



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
27.10.2010 Patentblatt 2010/43

(51) Int Cl.:
F16G 11/00 (2006.01) **A63B 29/02** (2006.01)
A63B 9/00 (2006.01) **A62B 35/00** (2006.01)
A62B 35/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10004108.6**

(22) Anmeldetag: **19.04.2010**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA ME RS

(71) Anmelder: **Repapress AG**
8580 Amriswil (CH)

(72) Erfinder: **Zwicker, Hans**
8580 Amriswil (CH)

(74) Vertreter: **Römpler, Aldo**
Brendenweg 11
Postfach 154
9424 Rheineck (CH)

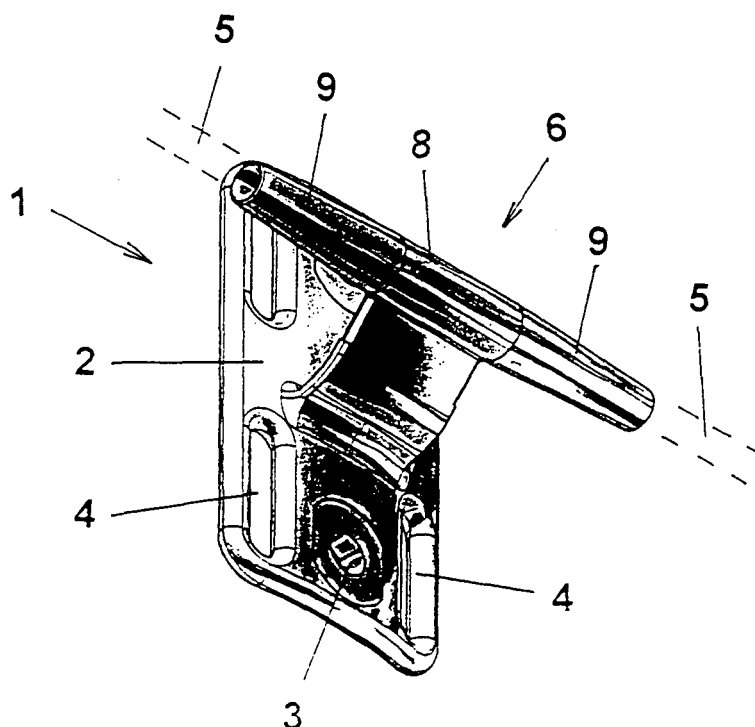
(30) Priorität: **22.04.2009 CH 6322009**

(54) **Sicherheitseinrichtung für einen Seilgarten**

(57) Ein Seilhalter (1) weist mindestens eine als Hohlkörper ausgebildete Seilführung (6) auf, die dazu bestimmt ist, ein Sicherheitsseil (5) aufzunehmen. Diese Seilführung (6) ist an ihren beiden Endteilen (9) konisch verjüngt. Auf dem Sicherheitsseil (5) und der Seilführung (6) läuft ein Seilläufer, an dem der Benutzer des Seilgartens mittels eines Klettergurtes gesichert ist. Dadurch bleibt er auf seinem ganzen Weg lückenlos gesichert, ohne dass es hierzu besonderer Handgriffe bedürfte, wie

insbesondere ein Umhängen von Karabinerhaken im Bereich der Reihe von Seilhaltern (1). Damit ist eine Fehlbedienung ausgeschlossen und selbst für ungeübte Benutzer eine hohe Sicherheit gewährleistet. Ein Befestigungsteil (2) des Seilhalters (1) ist vorzugsweise im Querschnitt gebogen und weist Gurtschlitze (4) zum Durchführen eines Befestigungsgurtes auf. Dadurch kann der Seilhalter (1) problemlos und sicher am Umfang eines Baumes oder Mastes angeordnet werden.

FIG. 1



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Sicherheitseinrichtung für einen Seilgarten.

