



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 504 797 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
09.02.2005 Patentblatt 2005/06

(51) Int Cl.7: **A63C 7/10**

(21) Anmeldenummer: **03017903.0**

(22) Anmeldetag: **06.08.2003**

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

(72) Erfinder: **Huta, Petr**
38060 Calliano (TN) (IT)

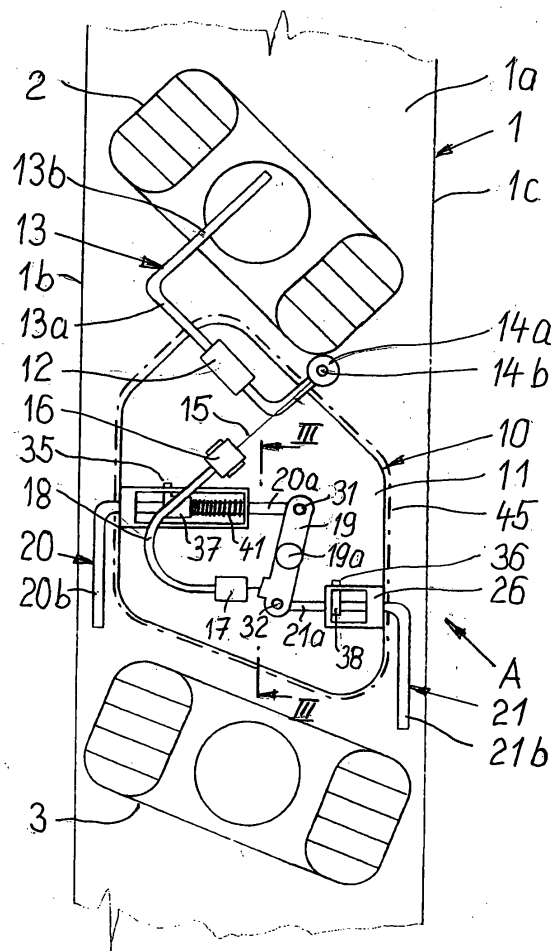
(74) Vertreter: **Spicak-Malcova, Hana**
Köschenrütistrasse 15
8052 Zürich (CH)

(71) Anmelder: **Huta, Petr, Groove di**
38060 Besenello (TN) (IT)

(54) **Sicherheitsvorrichtung für ein Snowboard**

(57) Um zu verhindern, dass sich ein Snowboard (1) weg vom Snowboarder nach dem Abschnallen seines Fusses von einer vorderen Snowboardbindung (2) in unbeabsichtigter Weise fortbewegt und andere gefährdet, ist eine Sicherheitsvorrichtung (10) vorgesehen, die mindestens ein aus einer Freigabestellung in eine Stoppstellung verstellbares und in dieser Stoppstellung blockierbares Stoppelement (20, 21; 20') aufweist, das von einem zumindest teilweise oberhalb der vorderen Snowboardbindung (2) angeordneten und durch Gewichtbelastung oder Entlastung verstellbaren Betätigungselement (13) betätigbar ist.

Fig. 1



EP 1 504 797 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Sicherheitsvorrichtung für ein Snowboard gemäss dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Es sind Sicherheitsvorrichtungen in Form von Sicherheitsriemen bekannt, die am Snowboard befestigt und um den nach vorne gestellten und mit dem Fuss in der vorderen Snowboardbindung angeschnallten Bein gebunden werden. Es kann sich um den rechten oder den linken, jedoch immer um den nach vorne gestellten Bein handeln, dessen Fuss während des Gebrauchs in gesicherter Verbindung mit dem Snowboard verbleibt, während der andere Bein bzw. Fuss beispielsweise beim Skiliftfahren frei sein muss. Will der Snowboarder z.B. eine Pause einlegen, so sorgt der Sicherheitsriemen beim Abschnallen des Fusses von der vorderen Snowboardbindung dafür, dass sich das Snowboard nicht in unbeabsichtigter Weise in Bewegung setzt und dem Snowboarder - andere gefährdend - davon fährt. Nach dem Abschnallen von der Snowboardbindung wird auch der Sicherheitsgurt abgeschnallt und das Snowboard irgendwo abgestellt, womit die Sicherheitsfunktion des Riemens beendet ist, es sei denn, dass das Snowboard mit dem Riemen um eine Säule, einen Zaun, einen Baum oder dergleichen angebunden wird. Fehlt eine solche Möglichkeit, so besteht immer noch die Gefahr, dass sich das Snowboard beispielsweise durch fremde Einwirkung in Bewegung setzen und dabei andere gefährden kann.

[0003] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Sicherheitsvorrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, die nach dem Lösen des Fusses aus der vorderen Snowboardbindung überall im Snowboardterrain und auch in Abwesenheit des Snowboarders eine unbeabsichtigte Fortbewegung des Snowboards verhindert.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss durch eine Sicherheitsvorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0005] Bevorzugte Weiterausgestaltungen des erfindungsgemässen Sicherheitsvorrichtung bilden den Gegenstand der abhängigen Ansprüche.

