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

(11) EP 1 216 729 A1

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
26.06.2002 Patentblatt 2002/26

(51) Int Cl.[7]: **A63C 9/08**

(21) Anmeldenummer: **00128301.9**

(22) Anmeldetag: **22.12.2000**

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

(71) Anmelder: **Dakuga Holding Ltd.**
8865 Bilten (CH)

(72) Erfinder: **Kunz, Jürg**
CH-8865 Bilten (CH)

(74) Vertreter: **Rentsch, Rudolf A.**
IP&T Rentsch und Partner
Fraumünsterstrasse 9
8001 Zürich (CH)

(54) Abstandsmittel für Schneegleitbretter

(57) Die Erfindung betrifft ein Abstandsmittel (1) zur Anordnung zwischen einem Fahrer und einem Schneegleitbrett. Das Abstandsmittel (1) weist ein Oberteil (2) und ein Unterteil (10) auf, die über ein richtungsspezifisches Kopplungsmittel (6, 14) wirkverbunden sind, derart, dass eine Bewegung in mindestens einer Raumrichtung (z) möglich ist und dass eine Bewegung in mindestens einer anderen Raumrichtung gesperrt ist.

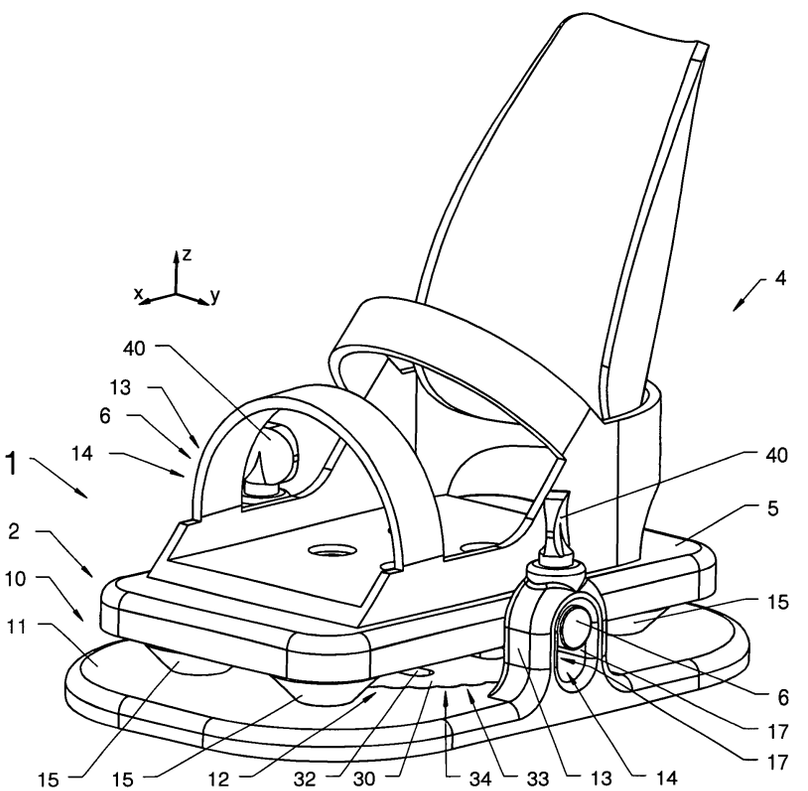

Fig. 1

EP 1 216 729 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Abstandsmittel für Schneegleitbretter, insb. Snowboards nach dem Oberbegriff des unabhängigen Patentanspruchs.

[0002] Snowboards werden zum Gleiten auf Schnee, insb. auf und neben Pisten und auf Eis, verwendet. Das Fahren und Springen mit Snowboards über natürliche Geländeformen oder Schanzen erfreut sich grosser Beliebtheit. Bestehende Bindungs- und Schuhsysteme, bspw. für Snowboards, haben den Nachteil, dass sie zuwenig elastisch sind und nur ungenügend Dämpfen. Dadurch sind sie nur schlecht geeignet um Schläge infolge von Pistenunebenheiten, Sprüngen oder Stürzen zu absorbieren. Da diese Kräfte sehr gross sein können, besteht eine nicht unerhebliche Verletzungsgefahr für den Fahrer. Besonders die Gelenke der unteren Extremitäten und die Wirbelsäule werden bei Landungen auf harten oder gefrorenen Untergrund hoch beansprucht.

