden manuell in die Verbindungselemente eingeschraubt, bis ein Überstand entfällt. Dies ergibt eine minimale Gesamtbauhöhe.

30 Eine weitere vorteilhafte Ausführungsform sieht vor, daß die Zentren der Halteelemente auf den Randgleitkörpern den gleichen Abstand aufweisen, wie die Zentren der Arretierschrauben in den Verbindungs-/Bindungselementen. Zur Verstärkung der Klemmwirkung der Randgleitkörper untereinander ist der Abstand der Halteelemente

auf den Randgleitkörpern bei unverändertem Abstand der Zentren der Arretierschrauben geringfügig vergrößerbar. Ein Verbindungselement am Snowboardende ist in seinem Zentrum am Mittelteil des Snowboards drehbar fixiert.

- 5 Schließlich sieht eine weitere vorteilhafte Ausführungsform der vorliegenden Verbindung vor, daß durch Einstellplatten die individuelle Wahl der Snowboardfußposition einstellbar ist. Dabei ist ein marktgängiger Einstellbereich vorgesehen. Die kreisförmige Führung der Einzelplatten, auf der je ein Halteelement befestigt ist, ermöglicht die stufenlose Winkel- einschließlich der Goofy- und Regular-Verstellung. Zur Befestigung der Bindungsträger sind die korrespondierenden Halteelemente auf gegenüberliegenden Einstellplatten so einstellbar, daß sie sich auf einer gemeinsamen Geraden befinden. Bohrungen und/oder Längsschlitze in den Einstellplatten für die Befestigung auf den Gleitkörperoberflächen realisieren die Verstellbarkeit von Schrittweite und Körperschwerpunkt auf dem Snowboard.

- 15 Eine letzte vorteilhafte Ausführungsform sieht vor, daß Aufstiegshilfen, vorzugsweise aus Kunststoff während des Tourenaufstiegs ortsfest montierbar sind. Dies geschieht zwischen zwei knopfförmigen Halteelementen etwa in der Mitte jedes Randgleitkörpers. Nach Montage der Bindungselemente auf die genannten Halteelemente befindet sich eine Aufstiegshilfe zwischen Gleitkörperoberfläche und der Unterseite des Verbindungselements.

Durch das erfindungsgemäße kombinierte Bindungs- und Verbindungssystem werden somit Vorteile erreicht:

- 25
- Schrittweitenverstellbarkeit der Snowboardbindung;
 - Verstellbarkeit der Bindungsposition in Snowboardlängsachse für eine Verschiebung der Schwerpunktlage der Fahrer-Snowboard-Anordnung;
 - Winkelverstellung für jeden Fuß/Schuh gegenüber der Snowboardquerachse von +50° bis -60° (einschließlich der „Goofy- und Regular-Positionen“),
 - 30 - Verstellung der Schuhgröße und -position in Bindungslängsrichtung. Damit ist auch die Fahrerposition quer auf dem Snowboard einstellbar (Schwerpunktsveränderung in Richtung einer Seitenkante);

- Die auf den Skier/Gleitkörpern montierte Bindung für den Tourenaufstieg und die Skiabfahrt befindet sich in der bei Tourenski üblichen Montageposition;
- Montage von Snowboardbindungen mit 4x4-Befestigungssystem auf dem erfindungsgemäßen Bindungsträger- und Verbindungssystem.

5

Im folgenden werden Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung anhand der beigefügten Figuren beispielhaft beschrieben.

Es zeigen:

10

Fig. 1 eine Übersichtsskizze zur Anordnung der Bauteile des erfindungsgemäßen Bindungs- und Verbindungssystems auf einem viergeteilten Snowboard in der Draufsicht;

15 Fig. 2 ein Verbindungselement 1 aus Fig. 1 in räumlicher Darstellung;

Fig. 3 einen Bindungsträger mit mehrfach funktioneller Steighilfe in räumlicher Darstellung;

20 Fig. 4 eine Einstellplatte 4 für die individuelle Standposition auf dem Snowboard mit montiertem Halteelement in räumlicher Darstellung;

Fig. 5 ein Halteelement 5 in räumlicher Darstellung;

25 Fig. 6 eine Mittelteiltrennstelle mit Deckplatte 10;

Fig. 7 schematisch eine weitere Ausführungsform der vorliegenden Erfindung; und

Fig. 8 eine Variante der Ausführungsform aus Fig. 7.