[0002] In als Sport- oder Freizeitanlagen benützten Seilgärten, manchmal auch als Seilparks oder Klettergärten bezeichnet, werden Seile an Bäumen oder Masten befestigt. Die Benutzer können einen Parcours absolvieren, bei dem es auf geschicktes Steigen, Hangeln, Balancieren, Halten, Rutschen und/oder Gleiten ankommt. Insbesondere in Hochseilgärten, wo sie sich in grösserer Höhe bewegen, müssen die Benutzer Klettergurte verwenden und sich an Stahlseilen sichern. Dabei kommt es auf die permanente Sicherung an. Diese erfolgt bisher meistens mittels Karabinerhaken, wobei im Bereich der an Bäumen oder Masten angeordneten Seilhalter ein Umhängen stattfinden muss. Da dabei ein gefährliches Entsichern stattfindet, wurden Sicherungen mit zwei Karabinerhaken entwickelt, wobei einer der beiden Karabinerhaken stets am Sicherungsseil angeschlagen sein muss. Erfahrungsgemäss kommen bei ungeübten Benützern dennoch falsche Handhabungen vor, was zu schlimmen Unfällen führen kann. Daher wurden die Sicherungssysteme entwickelt, bei denen das gleichzeitige Öffnen beider Karabinerhaken technisch verunmöglicht ist. Die Sicherheit ist damit wohl verbessert. Dem Bedienungskomfort ist diese Sicherheitstechnik aber abträglich, gerade für ungeübte Benutzer. So kommt es beim Umhängen zu unerwünschten Verzögerungen und Wartezeiten.

[0003] Auf der Grundlage dieser Erkenntnisse setzt sich die Erfindung die Aufgabe, eine Sicherheitseinrichtung für einen Seilgarten zu schaffen, die gleichermaßen eine hohe Sicherheit und einen hohen Bedienungskomfort bietet.

[0004] Die erfindungsgemässe Sicherheitseinrichtung entspricht den kennzeichnenden Merkmalen des Patentanspruchs 1. Weitere vorteilhafte Ausbildungen des Erfindungsgedankens sind aus den abhängigen Patentansprüchen ersichtlich.

[0005] Nachfolgend werden bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der Zeichnung näher beschrieben.

Fig. 1 zeigt eine Ansicht eines Seilhalters,

Fig. 2 - 4 zeigen den Seilhalter nach Fig. 1 von vorn, von oben und von der Seite;

Fig. 5 zeigt den Seilhalter mit einem dazu passenden Seilläufer;

Fig. 6 - 9 zeigen eine Ausführung mit einem mehrteiligen Seilhalter.

[0006] Die Sicherheitseinrichtung beinhaltet einen Seilhalter 1 nach Fig. 1. Dieser ist jeweils an einem nicht dargestellten Baum oder Mast zu befestigen. Zu diesem

Zweck weist das im vorliegenden Ausführungsbeispiel plattenförmige Befestigungsteil 2 des Seilhalters 1 Schraublöcher 3 und/oder Gurtschlitze 4 auf. Erstere können dazu dienen, den Seilhalter 1 mittels Schrauben an einem Mast festzuschrauben. Durch die Gurtschlitze 4 können hingegen Gurte gezogen werden, mittels denen der Seilhalter 1 sicher an einem Baum festgezurrut werden kann, ohne diesen zu verletzen. Um ein unerwünschtes Einwachsen zu verhindern, wird man den Seilhalter 1 nach einer gewissen Zeit am Baum nach oben oder unten verschieben. Wie aus den Fig. 1 und 3 ersichtlich, ist das Befestigungsteil 2 im Querschnitt gebogen, so dass es sich optimal sowohl am Umfang eines Baumes als auch an dem eines Mastes anordnen lässt.

[0007] Das hier nur angedeutete Sicherungsseil 5 wird durch eine am Seilhalter 1 angeordnete, als Hohlkörper ausgebildete Seilführung 6 geführt. Deren Innenquerschnitt 7 ist entsprechend dem Durchmesser des Sicherungsseils 5 dimensioniert. Die Seilführung 6 kann ein rohrförmiges Mittelteil 8 mit gleichbleibendem Aussenquerschnitt aufweisen. Die beiden Endteile 9 verjüngen sich dagegen konisch und enden dünnwandig, so dass die Seilführung 6 in diesem Bereich mit einem Aussenquerschnitt endet, der nicht wesentlich grösser als der Durchmesser des Sicherungsseils 5 ist.

[0008] Dank des derart ausgebildeten Seilhalters 1 kann, wie in Fig. 5 dargestellt, die Rolle 10 eines entlang des Sicherungsseils 5 bewegbaren Seilläufers 11 ungehindert über den Seilhalter 1 hinweg gleiten. Der Seilläufer 11 ist in weiterer Ausgestaltung der Erfindung vorzugsweise so konstruiert, dass er mindestens zwei zueinander gerichtete Stege 12 und 13 aufweist, die die Seilführung 6 umgreifen und bis nahe an mindestens einen diese tragenden Arm 14 reichen. Zumindest sollte die Öffnung 15 zwischen diesen beiden Stegen 12 und 13 kleiner als der Aussendurchmesser der Seilführung 6 und des Sicherungsseils 5 sein.