[0003] Bei den bekannten Systemen ist eine individuelle Anpassung an den persönlichen Fahrstil nicht möglich, da in der Regel keine oder nicht ausreichende Einstellmöglichkeiten vorhanden sind.

[0004] Es ist Aufgabe der hier offenbarten Erfindung ein Abstandsmittel für Snowboardbindungen zu zeigen, das es ermöglicht individuelle, richtungsspezifische Einstellmöglichkeiten zu bieten. Das Abstandsmittel soll dazu verwendet werden können, um schädliche Schläge und Vibrationen zu dämpfen.

[0005] Die Aufgabe wird durch die in den Patentansprüchen definierte Erfindung gelöst.

[0006] Die Erfindung beruht darauf, dass zwischen den Standflächen eines Snowboardfahrers und einem Schneegleitbrett in Ausrichtung und Anordnung einstellbare Abstandsmittel angeordnet sind. Die Abstandsmittel sind in ein Bindungssystem integriert oder mit diesem kombinierbar. Die Abstandsmittel weisen in der Regel einen Unterteil und einen Oberteil auf, die über ein oder mehrere richtungsspezifisch wirkende Kopplungsmittel (Gelenke, elastische, dämpfende oder starre Elemente, Anschlagflächen, Nut-/Zapfenpaarungen, usw.) wirkverbunden sind. Neben den Kopplungsmitteln können weitere Feder/Dämpferelemente vorhanden sein, die den Oberteil mit dem Unterteil wirkverbinden. Das Unterteil ist mit einem Snowboard verbindbar und das Oberteil mit einem Fahrer. Sie sind in Winkel und Ausrichtung einstellbar.

[0007] Die Kopplungsmittel übertragen richtungsspezifisch Kräfte und/oder Bewegungen zwischen Fahrer und Snowboard übertragen. Die richtungsspezifischen Kopplungsmittel definieren räumliche Freiheitsgrade (drei translatorische und drei rotatorische) indem sie selektive, richtungsabhängige Eigenschaften aufweisen. Dadurch sind Bewegungen (translatorische und/oder rotatorische) in bestimmten Raumrichtungen möglich, gesperrt oder aber werden gezielt beeinflusst, bspw. gedämpft. Die Kopplungsmittel können so ausgestaltet werden, dass zwischen zwei oder mehr Freiheitsgraden eine Kopplung vorhanden ist.

[0008] Die Wirkverbindungen zwischen Fahrer und Snowboard durch das Abstandsmittel sind, im Unterschied zu den aus dem Stand der Technik bekannten Anordnungen nicht zwangsläufig starr, sondern erlauben es Freiheitsgrade gezielt zu beeinflussen. Dadurch ist es möglich, die Steuerimpulse und den Kraftaufwand sowie auch den "Informationsfluss" (Response) zwischen Schneegleitbrett und Fahrer zu optimieren und gleichzeitig schädliche Schläge und Stösse zu absorbieren oder zu vermindern. Bei Sprüngen wird ein Teil der Sprungenergie aufgenommen. Gesundheitsschädliche Kräfte und Schläge werden derart signifikant reduziert, so dass Verletzungen vermieden und Bänder, Gelenke und Muskeln geschont werden. Das Abstandsmittel ist mit Vorteil so ausgestaltet, dass Eigenschaften insb. bezüglich Dämpfung, Kraftübertragung und Ausrichtung beeinflussbar, resp. einstellbar sind.

[0009] Das erfindungsgemässe Abstandsmittel lässt sich in ein Bindungssystem für Schneegleitbretter integrieren oder aber oder aber mit diesem (z.B. als separate Zwischenplatte) kombinieren, wobei es mit gängigen Schuh-, Bindungs- und Snowboardsystemen kompatibel ist. Das Abstandsmittel ist mit Vorteil so ausgebildet, dass die Neigung zwischen einer Standfläche des Fahrers und einer Gleitfläche eines Schneegleitbretts einstellbar ist, so dass eine ergonomische Position möglich ist. Es ist insbesondere in Winkel und Ausrichtung einstellbar.

[0010] Der Einfluss des Abstandsmittels auf die einzelnen Freiheitsgrade kann progressiv, degressiv oder aber neutral sein. Dies bedeutet, dass Kräfte linear oder nichtlinear übertragen werden. Ein solches Verhalten kann, bspw. durch Veränderung der Geometrie eines Kopplungsmittels erreicht werden. Bevorzugt werden Kissen oder Hohlkörper verwendet, die mit Gas, Schaumstoffen, Kunststoffelementen oder Flüssigkeiten gefüllt sind. Diese weisen falls erforderlich Kompensationsmittel auf.