30

In dem in Fig. 1 gezeigten Ausführungsbeispiel werden mit dem erfindungsgemäßen kombinierten Bindungs- und Verbindungssystem die Einzelgleitkörper des Snowboards 6, 7, 8, 9 an vier Positionen quer zur Snowboardlängsachse verbunden. An bei-

den Snowboardenden sind auf den Randgleitkörpern (Skiern) 6, 9 runde knopfförmige Halteelemente 5 auf den Gleitkörperoberflächen fest montiert. Auf dem vorderen und hinteren Mittelteil 7, 8 des Snowboards ist je ein Verbindungselement 1 über ein Halteelement 5 zentral befestigt. Diese Verbindungselemente 1 weisen an ihrer Unterseite eine durchgehende T-förmige Führungsnut auf, die das seitliche Einschieben der knopfförmigen Halteelemente 5 mit den Randgleitkörpern / Skiern 6, 9 ermöglicht. Die jeweils drei korrespondierenden Halteelemente befinden sich auf einer gemeinsamen Geraden orthogonal zur Snowboardlängsachse.

- 10 Wird eine Arretierschraube 2, wie in Fig. 2 dargestellt, im Uhrzeigersinn in das Verbindungselement 1 eingeschraubt, entsteht eine Klemmwirkung zwischen Arretierschraube 2 und dem darunter liegenden Halteelement 5. Am Endanschlag ist die Oberfläche der Arretierschrauben 2 mit der Oberfläche des Verbindungselements 1 bündig (kein Überstand der Schraubenköpfe). Dies ist Voraussetzung für eine geringe
- 15 Gesamtbauhöhe der Bindungsträger. Dabei entspricht beim Snowboard (also nach Montage der Einzelgleitkörper) der Abstand der Zentren der Arretierschrauben 2 in den Verbindungselementen 1 dem Abstand der Zentren der skiseitigen Halteelemente 5. Durch die konusförmige Form der Halteelementoberflächen (Fig. 5) und die korrespondierende Formgebung der Unterseite der Arretierschrauben 2 sind die Einzelkörper 6, 7, 8, 9 spiel- und versatzarm aneinander zu positionieren.
- 20

Die Bindungsträger dienen zur Befestigung von Snowboardbindungen/-bindungsteilen (Fig. 3). Eine Bindungsträger besteht aus dem Verbindungselement 30 mit seiner T-förmigen Führungsnut, den beiden Arretierschrauben 36 und einer Bindungstrageplatte 31, die durch eine Drehachse 32 mit dem Verbindungselement 30 verbunden ist. Die Drehachse läßt eine Winkelbewegung von 0° bis 90° zwischen Verbindungselement 30 und der Bindungstrageplatte 31 zu.

25

Zur individuellen, längsvariablen Befestigung einer Snowboardbindung mit 4 x 4 -

30 Standardbefestigung dient das Bohrlochbild 34 auf der Bindungstrageplatte 31. Die Steighilfe 35 ist in der Bindungstrageplatte 31 geführt, nur in deren Längsachse verschiebbar und rastet an definierten Positionen ein. Sie verhindert die Rotationsfreiheit der Bindungstrageplatte 31, wenn ihre untere Bauteilseite in der T-förmigen Ausspa-

rung des Verbindungselements 30 eingeschoben wird. Abhängig davon, wie weit das Bauteil in Richtung Fußspitze geschoben wird, dient es beim Aufstieg mit den Randgleitkörpern als höhenverstellbare Steighilfe.

5 Die individuelle Einstellbarkeit der Fußpositionen der Snowboardbindung entsteht durch die Verwendung von Einstellplatten 4, wie in Fig. 4 dargestellt. Pro Fußposition sind im Ausführungsbeispiel zwei Einstellplatten 4 notwendig, die jeweils auf den Randgleitkörpern 6, 9 (Fig. 1) gegenüberliegend montiert sind. Auf der kreisbogenförmigen Führung einer Einstellplatte 4 ist ein Halteelement 5 aufgeschraubt, welches
10 durch Lösen und Arretieren der zentralen Schraube die Winkeleinstellung einschließlich der Goofy- und Regular-Position zuläßt. Der Kreisbogenradius in der Einstellplatte 4 entspricht dem halben Abstand der Arretierschrauben 2 (Fig. 2). Jede der Einstellplatten 4 ist in ihrer Längsrichtung und damit in Snowboardlängsrichtung über ein integriertes Bohrlochbild versetzbar.