[0009] Am Seilläufer 11, der im Übrigen auch eine Mehrzahl von Rollen 10 aufweisen kann, wird sich der Benutzer mittels eines geeigneten Klettergurt oder dergleichen sichern. Ein Umhängen von Karabinerhaken im Bereich der Reihe von Seilhaltern 1, die der Benutzer auf seinem Parcours passieren wird, ist somit nicht mehr notwendig. Vielmehr bleibt er auf seinem ganzen Weg lückenlos gesichert, ohne dass es hierzu besonderer Handgriffe bedürfte. Damit ist eine Fehlbedienung ausgeschlossen und selbst für ungeübte Benutzer eine hohe Sicherheit gewährleistet.

[0010] Der Seilhalter 1 kann sowohl einstückig sein, zum Beispiel als Guss geformt, oder auch aus mehreren, zusammengesetzten Bauteilen bestehen. Eine besondere, mehrteilige Ausführung ist aus den Fig. 6 - 9 ersichtlich. Konkret besteht der ortsfest anzuordnende Teil des Seilhalters 1 im Wesentlichen aus zwei voneinander trennbaren Elementen, nämlich einem Halterelement 16 und einem Seilführungselement 17. Das Halterelement 16 ist wie das Befestigungsteil 2 der vorhergehend beschriebenen Ausführung an einem Baum oder Mast zu

befestigen. Das Seilführungselement 17 kann am Halterelement 16 lösbar angebracht werden. In der dargestellten Ausführung weist das Halterelement 16 hierzu eine Aufnahme 18 auf. Theoretisch könnte es aber auch mehr als eine Aufnahme 18 sein. In diese ist das Seilführungselement 17 von oben steckbar. Die Aufnahme 18 verjüngt sich zwischen zwei Stegen 20 nach unten. Ausserdem ist vorzugsweise mindestens ein Loch oder Schlitz 21 vorhanden, zum Sichern des eingesteckten Seilführungselementes 17. Entsprechend der Aufnahme 18 weist letzteres ein in die sich verjüngende Aufnahme 18 passendes Steckteil 22 auf, das ebenfalls ein Loch oder Schlitz 23 aufweisen kann. Durch die Löcher oder Schlitz 21 und 23 kann eine nicht dargestellte Schraube geführt werden. Dank der konischen Verjüngung 19 der Aufnahme 18 und des Steckteils 22 ergibt sich unter Druck eine Klemmwirkung. Die Aufnahme 18 ist nach oben vom Befestigungsteil 2 weggeneigt, so dass der benötigte Abstand zum Mast oder Baum gegeben ist. Die Aufnahme 18 und/oder das Steckteil 22 übernehmen die Aufgabe des Arms 14 des vorangegangenen Ausführungsbeispiels. Auch hier kann sich der in den Fig. 6 bis 9 nicht dargestellte Seilläufer 11 ungehindert bewegen. Es sei hier angemerkt, dass das Prinzip der Aufnahme 18 und des Steckteils 22 selbstverständlich auch umdrehbar ist. Das heisst, dass die Aufnahme 18 am Seilführungselement 17 und das Steckteil 22 am Halterelement 16 angeordnet sein kann. Die zweigeteilte Ausführung des Seilhalters 1 ermöglicht in jedem Fall ein Austauschen des Seilführungselementes 17. Beispielsweise gegen ein solches für einen grösseren Seildurchmesser. Ein solches Austauschen kann auch bei nach langem Gebrauch möglichen Verschleisserscheinungen sinnvoll sein.