[0011] Das Abstandsmittel kann auch so ausgebildet sein, dass der Abstand und die Ausrichtung zwischen einem Schneegleitbrett und einem Fahrer gezielt beeinflussbar ist. Durch Vergrössern des Abstands zwischen Standfläche des Fahrers und der Gleitfläche des Schneegleitbretts ist es möglich, dass der wirkende Hebelarme erhöht und der erforderliche Kraftaufwand verkleinert werden kann. Insbesondere wird auch die Gefahr dass überhängende Teile, z.B. beim auf die Kante Stellen des Schneegleitbretts, am Untergrund einhängen, vermindert.

[0012] Das Abstandsmittel ist bei Bedarf so ausgebildet, dass es die Standfläche für den Fahrer und/oder die Lasteinleitungsbereiche ins Snowboard unterstützt und vergrössert. Dies kann dadurch erreicht werden, indem Teile, die Kräfte auf das Snowboard und/oder den Fahrer übertragen, derart ausgebildet sind dass sie, z. B. nach dem Lösen gewisser Befestigungsmittel, verschiebbar in unterschiedliche Positionen bringbar sind.

In diesen unterschiedlichen Positionen nehmen sie unterschiedlichen Einfluss auf die Lasteinleitung und die Übertragung der Kräfte. Die Lasteinleitung, insbesondere ins Schneegleitbrett ist dabei mit Vorteil derart gestaltet, dass die Kräfte verteilt eingeleitet werden.

[0013] Ein erfindungsgemässes Abstandsmittel kann beispielsweise wie folgt aufgebaut sein. Ein Oberteil, das mit einer Bindung für einen Snowboardstiefel wirkverbindbar ist (oder in diese integriert ist), ist mit einem Unterteil, das mit einem Schneegleitbrett wirkverbindbar ist, gekoppelt. Die Kopplung ist dabei so ausgestaltet, dass gezielt gewisse der drei translatorischen und drei rotatorischen Freiheitsgrade in Richtung der drei Raumrichtungen (x, y, z) zwischen dem Ober- und dem Unterteil abhängig oder unabhängig voneinander gesperrt sind, nicht beeinflusst sind oder aber beeinflusst werden. Zwischen dem ersten und dem zweiten Element sind weitere Elemente vorhanden, welche Kräfte zwischen den beiden gekoppelten Elementen übertragen. Diese Elemente sind in der Regel für das Elastische- und das Dämpfungsverhalten verantwortlich. Vorzugsweise bestehen sie aus gasgefüllten Elementen, Schaumstoffkörpern, Kunststoffelementen. Diese Elemente sind entweder für das elastische Verhalten, die Dämpfung oder aber für beides verantwortlich. Falls erforderlich kann das Abstandsmittel derart ausgebildet sein, dass gewisse Freiheitsgrade eine Kopplung aufweisen.

[0014] Zumindest bei gewissen Ausführungsformen der Erfindung ist es auch möglich, dass gewisse Freiheitsgrade gezielt während dem Betrieb verändert werden können.

[0015] Die Erfindung wird anhand der nachfolgenden Figuren näher erläutert. Es zeigen

Fig. 1 ein Abstandsmittel in einer perspektivischen Schnittdarstellung,

Fig. 2 ein weiteres Kopplungsmittel in einer perspektivischen Schnittdarstellung,

[0016] **Figur 1** zeigt schematisch und stark vereinfacht eine erste Ausführungsform eines Abstandsmittels 1 in einer perspektivischen Darstellung.

[0017] Zu erkennen sind ein Oberteil 2, das hier mit einer handelsüblichen Bindung 4 für einen Snowboardstiefel (nicht näher dargestellt) wirkverbunden ist. Dieses Oberteil 2 besteht bei der gezeigten Variante aus einer Bindungsplatte 5 an der seitliche zwei Zapfen 6 ausgebildet sind. Das Oberteil 2 ist mit Vorteil derart ausgestaltet, dass es mit den verschiedenen auf dem Markt erhältlichen Bindungen kompatibel ist.