[0006] Durch Vorhandensein mindestens eines aus einer Freigabestellung in eine Stoppstellung verstellbaren und in dieser Stoppstellung blockierbaren Stoppelementes, das von einem zumindest teilweise oberhalb der vorderen Snowboardbindung angeordneten und durch Gewichtbelastung oder Entlastung verstellbaren Betätigungselement betätigbar ist, wird gewährleistet, dass sich das Snowboard nach dem Lösen des Fusses aus der vorderen Snowboardbindung keinesfalls unbeabsichtigt in Bewegung setzen kann, unabhängig davon, wo es abgeschnallt und verlassen oder abgestellt wird.

[0007] Die Erfindung wird im folgenden anhand der Zeichnung näher erläutert.

[0008] Es zeigen:

Fig. 1 in Draufsicht einen Teil eines Snowboardes mit einem ersten Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemässen Sicherheitsvorrichtung in einer Freigabestellung;

Fig. 2 einen Teil der Sicherheitsvorrichtung in Pfeilrichtung A nach Fig. 1 gesehen;

Fig. 3 einen anderen Teil der Sicherheitsvorrichtung im Schnitt nach Linie III-III in Fig. 1;

Fig. 4 die Sicherheitsvorrichtung nach Fig. 1 in einer Stoppstellung;

Fig. 5 den der Fig. 2 entsprechenden Teil der Sicherheitsvorrichtung in der Stoppstellung;

Fig. 6 den der Fig. 3 entsprechenden Teil der Sicherheitsvorrichtung in der Stoppstellung, in Pfeilrichtung B nach Fig. 4 gesehen;

Fig. 7 einen Teil eines Übertragungsmechanismus zum Verstellen eines Stoppelementes der Sicherheitsvorrichtung, in einer Freigabestellung des Stoppelementes;

Fig. 8 den Teil nach Fig. 7 in einer Stoppstellung des Stoppelementes; und

Fig. 9 in Draufsicht einen Teil eines Snowboardes mit einem zweiten Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemässen Sicherheitsvorrichtung in einer Freigabestellung.

[0009] Fig.1 zeigt einen Teil eines Snowboardes 1, auf dessen oberen Fläche 1a eine vordere Snowboardbindung 2 sowie eine hintere Snowboardbindung 3 angebracht sind. Es kann sich um beliebige bekannte und auf dem Markt erhältliche Snowboardbindungen handeln, die hier im Detail nicht beschrieben werden. Beim dargestellten Ausführungsbeispiel ist die vordere Snowboardbindung 2 zum Anschnallen des rechten und die hintere Snowboardbindung 3 zum Anschnallen des linken Fusses vorgesehen.

[0010] Zwischen den beiden Snowboardbindungen 2, 3 ist auf der oberen Snowboard-Fläche 1a eine Sicherheitsvorrichtung 10 angebracht. Vorzugsweise wird eine Grundplatte 11 der Sicherheitsvorrichtung 10 mit der Snowboard-Fläche 1a verschraubt, was jedoch aus der Zeichnung nicht ersichtlich ist.

[0011] Auf der Grundplatte 11 ist in ihrem der vorderen Snowboardbindung 2 zugewandten Bereich ein Lagerteil 12 angebracht, in welchem ein als ein bügelförmiger Hebel ausgebildetes Betätigungselement 13 mit seinem parallel zur Grundplatte 11 verlaufenden Teil 13a schwenkbar gelagert ist. Ein zum Teil 13a im wesentlichen rechtwinklig angeordneter erster Hebelteil 13b erstreckt sich bis oberhalb der vorderen Snow-

boardbindung 2. In Fig. 1 und 2 ist eine Stellung des Betätigungselementes 13 gezeigt, die beim Anschlagen des Fusses in die vordere Snowboardbindung 2 erreicht wird, und in der der gewichtbelastete erste Hebelteil 13b annähernd parallel zur Snowboard-Fläche 1a bzw. zur Grundplatte 11 gestellt wird. Ein windschief zum ersten Hebelteil 13b verlaufender zweiter Hebelteil 13c des Betätigungselementes 13 ist zu der anderen Seite des Lagerteils 12 und ausserhalb der vorderen Snowboardbindung 2 angeordnet. Am zweiten Hebelteil 13c ist ein Bowdenzug 15 befestigt, der durch ein sich zwischen zwei grundplattenfesten Trägern 16, 17 erstreckendes Schutzrohr 18 aus Kunststoff geführt und an einem Verstellhebel 19 befestigt ist. Dem zweiten Hebelteil 13c ist eine Schraube 14b mit einer Mutter 14a zugeordnet, wobei die Mutter 14a zum Einklemmen des Bowdenzuges und zum Einstellen der Bowdenzuglänge dient.