15 Wird ein Verbindungselement 1 oder Bindungsträger über die dafür vorgesehenen drei Halteelemente 5 der nebeneinanderliegenden Einzelkörper 6, 7, 8, 9 geschoben und mit den Arretierschrauben 2 an die Halteelemente 5 geklemmt, entsteht an dieser Stelle eine stabile Querverbindung des Snowboards. Zwischen den vorderen und
20 hinteren Einstellplatten 4 befinden sich auf jedem Ski 6, 9 zwei knopfförmige Halteelemente 5 hinter der Gleitkörpermitte. Der Verstellbereich der Einstellplatten 4 in Richtung der Snowboardlängsachse ist dadurch nicht beeinträchtigt.

Die Bindungsträger 3 sind wahlweise längs auf den letztgenannten Halteelementen 5
25 oder auf die Halteelemente 5 auf den Einstellplatten 4 quer zur Snowboardlängsachse aufschieb- und arretierbar. Bei Längsmontage auf den Randgleitkörpern 6, 9 für den Tourenaufstieg und die Skiabfahrt genügt die Klemmung zwischen einer der beiden Arretierschrauben 2 mit einem Halteelement 5. Der jeweilige Randgleitkörper 6, 9 wird bei Durchbiegung somit nicht verspannt.

30 Werden die Bindungsträger 3 quer zur Snowboardlängsachse angebracht, sind neben der Verbindung der Einzelkörper 6, 7, 8, 9 zu einem Snowboard gleichzeitig die Fußpositionen für die Snowboardabfahrt festgelegt. Die spielfreie Befestigung der Einzel-

teile zueinander gewährleisten die Arretierung mit beiden Arretierschrauben 2 in den Verbindungselementen 1 gegenüber den korrespondierenden Halteelementen 5 auf den Gleitkörperoberflächen.

- 5 Mit einer flexiblen Kunststoffplatte 10, die auf dem vorderen Mittelteil 7 fest montiert ist, wird wie in Fig. 6 gezeigt, der Teilungsstoß 11 zwischen beiden Mittelteilen 7, 8 überdeckt. Bei Durchbiegung des Snowboards verhindert die Kunststoffplatte den Höhenversatz zwischen den Mittelteilen. Der stumpfe Schnittwinkel am hinteren Mittelteil 8 bildet einen nur geringen Gleitwiderstand während der Fahrt.

10

Gemäß einer weiteren in Fig. 7 gezeigten Ausführungsform weist das Mittelteil 70, 71 in Snowboardlängsrichtung eine $2/3 \div 1/3$ Teilung auf. Dadurch erstreckt sich das vordere Mittelteil 70 über zwei Drittel der Snowboardlänge, während sich das hintere Mittelteil 71 nur über ein Drittel der Snowboardlänge eines aus vier Einzelkörpern 70, 71, 72, 73 bestehenden erfindungsgemäßen Snowboards erstreckt.

15

Fig. 8 zeigt eine Variante des Snowboards aus Fig. 7, bei der nur drei Einzelkörper 70, 72, 73 montiert sind, d.h. das Snowboard ist aus dem vorderen Mittelteil 70 und den beiden seitlichen skiarbeiten Gleitkörpern 72, 73 aufgebaut. Hierdurch entsteht ein sogenanntes swallowtail oder Schwalbenschwanzboard, welches besonders gut für Tiefschneeabfahrten geeignet ist. Wird das hintere Mittelteil 71 zusätzlich montiert, erhält man wieder das vollflächige Snowboard gemäß Fig. 7.

20

Patentansprüche

1. Snowboard, insbesondere zum Touren-Snowboarden außerhalb präparierter
5 Pisten, dadurch gekennzeichnet, daß
es aus mehreren Einzelkörpern (6, 7, 8, 9) teilbar aufgebaut ist, wobei zwei Gleitkörper (6, 9) derart ausgeführt sind, um als Ski oder Aufstiegshilfe verwendbar zu sein.
2. Snowboard nach Anspruch 1,
10 dadurch gekennzeichnet, daß
die beiden Gleitkörper (6, 9) jeweils die seitliche Begrenzung des Snowboards bilden.
3. Snowboard nach Anspruch 2 ,
dadurch gekennzeichnet, daß
15 zumindest ein Mittelkörper zum Ausfüllen des Zwischenraums zwischen den seitlichen Gleitkörpern vorgesehen ist.
4. Snowboard nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß
20 die beiden Gleitkörper (6, 9) in Skibauweise mit seitlichen Stahlkanten hergestellt sind.
5. Snowboard nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß
25 die beiden biege- und torsionssteiferen Gleitkörper (6, 9) und der biegeweichere Mittelteil zusammen annähernd die Steifigkeitsverteilung eines handelsüblichen Snowboards aufweisen.
6. Snowboard nach Anspruch 1,
30 dadurch gekennzeichnet, daß
die Aufbiegung der Gleitkörper (6, 9) im Bereich der Schaufel und am Ende mit den Korrespondierenden Aufbiegungen der Mittelkörper übereinstimmt.