[0018] Ein Unterteil 10 besteht hier aus einer Grundplatte 11, in deren Mitte ein Adapter 12 angeordnet ist, und aus zwei Führungsmitteln 13, mit einer länglichen Öffnung (Schlitz) 14. Seitenflächen 19 des Führungsmittels 13 und Flanken 17, 18 der Schlitze 14 dienen als Führung, resp. Begrenzungsmittel für die Zapfen 6 des Oberteils 2, derart dass eine Bewegung des Oberteils 2 mit Bezug zum Unterteil 10 in Richtung einer Längsachse (x) und in Richtung einer Querachse (y) verhindert wird gleichzeitig aber eine Bewegung in Richtung einer Hochachse (z), entlang des Schlitzes 14 (z), begrenzt möglich ist. Die Führungsmittel 13 sind derart ausgestaltet, dass eine Drehung des Oberteils 2 um die Längs- (x) und um die Querachse (y) kontrolliert zulassen. Die Schlitze 14 und die Zapfen 6 bilden zusammen ein Kopplungsmittel, das richtungsspezifisch auf die Übertragung von Kräften und Bewegungen zwischen Unter- und Oberteil, respektive zwischen Snowboard und Fahrer wirkt. Das Kopplungsmittel ist derart ausgestaltet, dass zwischen den Freiheitsgraden

[0019] Der Adapter 12, der zur Befestigung des Abstandsmittels 1 auf einem Schneegleitbrett (nicht näher dargestellt) dient, besteht hier aus einer im wesentlichen runden Scheibe 30 die Öffnungen 32 zur Aufnahme von Befestigungsschrauben (Befestigungsmittel) aufweist. Die Öffnungen 32 sind derart angeordnet, dass sie mit den verschiedenen auf dem Markt erhältlichen Lochmustern von Schneegleitbrettern kompatibel sind. Der Durchmesser des Adapters 12 korrespondiert mit einer Öffnung 33 in der Grundplatte 11 des zweiten Elements 10. Die Scheibe 30 und die Öffnung 33 weisen je eine Verzahnung 34 auf, die im montierten Zustand ineinander greifen, so dass ein ungewolltes Verdrehen der Scheibe 30 gegenüber dem Adapter 12 verhindert wird. Der Adapter 12 ist so ausgebildet, dass er im montierten Zustand, d.h. wenn die Befestigungsschrauben angezogen sind, das Abstandsmittel 1 sicher auf dem Schneegleitbrett fixiert so dass Steuer und Reaktionskräfte zwischen Fahrer und Schneegleitbrett übertragen werden. Durch die Verzahnung 34 ist das Abstandsmittel 1 in Winkel und Ausrichtung gegenüber dem Schneegleitbrett einstellbar.

[0020] Zwischen dem Oberteil 2 und dem Unterteil 10 sind hier Feder-/Dämfperelemente 15 angeordnet, die Einfluss auf die Bewegung des Ober- 2 gegenüber dem Unterteil 10 nehmen. Eine detaillierte Beschreibung der Funktionsweise der Feder-/Dämfperelemente 15 erfolgt in der Beschreibung zu Figur 2.

[0021] Die Ausrichtung des ersten 2 gegenüber dem zweiten Element 10, resp. im montierten Zustand der Bindung 4 gegenüber einer Gleitfläche eines Schneegleitbretts (nicht näher dargestellt), ist bei der hier gezeigten Ausführungsform auf unterschiedliche Weise einstellbar. Mittels zwei Stellmitteln 40 ist die seitliche Neigung und der Abstand des Oberteils 2 gegenüber dem Unterteil 10 einstellbar. Die Stellmittel 40 sind hier als Stellschrauben ausgebildet, die im Bereich der Schlitze 14 auf die Zapfen 6 wirken. Durch Drehen an den Stellschrauben 40 wird die Position der Zapfen 6 in z-Richtung individuell eingestellt. Bei der hier gezeigten Ausführungsform wird dabei auch gezielt auf das Verhalten der Feder-/Dämpfungselemente Einfluss genommen. Diese werden abhängig von der Stellung stärker oder weniger stark komprimiert, was sich auf das

Eigenschaften auswirkt. Werden die Stellschrauben 40 in eine spezielle Position gebracht, ist es möglich, die Bewegung des Ober- 2 gegenüber dem Unterteil 10 zu blockieren.

[0022] **Figur 2** zeigt stark vereinfacht und schematisch das Abstandsmittel 1 gemäss Figur 1 in einer perspektivischen Schnittdarstellung. Gewisse Teile der Bindung 4 und des Abstandsmittel 1 sind weggeschnitten, so dass ein Blick ins Innere möglich wird.