[0012] Der um eine vertikale Achse 19a verschwenkbare, zweiarmlige Verstellhebel 19 ist mit seinen beiden Enden mit je einem Stoppelement 20, 21 wirkverbunden. Die hebelartigen Stoppelemente 20, 21 weisen jeweils zwei zueinander im wesentlichen rechtwinklige Teile 20a, 20b bzw. 21a, 21b auf, von denen der eine Teil 20a, 21a jeweils parallel zur Snowboard-Fläche 1a bzw. zur Grundplatte 11 angeordnet und in einem grundplattenfesten Lagerkörper 25 bzw. 26 schwenkbar gelagert ist. Zudem ist dieser Teil 20a bzw. 21a in seiner Längsrichtung gegenüber dem Lagerkörper 25 bzw. 26 verschiebbar angeordnet. An dem zur Snowboardmitte hin gerichteten Ende dieses Teiles 20a bzw. 21a ist jeweils ein aus Fig. 8 ersichtliches Rohrstück 30 mit einem radialen Zapfen 31 (Fig. 1 und 8) bzw. 32 (Fig. 1) schwenkbar angeordnet. Der Zapfen 31 bzw. 32 ist jeweils mit einem Ende des Verstellhebels 19 verbunden. Eine Verschwenkung des Verstellhebels 19 um die Achse 19a hat eine Längsverschiebung der Stoppelementen-Teile 20a, 21a zur Folge.

[0013] An jedem der Stoppelementen-Teile 20a, 21a ist ein Nockenelement 37 bzw. 38 mit einem radial gerichteter Nocken 35 bzw. 36 angebracht, der in eine kullissenartige, aus Fig. 7 und 8 ersichtliche Führungsnut 40 des jeweiligen Lagerkörpers 25 bzw. 26 eingreift. In einer der Fig. 1 entsprechenden Stellung des Verstellhebels 19, die vom gewichtbelasteten Betätigungselement 13 über den Bowdenzug 15 unter Überwindung der Kraft einer Druckfeder 41 bewerkstelligt wird, befindet sich der Nocken 35 bzw. 36 in einem bezüglich der Längsmittlebene des Snowboards inneren Bereich der Führungsnut 40, wie in Fig. 7 angedeutet. Dabei ist der andere Teil 20b bzw. 21b des Stoppelementes 20 bzw. 21 oberhalb der oberen Snowboard-Fläche 1a und im wesentlichen parallel zur derselben angeordnet. Die beiden Stoppelemente 20, 21 befinden sich in einer Freigabestellung, in welcher das Snowboard 1 ungehindert gefahren werden kann.

[0014] Beim in Fig. 1 dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Druckfeder 41 zwischen dem Nockenele-

ment 37 des Stoppelementes 20 und einer Wand des Lagerkörpers 25 abgestützt. Es wäre allerdings auch eine andere Anordnung und/oder Ausbildung der Feder durchaus denkbar. Beispielsweise könnte eine Torsionsfeder der Schwenkachse 19a zugeordnet sein.

[0015] Schnallt der Snowboarder den Fuss von der vorderen Snowboardbindung 2 ab, um beispielsweise eine Pause einzulegen, so wird der erste Hebelteil 13b des Betätigungselementes 13 und auch der mit dem zweiten Hebelteil 13c verbundene Bowdenzug 15 entlastet, und der Verstellhebel 19 durch die Kraft der Druckfeder 41, die nun das Nockenelement 37 in Richtung zur Aussenkante 1b des Snowboards 1 drückt, über den Zapfen 31 aus der in Fig. 1 dargestellten Stellung in eine Stellung nach Fig. 4 verschwenkt. Das Betätigungselement 13 wird über den Bowdenzug 15 in eine in Fig. 5 dargestellte Stellung geschwenkt. Bei der Verschwenkung des Verstellhebels 19 und der daraus resultierenden Verschiebung der Stoppelementen-Teile 20a, 21a nach aussen werden die Nocken 35, 36 in der jeweiligen Führungsnut 40 (vgl. Fig. 7 und 8, wo der eine, dem Stoppelement 20 zugeordnete Nocken 35 und seine Stellung dargestellt ist) geführt. Solange sich die Nocken 35, 36 im mit der Grundplatte 11 parallelen, bezüglich der Snowboard-Längsmittlebene inneren Teil 40a der Führungsnut 40 befinden, findet lediglich eine Verschiebung der Stoppelemente 20, 21 nach aussen statt. Sobald der Nocken 35 (und analog auch der Nocken 36 in der spiegelbildlich zur Längsmittlebene ausgebildeten Führungsnut des Lagerkörpers 26) in einen schrägen Führungsnutenteil 40b gelangt, werden die sich bereits ausserhalb der oberen Snowboardfläche 1a befindenden Stoppelemente 20, 21 um die horizontale, durch ihre Teile 20a, 20b gebildete Achse derart geschwenkt, dass ihre Teile 20b, 21b in die aus Fig. 6 ersichtliche, einen Winkel α mit der Snowboardfläche 1a einschliessende und in die Schneeoberfläche eingreifende Stoppstellung gelangen (der Winkel α beträgt vorzugsweise etwa 30° bis 60°). Durch die Kraft der Feder 41 werden die Nocken 35, 36 schliesslich in einen wiederum zur Grundplatte 11 parallelen Führungsnutteil 40c gedrückt, in welchem die Stoppelemente 20, 21 in ihrer Stoppstellung blockiert werden und ihr Zurückschwenken verhindert wird. Ein Zurückschwenken der Stoppelemente 20, 21 ist nur dann möglich, wenn der Betätigungsteil 13 wieder belastet wird.