[0011] Die Zeichnungen stellen nach derzeitigen Erkenntnissen bevorzugte Konstruktionen dar. Es liegt aber im Rahmen der Erfindung nach Patentanspruch 1 die Sicherheitseinrichtung auch anders als gezeichnet auszubilden. Die einzelnen Teile 2 bis 23 können sowohl eine andere Form als auch andere Proportionen haben. Der Begriff Teile bezieht sich in diesem Zusammenhang auf den jeweils gemeinten Bereich des Seilhalters 1. Die Seilführung 6 kann anstelle eines rohrförmigen Mittelteils 8 mit sich anschliessenden Endteilen 9 auch einen sich bogenförmig zu beiden Enden verjüngenden Hohlkörper aufweisen, so dass das Mittel- und das Endteil jeweils nahtlos ineinander übergeht. Ferner ist es denkbar, dass die Seilführung 6 nicht in sich geschlossenen, sondern als einen oben offenen, nutförmigen Hohlkörper ausgebildet wird. Aus Sicherheitsgründen wird man in diesem Fall eine hinterschnittene Nut bilden. Theoretisch könnte der Seilhalter 1 auch für mehr als ein Sicherheitsseil 5 konzipiert sein und entsprechend mehr als eine Seilführung 6 aufweisen. Ferner ist auch eine gebogene, beziehungsweise gekurvte Variante der Seilführung denkbar, so dass das Sicherheitsseil 5 den Baum oder Mast nicht zwingend in gerader Linie passieren muss, sondern auch in eine andere Richtung umgelenkt werden kann, sei es

nach links oder nach rechts aber auch nach oben oder unten. Auch für diesen Zweck ist die zweigeteilte Ausführung des Seilhalters 1 nach den Fig. 6 bis 9 sinnvoll.

Patentansprüche

1. Sicherheitseinrichtung für einen Seilgarten, **gekennzeichnet durch** einen Seilhalter (1) mit mindestens einer Seilführung (6), die dazu bestimmt ist, ein Sicherheitsseil (5) aufzunehmen, wobei diese Seilführung (6) als Hohlkörper ausgebildet ist.
2. Sicherheitseinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Seilführung (6) zu ihren Enden hin konisch verjüngt oder sich konisch verjüngende Endteile (9) aufweist.
3. Sicherheitseinrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aussenquerschnitt der Seilführung (6) an ihren verjüngten, freien Enden nicht wesentlich grösser als der Durchmesser des Sicherungsseils (5) ist, der von einem Innenquerschnitt (7) der Seilführung (6) bestimmt ist.
4. Sicherheitseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 - 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seilführung (6) rohrförmig in sich geschlossen ist.
5. Sicherheitseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 - 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seilführung (6) an ihrem nach oben zu richtenden Bereich nutartig offen ausgebildet ist.
6. Sicherheitseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 - 5, **gekennzeichnet durch** mindestens einen Seilläufer (11), der dazu bestimmt ist, über dem Sicherheitsseil (5) und/oder über der Seilführung (6) zu laufen.
7. Sicherheitseinrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Seilläufer (11) mindestens eine Rolle (10) aufweist, die dazu bestimmt ist, über dem Sicherheitsseil (5) und/oder über der Seilführung (6) zu laufen.
8. Sicherheitseinrichtung nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Seilläufer (11) mindestens zwei zueinander gerichtete Stege (12, 13) aufweist, die dazu bestimmt sind, die Seilführung (6) und/oder das Sicherungsseil (5) zu umgreifen, wobei eine zwischen diesen beiden Stegen (12, 13) gebildete Öffnung (15) kleiner als der Aussendurchmesser der Seilführung (6) und des Sicherungsseils (5) ist, der von einem Innenquerschnitt (7) der Seilführung (6) bestimmt ist und wobei die zwischen den beiden Stegen (12, 13) gebildete Öffnung (15) grösser als der Durchmesser eines die Seilführung (6)

tragenden Arms (14) ist.

9. Sicherheitseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 - 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Seilhalter (1) ein Befestigungsteil (2) aufweist, das im Querschnitt gebogen ist, mit dem Zweck, es am Umfang eines Baumes oder Mastes anordnen zu können. 5

10. Sicherheitseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 - 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein ortsfest anzuordnender Teil des Seilhalters (1) aus mindestens zwei Elementen besteht, nämlich einem an einem Baum oder Mast befestigbaren Halterelement (16) und einem lösbar an diesem anbringbaren Seilführungselement (17) (Fig. 6 - 7). 10
15

11. Sicherheitseinrichtung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** entweder das Halterelement (16) oder das Seilführungselement (17) mindestens eine Aufnahme (18) aufweist, in die mindestens ein Steckteil (22) des zweiten Elementes (16, 17) einsteckbar ist. 20

12. Sicherheitseinrichtung nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Aufnahme (18) und das Steckteil (22) konisch verjüngen (19), mit dem Zweck, dass sie sich unter Druck ineinander verklemmen. 25

13. Sicherheitseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 - 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Seilhalter (1) ein Befestigungsteil (2) mit mindestens zwei Gurtschlitzen (4) aufweist, zum Durchführen eines Befestigungsgurtes, zum Montieren des Seilhalters an einem Baum oder Mast. 30
35

14. Sicherheitseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 - 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seilführung (6) ein rohrförmiges Mittelteil (8) mit gleichbleibendem Aussenquerschnitt aufweist, wobei sich die beidseitig anschliessenden Endteile (9) konisch verjüngen und wobei ein die Seilführung (6) tragender Arm (14) am Mittelteil (8) der Seilführung (6) angeordnet ist. 40
45

15. Sicherheitseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 - 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seilführung (6) gebogen, beziehungsweise gekurvt ist, mit dem Zweck, dass das Sicherheitsseil (5) einen Baum oder Mast nicht zwingend in gerader Linie passieren muss, sondern auch in eine andere Richtung umlenkbar ist, sei es nach links oder nach rechts und/oder nach oben oder unten. 50
55

FIG. 1

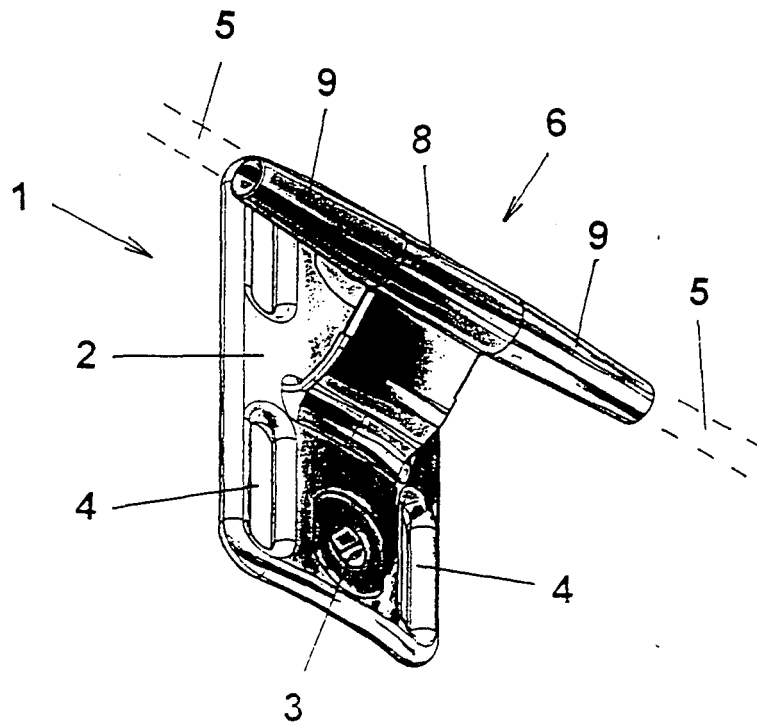


FIG. 2

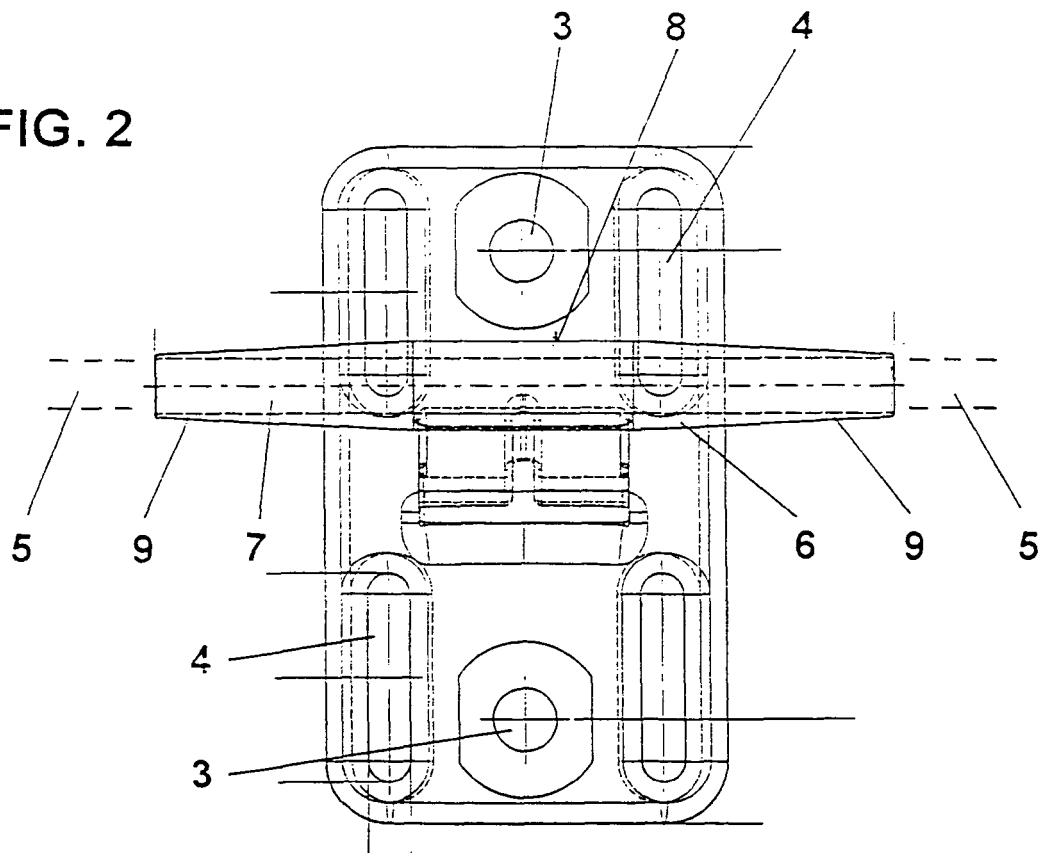


FIG. 3

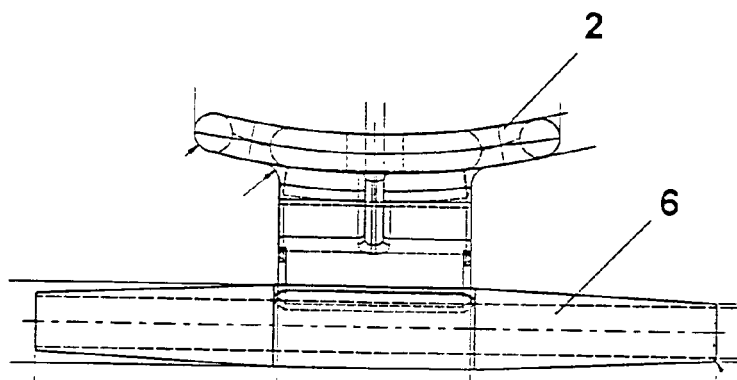


FIG. 4