7. Snowboard nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß
das Snowboard nach Montage der Einzelkörper (6, 7, 8, 9) eine Endform aufweist, die
einem Freestyle-, Freeride- oder Powderboard entspricht.

5
8. Snowboard nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß
die Taillierungsradien an den skiähnlichen Gleitkörpern (6, 9) an beiden Seiten un-
gleichmäßig ausgebildet sind.

10
9. Snowboard nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß
das Snowboard zumindest zwei Mittelteile (7, 8) aufweist, deren Stoßstelle durch ei-
nen von der Snowboardoberfläche zur Gleitfläche schräg verlaufender Schnitt aus-
15 gebildet ist.

10. Snowboard nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß
ein kombiniertes Bindungs- und Verbindungssystem zum Verbinden der Einzelkörper
20 (6, 7, 8, 9) vorgesehen ist.

11. Kombiniertes Bindungs- und Verbindungssystem,
dadurch gekennzeichnet, daß
es zum Verbinden eines aus mehreren Einzelkörpern (6, 7, 8, 9) aufgebauten Snow-
25 boards vorgesehen ist.

12. Bindungs- und Verbindungssystem nach Anspruch 11,
dadurch gekennzeichnet, daß
zwei Bindungsbaugruppen die Snowboard Einzelteile (6, 7, 8, 9) im mittleren Snowbo-
30 ardbereich verbinden und gleichzeitig die individuelle Einstellbarkeit der Fußposition
sicherstellen.

13. Kombiniertes Bindungs- und Verbindungssystem nach Anspruch 11,

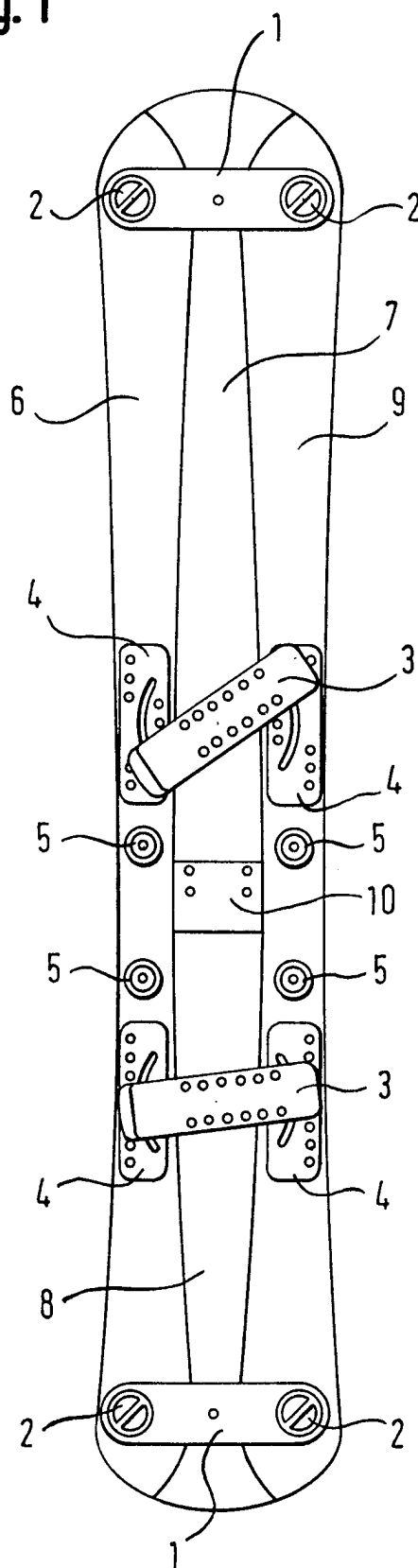
dadurch gekennzeichnet, daß
auf den Bindungsträgern konventionelle Snowboardbindungen und -bindungsteile,
die das 4 x 4-Montagesystem besitzen, längsvariabel adaptierbar sind.