[0016] Die beidseitige Anordnung zweier Stoppelemente 20, 21 bietet eine gute Sicherheit, ist allerdings nicht zwingend notwendig, da die erfindungsgemässe Sicherheitsvorrichtung 10 nicht ein fahrendes Snowboard in seiner Geschwindigkeit stoppen muss, sondern lediglich verhindern soll, dass sich das Snowboard nach dem Abschnallen beider Füsse von den Snowboardbindungen 2, 3 nicht in unvorgesehene Bewegung setzt. In Fig. 9 ist eine Ausführungsvariante einer Sicherheitsvorrichtung 10' mit einem einzigen Stoppelement 20' dargestellt, das wiederum zwei zueinander im wesentlichen rechtwinkligen Teile 20a', 20b' aufweist.

(Die gleichbleibenden Teile sind mit den gleichen Bezugsziffern bezeichnet wie in Fig. 1 bis 8.) Der Verstellhebel 19 entfällt bei dieser Variante, und der Bowdenzug 15 greift direkt am Stoppelement 20' an, um die Kraft der Druckfeder 41 in der Freigabestellung (beim gewichtsbelasteten Betätigungselement 13) zu überwinden und beim entlasteten Betätigungselement 13 die federbedingte Verschiebung des Stoppelementes 20' über die Snowboardkante 1c hinaus und seine Verschwenkung nach unten zu erlauben.

[0017] Einige Teile der Sicherheitsvorrichtung 10 bzw. 10' können mit Vorteil mittels einer mit dem Snowboard 1 beispielsweise verschraubten Abdeckplatte 45 abgedeckt werden, die vorzugsweise eine rutsichere obere Fläche aufweist und zum Draufstellen des von der hinteren Snowboardbindung 3 abgeschnallten Fusses beispielsweise beim Skilifffahren dienen kann. Die Abdeckplatte 45 ist in der Zeichnung nicht näher dargestellt, sondern lediglich mit einer strichpunktierten Linie in Fig. 1 angedeutet.

[0018] Wie bereits erwähnt, ist die in der Zeichnung dargestellte Anordnung der Snowboardbindungen 2, 3 und der Sicherheitsvorrichtungen 10, 10' zum Anschnallen des rechten Fusses in die vordere Snowboardbindung 2 vorgesehen, d.h. sie entspricht sogenannten "Goofy"-Systemen. Bei sogenannten "Regular"-Systemen zum Anschnallen des linken Fusses in die vordere Snowboardbindung 2 müsste eine im Vergleich zu den dargestellten Ausführungen spiegelbildlich zur Längsmittlebene ausgebildete Sicherheitsvorrichtung verwendet werden.