[0023] Die Darstellung zeigt den Zapfen 6 und das Führungsmittel 13 in einer Schnittdarstellung. Der Zapfen 6 ist hier vereinfacht als Teil des Oberteils 2 dargestellt. Wie zu erkennen ist, steht die Stellschraube 40 in Wirkverbindung mit dem Zapfen 6. Durch Drehen an der Stellschraube kann die Position des Zapfens 6 relativ zum Führungsmittel 13 definiert werden.

[0024] Zwischen dem Ober- 2 und dem Unterteil 10 sind Hohlkörper 15 zu erkennen, die als Feder-/Dämfperelemente dienen und Einfluss auf die Bewegungen des ersten 2 gegenüber dem zweiten Element 10 nehmen. Die Hohlkörper sind bei der hier gezeigten Ausführungsform mit Gas gefüllt und untereinander mittels röhrenförmigen Ausgleichsmitteln 16 verbunden, die eine gewisse Kopplung erwirken. Die Ausgleichsmittel 16 dienen zum Druckausgleich zwischen den einzelnen Hohlkörpern 15. Die Hohlkörper 15 sind derart ausgebildet, dass ihr Verhalten gezielt verändert werden kann, indem beispielsweise mehr oder weniger Gas eingefüllt wird. Bspw. mittels einer Pumpe (nicht näher dargestellt) oder anderen Mitteln kann über ein Ventil Gas hinzugefügt oder abgelassen werden. Die elastischen Elemente 15 sind bei Bedarf austauschbar und/oder mit anderen Mitteln kombinierbar. Alternativ zu den Hohlkörpern 15 können auch andere Feder-/Dämpferelemente vorgesehen werden. Besonders geeignet sind Schaumstoffelemente, Hydraulikzylinder, Federn aus Stahl oder Kunststoff, usw. Ebenfalls ist auch eine Kombination derselben möglich. Über die Feder-/Dämfperelemente 15 ist es möglich die Position des Ober- 2 gegenüber dem Unterteil 10 um die y-Achse zu beeinflussen. Mit der hier gezeigten Ausführungsform ist es möglich den Winkel zwischen der Standfläche 5 des Fahrers und einer Gleitfläche des Schneegleitbretts (nicht näher dargestellt) in x- und in y-Richtung in einem gewissen Bereich weitgehend frei einzustellen.

[0025] Die hier gezeigten Hohlkörper 15 sind derart angeordnet, dass sie bei einer Relativbewegung des ersten 2 gegenüber dem zweiten Element 10 zusammengepresst, respektive entlastet werden. Dabei wird ihre Geometrie derart verändert, dass sie ein progressives Verhalten aufweisen, indem die Fläche an denen Kräfte angreifen bei steigendem Druck gezielt vergrössert wird. Je nach Bedarf und Anwendung können andere Elemente eingesetzt werden, so dass eine andere Charakteristik erzielt wird. Das Abstandsmittel 1 ist mit Vorteil so ausgestaltet, dass verschiedene Elemente gegeneinander ausgetauscht werden können. Beispielsweise ist es sinnvoll auf einer harten Piste andere Feder-/Dämpferelemente zu verwenden als im Tiefschnee.

[0026] Die Grundplatte 11 des zweiten Elements 10 ist derart ausgestaltet, dass sie Kräfte in montiertem Zustand grossflächig und falls erforderlich ortsabhängig auf ein Schneegleitbrett übertragen. Zu diesem Zweck sind bei Bedarf verstellbare Elemente vorgesehen, die es ermöglichen die Lasteinleitungsbereiche zu verstellen, resp. anzupassen.

[0027] Das Abstandsmittel 1 wird bevorzugt aus Kunststoff und/oder Metall hergestellt. Kunststoffteile werden bevorzugt durch Spritzgiessen gefertigt. Dabei ist es möglich Fasern zu Verarbeiten die eine erhöhte Festigkeit ergeben.

Patentansprüche

1. Abstandsmittel (1) zur Anordnung zwischen einem Stiefel und einem Schneegleitbrett, welches Abstandsmittel (1) ein Oberteil (2) und ein Unterteil (10) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Oberteil (2) mit dem Unterteil (10) über mindestens ein richtungsspezifisches Kopplungsmittel (6, 14) wirkverbunden ist, derart, dass eine Bewegung in mindestens einer Raumrichtung (z) möglich ist und dass eine Bewegung in mindestens einer anderen Raumrichtung (x, y) gesperrt ist.