- 5 14. Kombiniertes Bindungs- und Verbindungssystem nach Anspruch 11,
dadurch gekennzeichnet, daß
die Verbindung der Einzelkörper (6, 7, 8, 9) durch Formschluß in zwei Freiheitsgraden
zwischen knopfförmigen Halteelementen (5) mit Hinterschnitt und T-förmigen Füh-
rungsnuten in korrespondierenden Verbindungs-/bindungselementen vorgesehen ist.
- 10 15. Kombiniertes Bindungs- und Verbindungssystem nach Anspruch 11,
dadurch gekennzeichnet, daß
standardisierte Verbindungselemente an allen Verbindungsstellen zwischen den Ein-
zelkörpern vorgesehen sind.
- 15 16. Kombiniertes Bindungs- und Verbindungssystem nach Anspruch 11,
dadurch gekennzeichnet, daß
bei einem Bindungsträger eine Bindungstrageplatte (31) über eine gemeinsame Rota-
tionsachse (32) mit einem Verbindungselement (30) fest verbunden ist.
- 20 17. Kombiniertes Bindungs- und Verbindungssystem nach Anspruch 11,
dadurch gekennzeichnet, daß
jeder Bindungsträger eine Vorrichtung besitzt, mit der die Rotation gegenüber dem
Verbindungselement bedarfsweise blockierbar ist.
- 25 18. Kombiniertes Bindungs- und Verbindungssystem nach Anspruch 11,
dadurch gekennzeichnet, daß
die Vorrichtung, die zur Blockade der Rotation dient, gleichzeitig die Steighilfe dar-
stellt.
- 30 19. Kombiniertes Bindungs- und Verbindungssystem nach Anspruch 11,
dadurch gekennzeichnet, daß

die knopfförmigen Halteelemente (5) in der Draufsicht ein kreisförmiges Profil und im Querschnitt mindestens eine schräge Fläche aufweisen.

20. Kombiniertes Bindungs- und Verbindungssystem nach Anspruch 11,
5 dadurch gekennzeichnet, daß
die knopfförmigen Halteelemente (5) die Aufschieberichtung von Bindungs- oder Verbindungsbaugruppen in der Ebene parallel zur Snowboardoberfläche nicht begrenzt.
- 10 21. Kombiniertes Bindungs- und Verbindungssystem nach Anspruch 11,
dadurch gekennzeichnet, daß
in die Verbindungs- und Bindungselemente Arretierschrauben (2) integriert sind, die nach manueller Bedienung den dreidimensionalen Formschluß zwischen den Verbindungs-/Bindungselementen und Halteelementen bildet.
- 15 22. Kombiniertes Bindungs- und Verbindungssystem nach Anspruch 11,
dadurch gekennzeichnet, daß
die Zentren der Halteelemente (5) auf den Randgleitkörpern (6, 9) den gleichen Abstand aufwiesen, wie die Zentren der Arretierschrauben (2) in den Verbindungs-
20 /Bindungselementen.
23. Kombiniertes Bindungs- und Verbindungssystem nach Anspruch 11,
dadurch gekennzeichnet, daß
durch Einstellplatten (4) die individuelle Wahl der Snowboardfußposition einstellbar
25 ist.
24. Kombiniertes Bindungs- und Verbindungssystem nach Anspruch 11,
dadurch gekennzeichnet, daß
Aufstiegshilfen, vorzugsweise aus Kunststoff, während des Tourenaufstiegs ortsfest
30 montierbar sind.