Patentansprüche

1. Sicherheitsvorrichtung für ein Snowboard (1) zur Verhinderung einer Fortbewegung des Snowboards (1) weg vom Snowboarder nach dem Lösen seines Fusses aus einer vorderen Snowboardbindung (2), **gekennzeichnet durch** mindestens ein aus einer Freigabestellung in eine Stoppstellung verstellbares und in dieser Stoppstellung blockierbares Stoppelement (20, 21; 20'), das von einem zumindest teilweise oberhalb der vorderen Snowboardbindung (2) angeordneten und **durch** Gewichtbelastung oder Entlastung verstellbaren Betätigungselement (13) betätigbar ist.
2. Sicherheitsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Stoppelement (20, 21; 20') in der Freigabestellung oberhalb des Snowboards (1) im wesentlichen parallel zu seiner oberen Fläche (1a) angeordnet und bei Verstellung in die Stoppstellung seitlich nach aussen in eine ausserhalb der oberen Snowboardfläche (1a) befindliche Stellung verschiebbar und in dieser nach unten in eine mit der Snowboardfläche (1a) einen Winkel (α) einschliessende Stellung verschwenkbar ist.
3. Sicherheitsvorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Stoppelement (20, 21; 20') als ein Hebel ausgebildet ist, der zwei zueinander im wesentlichen rechtwinkligen Teile (20a, 20b; 21 a, 21 b; 20a', 20b') aufweist, von denen der eine (20a, 21a; 20a') eine horizontale Schwenkachse des Stoppelementes (20, 21; 20') bildet, wobei zur Verschwenkung und Blockierung des Stoppelementes (20, 21; 20') in der Stoppstellung der die Schwenkachse bildende Teil (20a, 21 a; 20a') einen mit einer snowboardfesten, kulissenartigen Führungsnut (40) zusammenwirkenden Nocken (35; 36) aufweist.
4. Sicherheitsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Betätigungselement (13) als ein in einem snowboardfesten Lagerteil (12) schwenkbar gelagerter, bügelartiger Hebel ausgebildet ist, dessen ein Teil (13b) sich bis oberhalb der vorderen Snowboardbindung (2) erstreckt und durch die Gewichtbelastung oder Entlastung verschwenkbar ist, wobei die Schwenkbewegung über einen Bowdenzug (15) auf einen mit dem Stoppelement (20, 21; 20') wirkverbundenen Verstellhebel (19) übertragbar ist.
5. Sicherheitsvorrichtung nach Anspruch 3 und 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der die Schwenkachse bildende, mit dem Nocken (35; 36) versehene Teil (20a, 21a; 20a') des Stoppelementes (20, 21; 20') durch eine Verschwenkung des Verstellhebels (19) in Zusammenwirkung mit der Führungsnut (40) verstellbar ist.
6. Sicherheitsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Stoppelement (20, 21; 20') bei Gewichtbelastung des Betätigungselementes (13) entgegen der Kraft einer Feder (41) aus seiner Stoppstellung in die Freigabestellung verstellbar ist.
7. Sicherheitsvorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Stoppelement (20, 21; 20') mit seinem Nocken (35; 36) durch die Kraft der Feder (41) in einem Abschnitt (40c) der Führungsnut (40) blockierbar ist.
8. Sicherheitsvorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei von einem gemeinsamen Betätigungselement (13) betätigbare, über beide Seitenkanten (1b, 1c) des Snowboards nach aussen in die Stoppstellung verstellbare Stoppelemente (20, 21) vorgesehen sind.
9. Sicherheitsvorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Winkel (α) 30° bis 60° beträgt.