2. Abstandsmittel (1) gemäss Patentanspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kopplungsmittel (6, 14, 40) Mittel (17, 19) aufweist, die eine Drehung des Oberteils (2) um eine Hochachse (z) und eine Translation des Oberteils (2) in Richtung einer Längs- (x) und in Richtung einer Querachse (y) sperren und eine Translation des Oberteils (2) in Richtung der Hochachse (z) und Rotationen des Oberteils (2) um die Längs- (x) und die Querachse (y) ermöglichen.

3. Abstandsmittel (1) gemäss einem der vorangehenden Patentansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ober- (2) und das Unterteil (10) über ein Feder- und/oder Dämpferelement (15) wirkverbunden sind.

4. Abstandsmittel (1) gemäss einem der vorangehenden Patentansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kopplungsmittel aus einem Zapfen (6) besteht der in einem Schlitz (14, 17, 18) geführt ist.

5. Abstandsmittel (1) gemäss einem der vorangehenden Patentansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kopplungsmittel (6, 14) derart ausgestaltet ist, dass Rotationen und/oder Translationen in Richtung von mindestens zwei Raumrichtungen (x, y, z) miteinander gekoppelt sind.

6. Abstandsmittel (1) nach Patentanspruch 2, 3 und 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen dem Oberteil (2) und dem Unterteil (10) ein Feder/Dämpferelement (15) angeordnet ist, dass die Bewegung des Ober- (2) gegenüber dem Unterteil (10) beeinflusst.

7. Abstandsmittel (1) nach Patentanspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Feder-/Dämpferelement (15) ein mit Gas gefüllter Hohlkörper (15) ist.

8. Abstandsmittel (1) gemäss einem der Patentansprüche 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen dem Ober- (2) und dem Unterteil (10) ein Stellmittel (40)vorhanden ist, das zum Einstellen der Neigung und/oder des Abstands des Ober- (2) gegenüber dem Unterteil (10) dient.

9. Abstandsmittel (1) gemäss einem der Patentansprüche 6 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Unterteil (2) ein Adapter (12) vorgesehen ist, der zur Befestigung des Abstandsmittels (1) mittels Befestigungsmitteln auf einem Schneegleitbrett dient, welcher Adapter (12) mit einer Öffnung (33) korrespondiert, derart, dass das Abstandsmittel (1) bei gelösten Befestigungsmitteln gegenüber dem Schneegleitbrett in Winkel und Ausrichtung einstellbar ist.

10. Bindung (4) für einen Stiefel, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Abstandsmittel gemäss einem der Patentansprüche 1 bis 9 integriert ist.