Fig. 1



2 / 4

Fig. 2

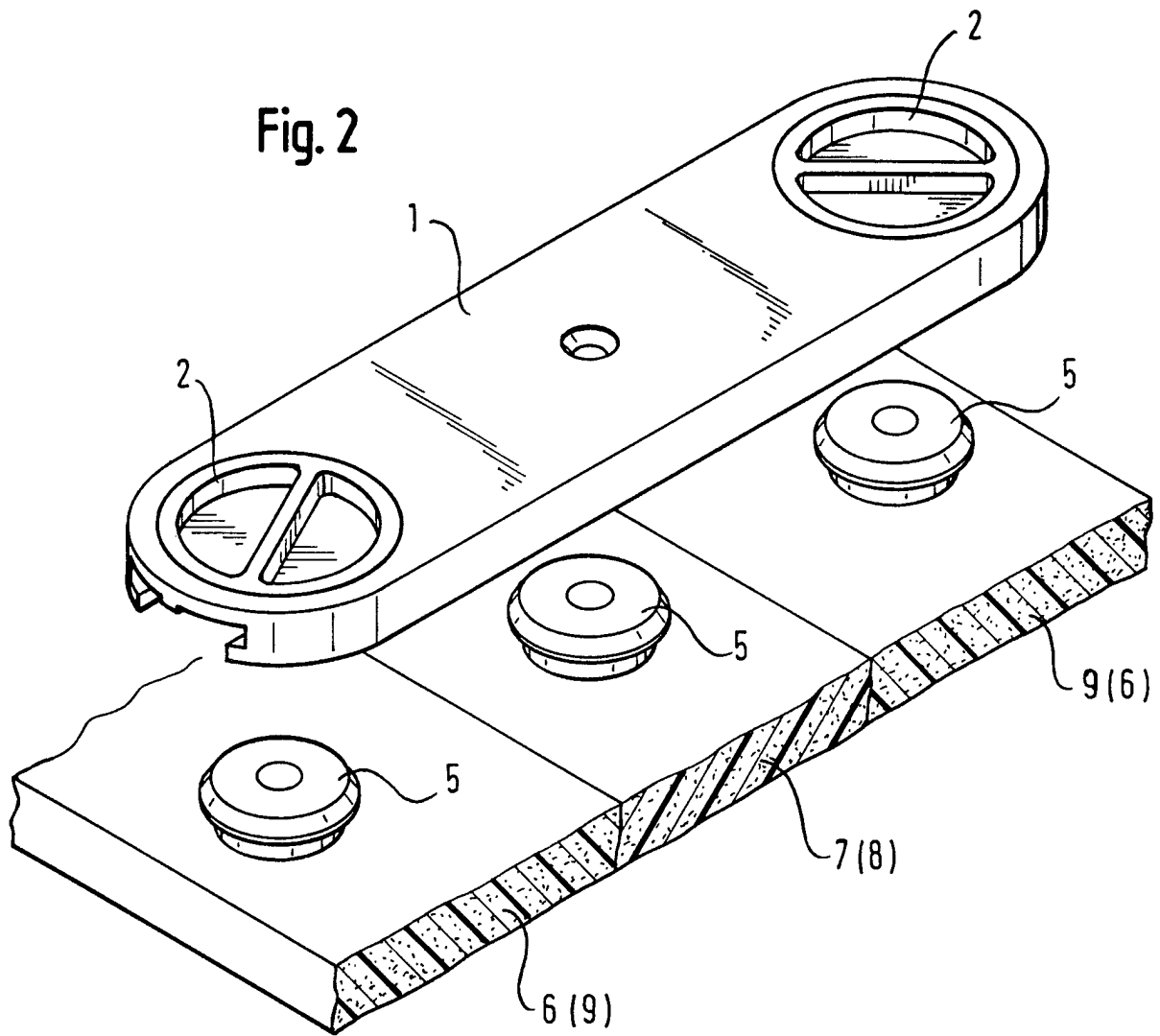


Fig. 3

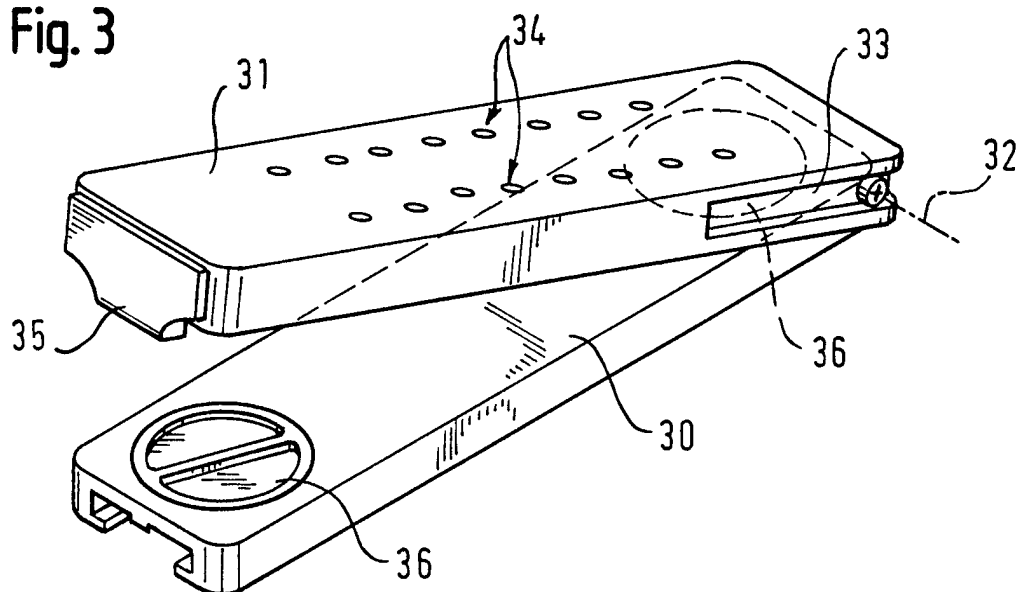


Fig. 4

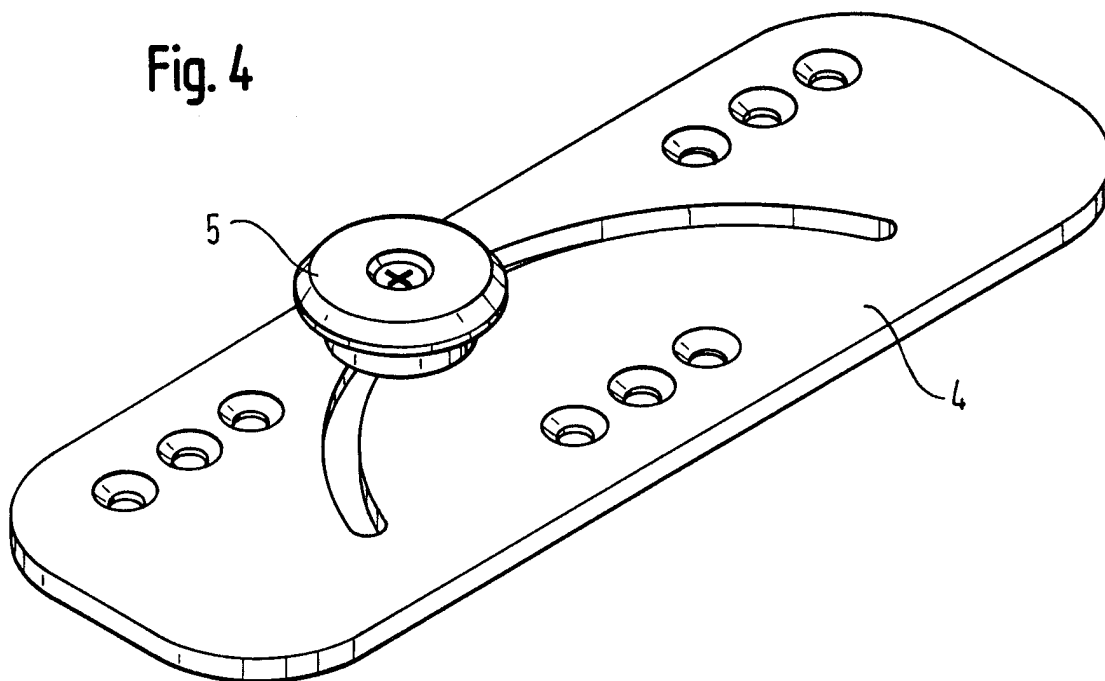


Fig. 5

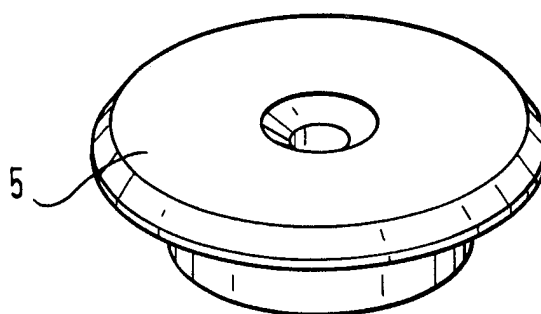


Fig. 6

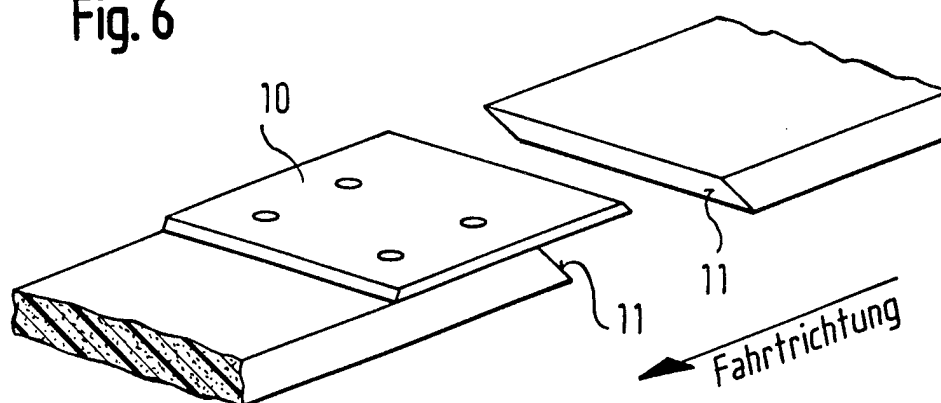


Fig. 7

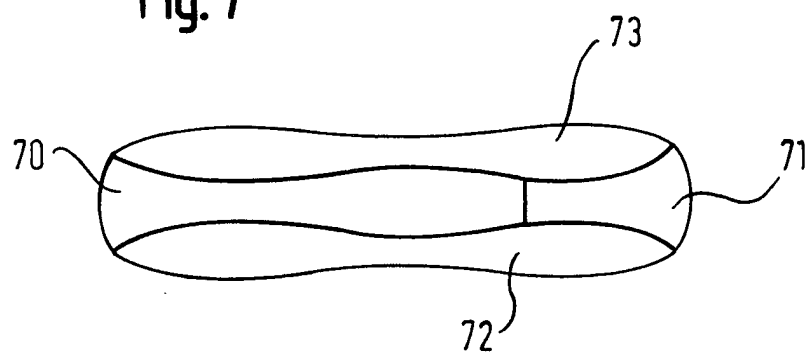
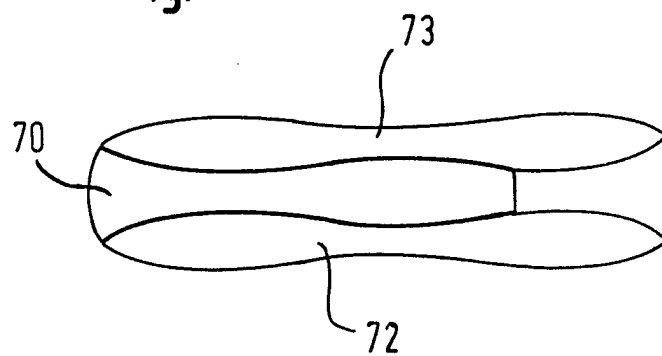


Fig. 8



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Internat. Application No

PCT/EP 97/05868

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 6 A63C5/03

According to International Patent Classification(IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 6 A63C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 92 09 879 U (SCHIELE) 17 September 1992	1-3,5,6, 9-11
A	see page 2, paragraph 2 see page 6, paragraph 2 see page 7, paragraph 3 - paragraph 4; figures B,D,E	4,7,12, 13,17, 18,24
X	DE 44 05 098 C (SCHIELE) 22 June 1995	1-3,10, 11,15
A	see figures 1-3	13,15
X	EP 0 635 286 A (SILVRETTA-SHERPAS GMBH) 25 January 1995	1-4,8,11
A	see figures 1-4,9,11	6
	-/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

18 March 1998

Date of mailing of the international search report

26/03/1998