Fig. 2

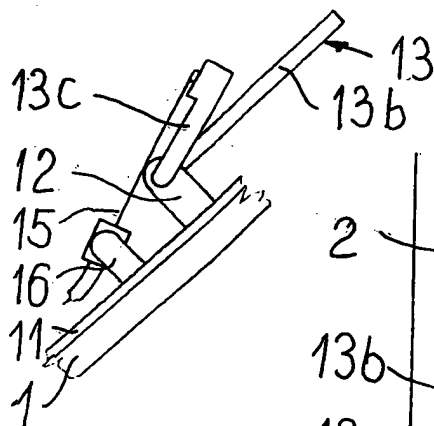


Fig. 1

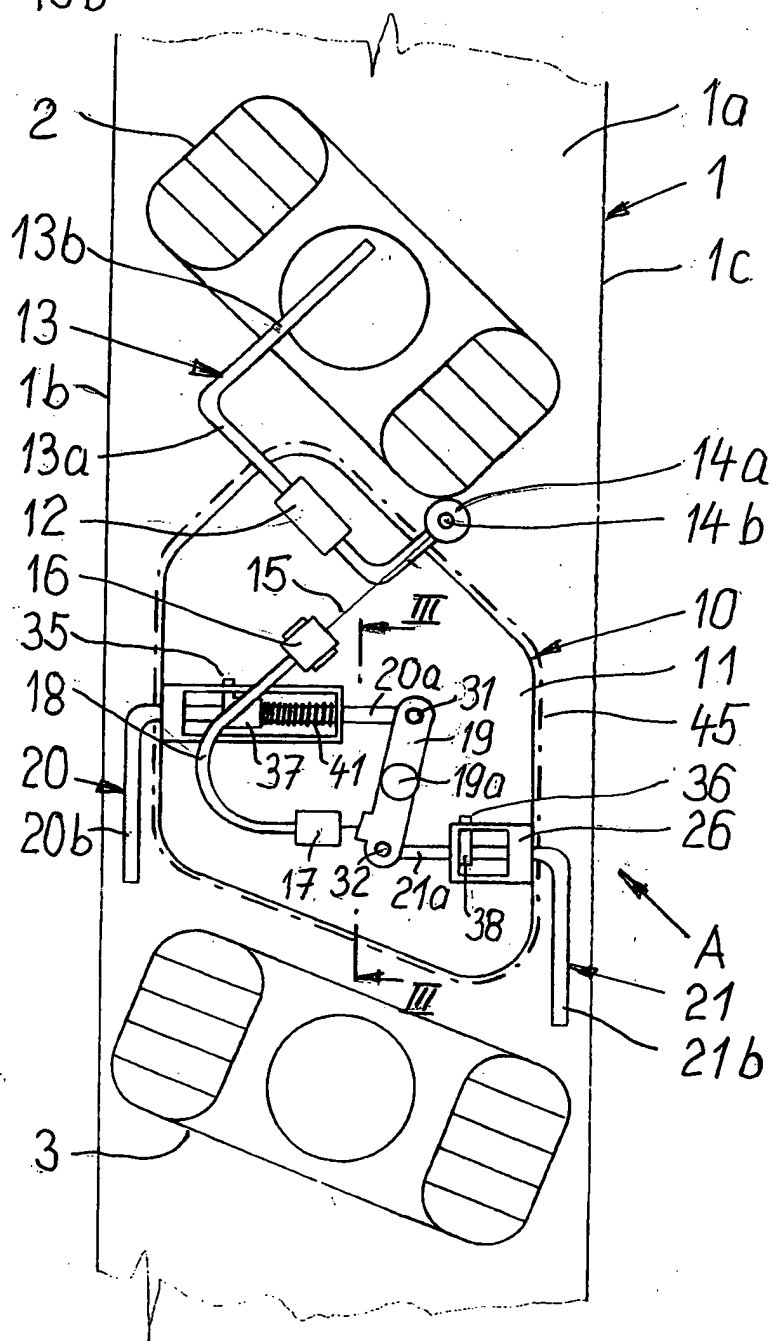


Fig. 3

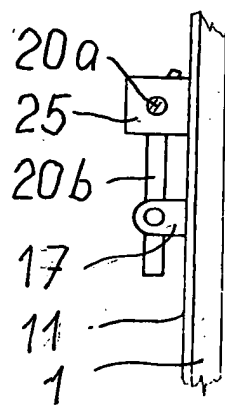


Fig. 5

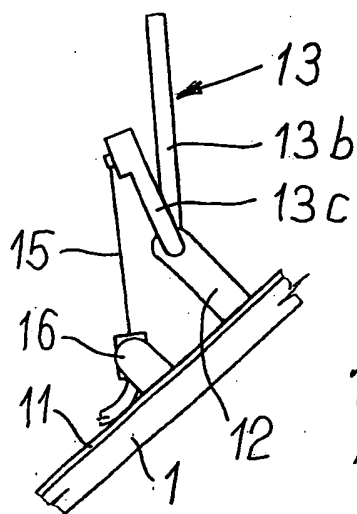


Fig. 4