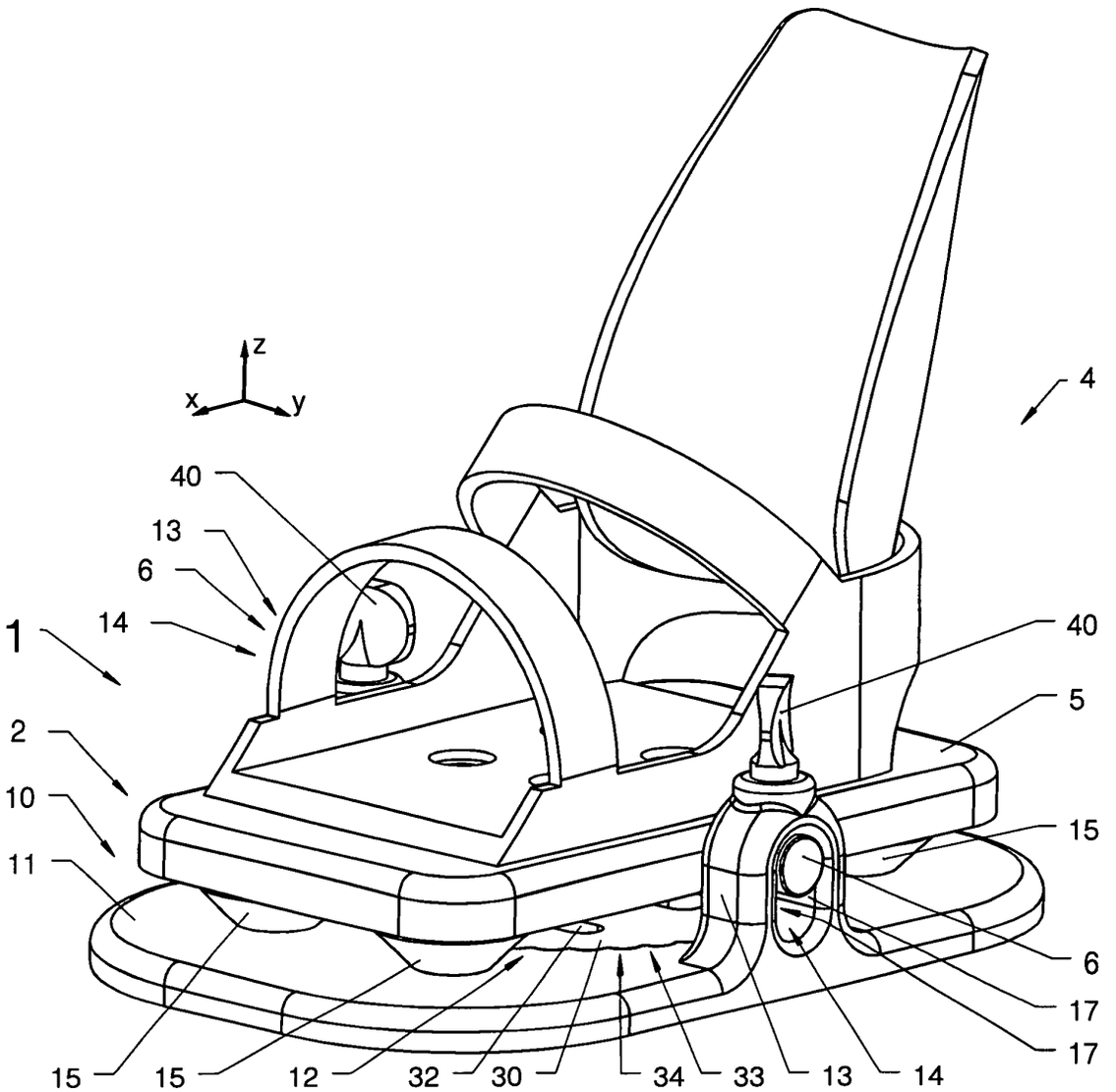

Fig. 1

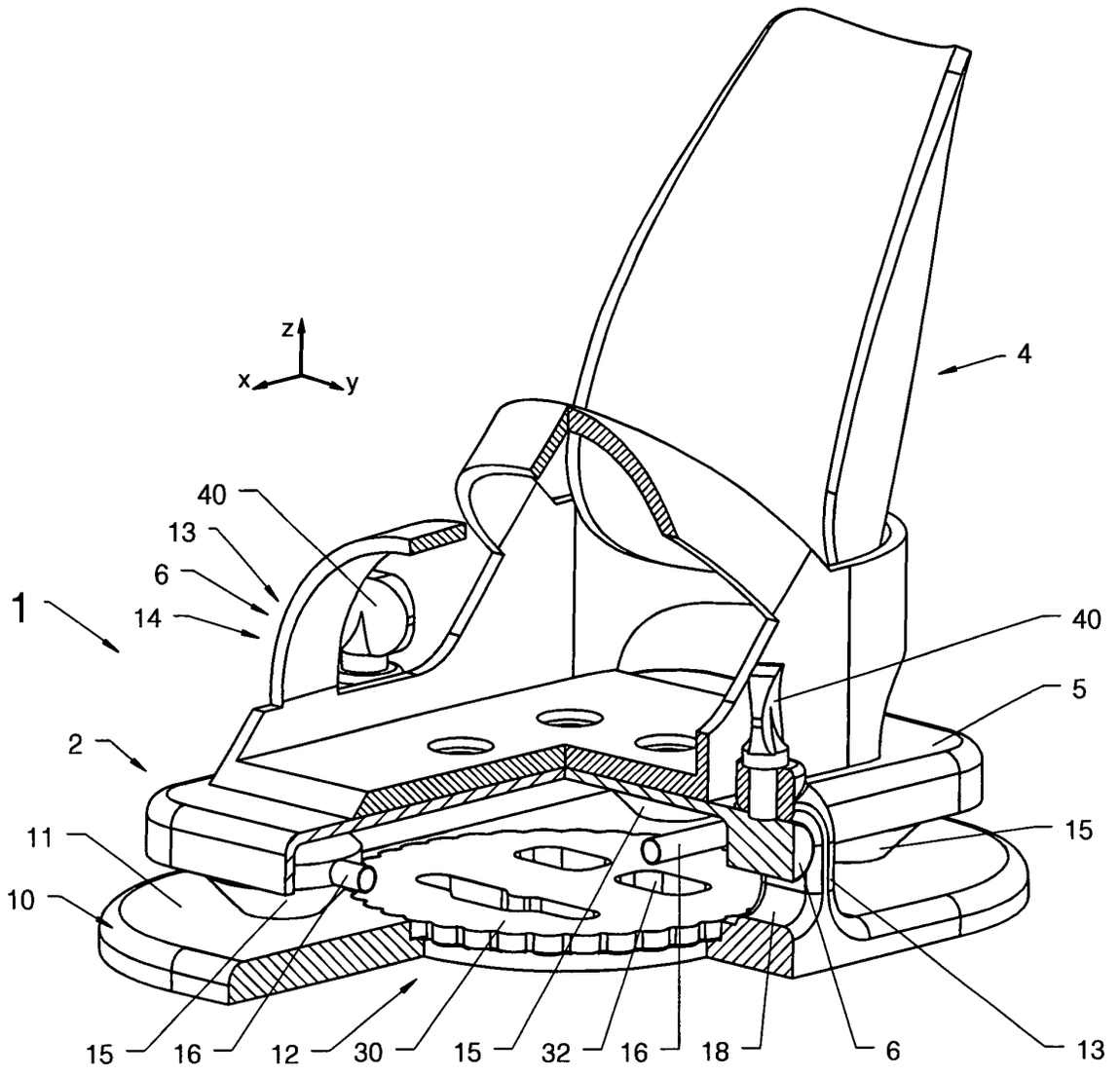

Fig. 2

Europäisches Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 12 8301

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	WO 89 08480 A (AITEC AG) 21. September 1989 (1989-09-21) * Seite 33, Absatz 2 - Absatz 3; Abbildung 33 *	1-6,8-10	A63C9/08
X A	DE 198 28 493 A (MARKER DEUTSCHLAND GMBH) 30. Dezember 1999 (1999-12-30) * Spalte 2, Zeile 48 - Zeile 52 * * Spalte 3, Zeile 2 - Zeile 19; Abbildungen 1,2 *	1-3,5,10 4,6,8,9	
X A	EP 0 612 546 A (TECHNO CIRCLE) 31. August 1994 (1994-08-31) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 *	1-3,5,10 4,6,8	
X A	US 5 054 807 A (FAUVET JEAN-FRANCOIS) 8. Oktober 1991 (1991-10-08) * Spalte 6, Zeile 19 - Zeile 24; Abbildung 4 *	1-3,5,10 6,8	
X A	DE 295 10 042 U (DUERR ULRICH DIPL ING) 26. Oktober 1995 (1995-10-26) * Seite 3, letzter Absatz; Abbildung 1 *	1-3,5,10 6	
X A	DE 37 12 807 A (MEYER HANS DIPL ING FH) 3. November 1988 (1988-11-03) * Spalte 3, Zeile 62 - Spalte 4, Zeile 18 *	1-3,5,10 6	

-/--

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)

A63C

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
MÜNCHEN	2. Juli 2001	Curzi, D

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

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

Europäisches Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 12 8301

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	WO 00 32285 A (KESSLER HANSJUERG ;SCHMIDT GIAN PAUL (CH); KUNZ JUERG (CH); DAKUGA) 8. Juni 2000 (2000-06-08)	1,3,5	
A	* Seite 13, Zeile 19 - Zeile 25; Abbildung 8 *	2,6,8,9	

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
MÜNCHEN	2. Juli 2001	Curzi, D

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

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR. EP 00 12 8301

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.

02-07-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 8908480 A	21-09-1989	AU 3213589 A EP 0365611 A SU 1780514 A	05-10-1989 02-05-1990 07-12-1992
DE 19828493 A	30-12-1999	KEINE	
EP 0612546 A	31-08-1994	AT 402017 B AT 34893 A	27-01-1997 15-06-1996
US 5054807 A	08-10-1991	FR 2639554 A	01-06-1990
DE 29510042 U	26-10-1995	KEINE	
DE 3712807 A	03-11-1988	DE 3602364 A AT 58302 T DE 3766114 D EP 0230989 A	30-07-1987 15-11-1990 20-12-1990 05-08-1987
WO 0032285 A	08-06-2000	KEINE	

EPO FORM P0461

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