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Steegman, R

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Internatic. Application No

PCT/EP 97/05868

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P,X A	US 5 649 722 A (CHAMPLIN) 22 July 1997 see column 3, paragraph 9 - column 4, paragraph 1; figures 1-3 -----	1,2, 10-13,24 4,7,8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Internatio Application No
PCT/EP 97/05868

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 9209879 U	17-09-92	NONE	
DE 4405098 C	22-06-95	AT 150656 T DE 59500147 D EP 0669146 A US 5660416 A	15-04-97 30-04-97 30-08-95 26-08-97
EP 635286 A	25-01-95	DE 4324871 A AT 134893 T DE 59400143 D US 5551728 A	26-01-95 15-03-96 11-04-96 03-09-96
US 5649722 A	22-07-97	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 97/05868

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 6 A63C5/03

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 6 A63C

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 92 09 879 U (SCHIELE) 17. September 1992	1-3, 5, 6, 9-11
A	siehe Seite 2, Absatz 2 siehe Seite 6, Absatz 2 siehe Seite 7, Absatz 3 - Absatz 4; Abbildungen B, D, E	4, 7, 12, 13, 17, 18, 24
X	DE 44 05 098 C (SCHIELE) 22. Juni 1995	1-3, 10, 11, 15
A	siehe Abbildungen 1-3	13, 15
X	EP 0 635 286 A (SILVRETTA-SHERPAS GMBH) 25. Januar 1995	1-4, 8, 11
A	siehe Abbildungen 1-4, 9, 11	6
	--- -/-	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"Z" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

18. März 1998

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

26/03/1998

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Steezman, R

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internatio. .es Aktenzeichen

PCT/EP 97/05868

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
P,X A	US 5 649 722 A (CHAMPLIN) 22.Juli 1997 siehe Spalte 3, Absatz 9 - Spalte 4, Absatz 1; Abbildungen 1-3 -----	1,2, 10-13,24 4,7,8

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internat. Aktenzeichen

PCT/EP 97/05868

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 9209879 U	17-09-92	KEINE	
DE 4405098 C	22-06-95	AT 150656 T DE 59500147 D EP 0669146 A US 5660416 A	15-04-97 30-04-97 30-08-95 26-08-97
EP 635286 A	25-01-95	DE 4324871 A AT 134893 T DE 59400143 D US 5551728 A	26-01-95 15-03-96 11-04-96 03-09-96
US 5649722 A	22-07-97	KEINE	