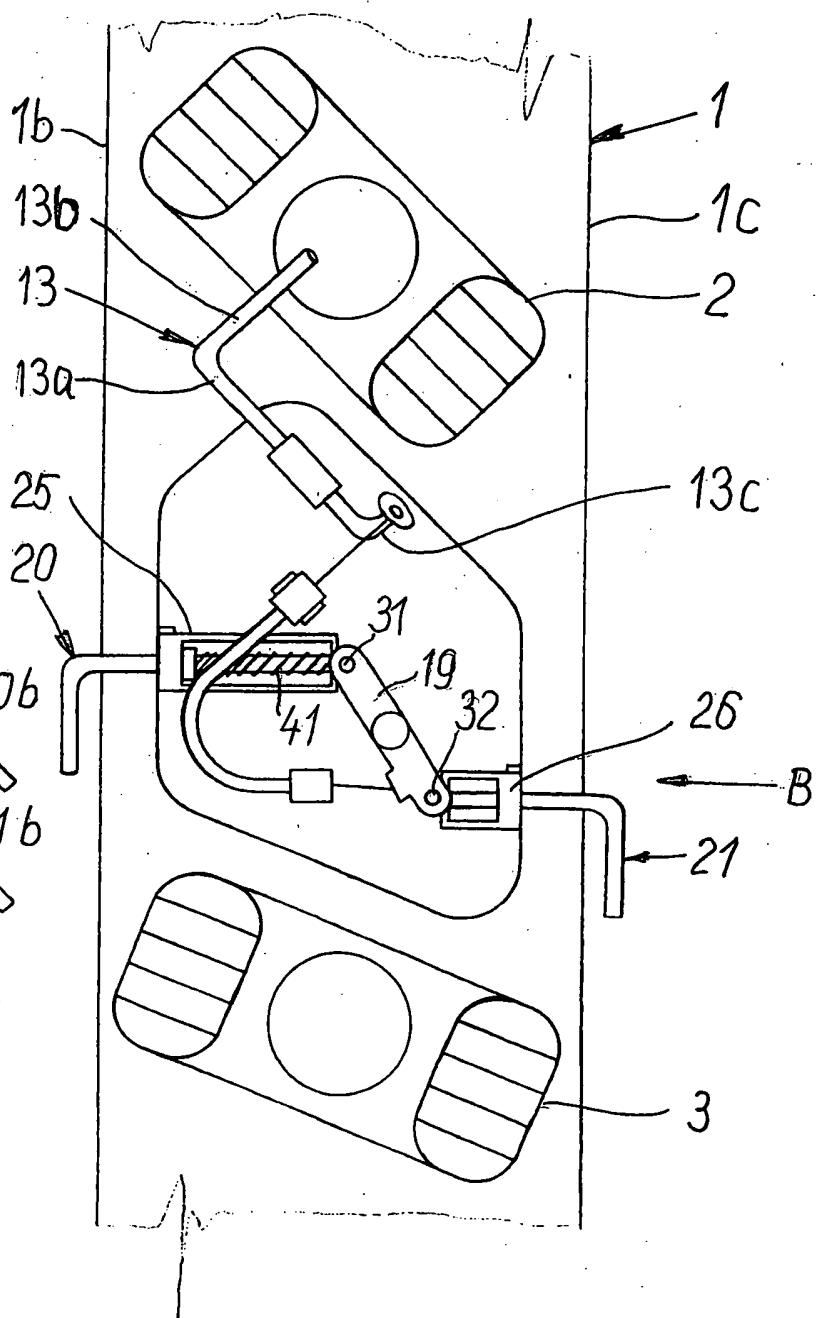


Fig. 6

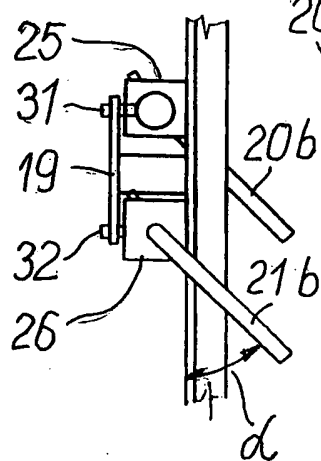


Fig. 7

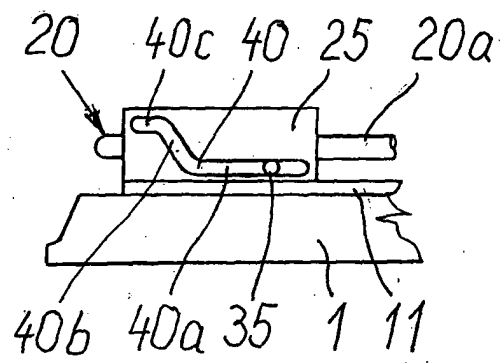


Fig. 8

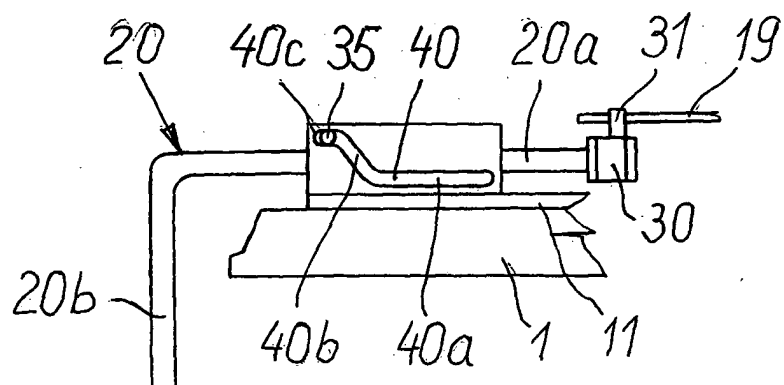
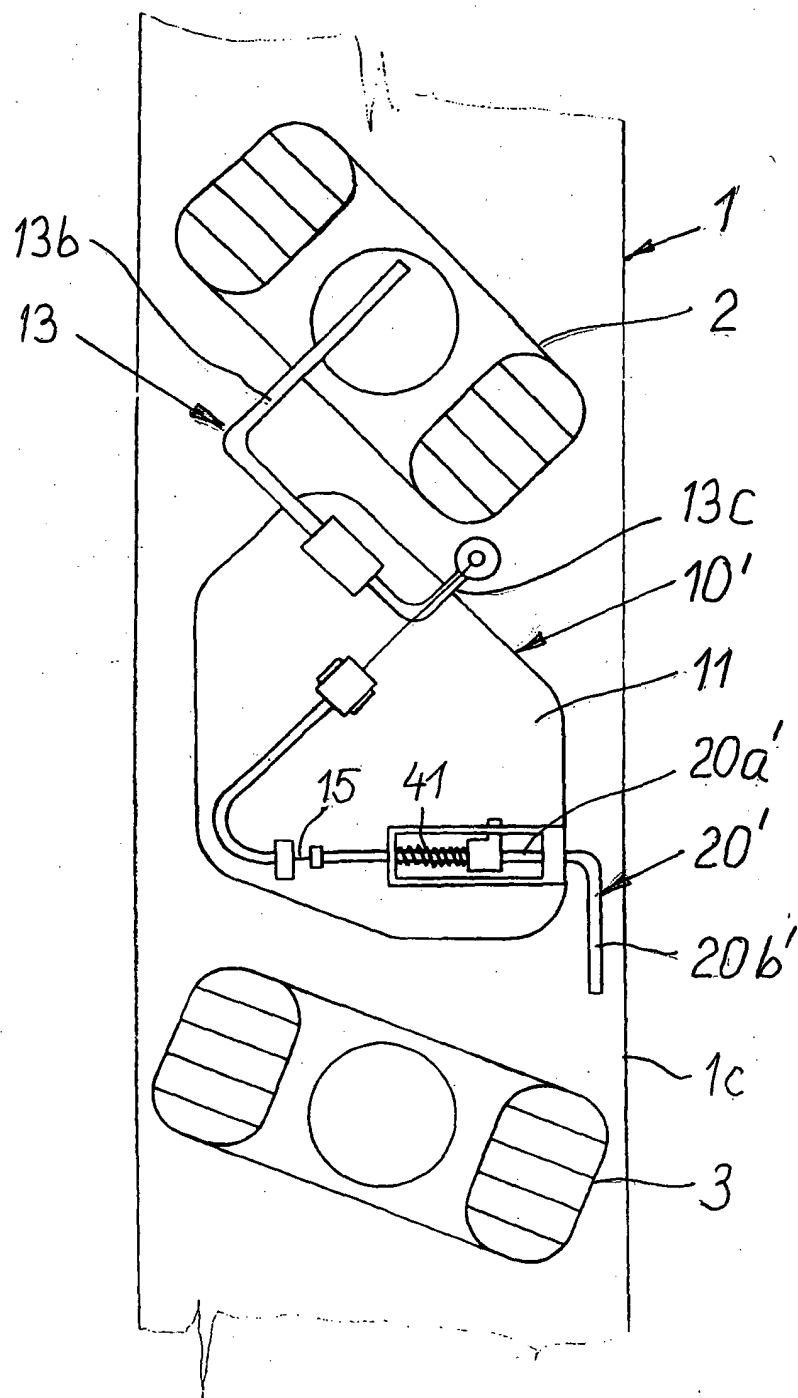


Fig. 9





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 01 7903

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 5 156 644 A (KOEHLER GARY W ET AL) 20. Oktober 1992 (1992-10-20) * Spalte 5, Zeile 25 - Spalte 6, Zeile 10; Abbildungen 6-9 *	1-3	A63C7/10
A	---	4-9	
X	US 5 085 455 A (BOGNER MARTIN ET AL) 4. Februar 1992 (1992-02-04) * Spalte 6, Zeile 3 - Spalte 8, Zeile 22; Abbildungen 6,8 *	1,4,6,8	
X	---		
X	US 2002/129997 A1 (BACKLUND JON) 19. September 2002 (2002-09-19) * Seite 1, Absatz 17 - Seite 3, Absatz 30; Abbildungen 1-3 *	1,6	
X	---		
X	US 5 816 602 A (HAYASHI TOSHIKI) 6. Oktober 1998 (1998-10-06) * Spalte 4, Zeile 48 - Spalte 5, Zeile 67; Abbildungen 5,6 *	1,6,7	
X	---		
X	US 5 145 202 A (MILLER EARL A) 8. September 1992 (1992-09-08) * Spalte 4, Zeile 31-39; Abbildungen 9,10 *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
X	---		A63C
X	US 2002/175497 A1 (FREEMON ELEHUE KAWIKA) 28. November 2002 (2002-11-28) * Seite 3, Absatz 39 - Seite 4, Absatz 51; Abbildungen 2,2A *	1	
X	---		
X	FR 2 600 544 A (SALOMON SA) 31. Dezember 1987 (1987-12-31) * Abbildung 1 *	1	
A	---		
A	WO 97 40897 A (IONESCU PANCU MIHAI) 6. November 1997 (1997-11-06) * Seite 17, Zeile 22 - Seite 19, Zeile 20; Abbildungen 32-40 *	1-4	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 9. Dezember 2003	Prüfer Murer, M
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 : mündliche 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 03 01 7903

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.

09-12-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5156644 A	20-10-1992	KEINE	
US 5085455 A	04-02-1992	DE 3825681 A1 AT 82693 T DE 58902805 D1 EP 0352662 A2	01-02-1990 15-12-1992 07-01-1993 31-01-1990
US 2002129997 A1	19-09-2002	SE 514390 C2 AU 1425601 A CA 2384728 A1 EP 1225961 A1 JP 2003512907 T WO 0132274 A1 SE 9904048 A	19-02-2001 14-05-2001 10-05-2001 31-07-2002 08-04-2003 10-05-2001 19-02-2001
US 5816602 A	06-10-1998	JP 10314364 A	02-12-1998
US 5145202 A	08-09-1992	DE 4018276 A1 FR 2659565 A1	12-09-1991 20-09-1991
US 2002175497 A1	28-11-2002	KEINE	
FR 2600544 A	31-12-1987	FR 2600544 A1 CH 673951 A5	31-12-1987 30-04-1990
WO 9740897 A	06-11-1997	WO 9740897 A1 AU 5344696 A	06-11-1997 19-11-1997

EPO FORM P0461

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