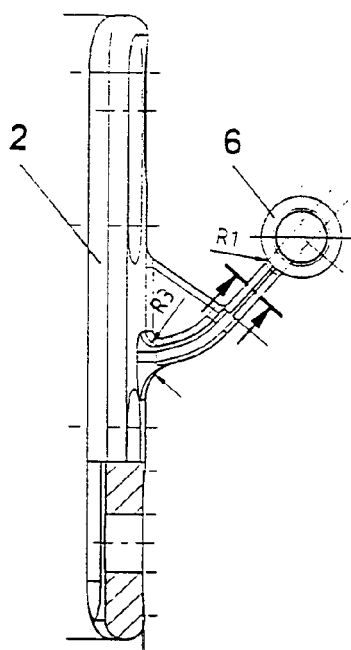


FIG. 5

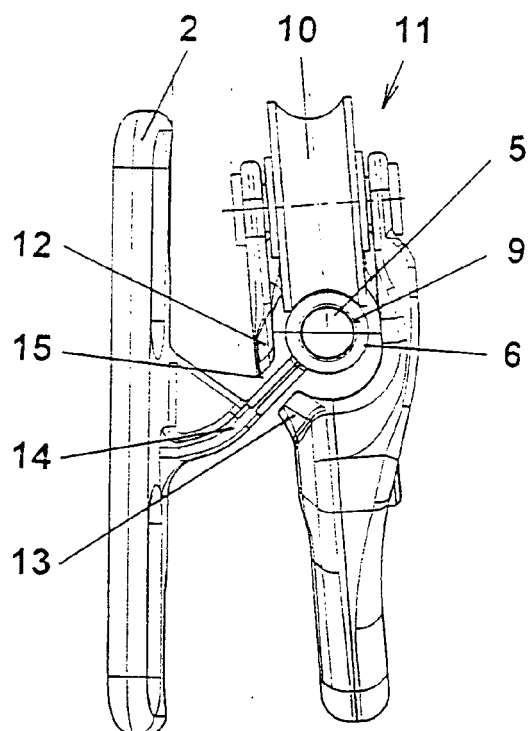


FIG. 6

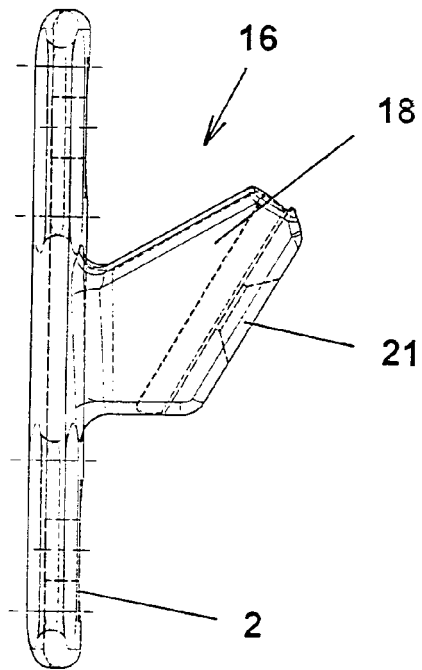


Fig. 7

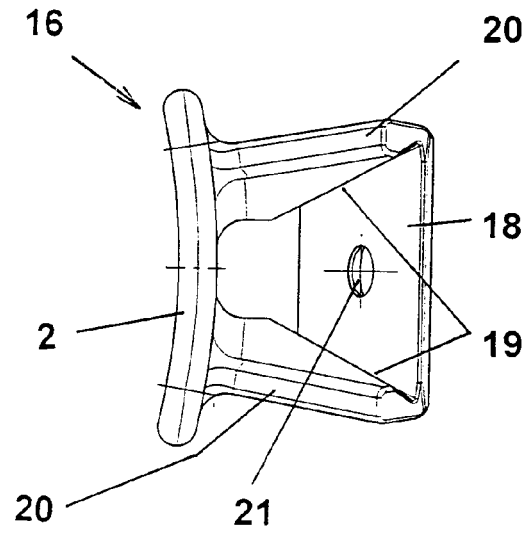
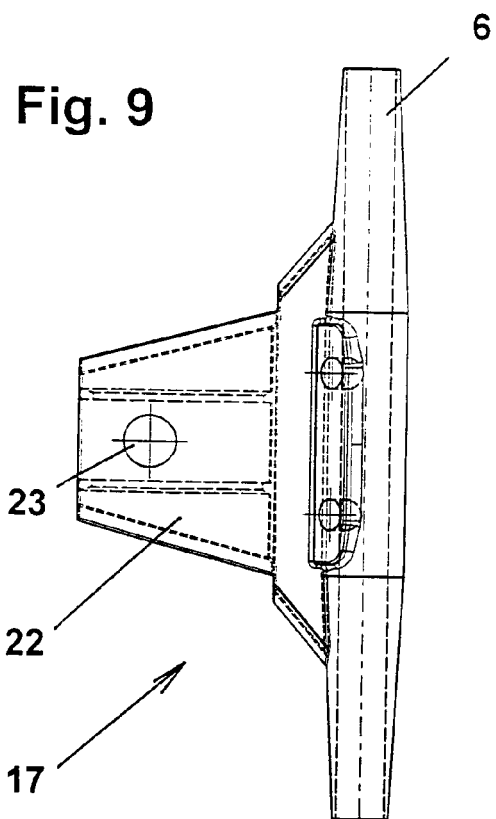
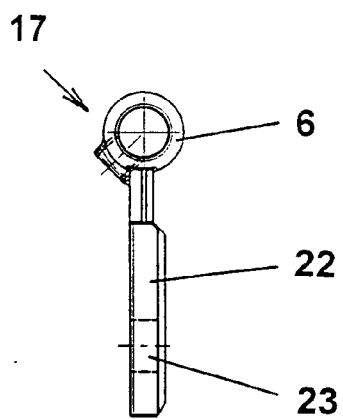


Fig. 8





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 10 00 4108

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	GB 2 395 976 A (LATCHWAYS PLC [GB]) 9. Juni 2004 (2004-06-09) * Seiten 5-8; Abbildungen 1-4 * -----	1-4,6-8	INV. F16G11/00 A63B29/02 A63B9/00
X	US 6 488 118 B1 (CORRIVEAU JOHN A [US]) 3. Dezember 2002 (2002-12-03) * Spalte 5, Zeilen 47-67 - Seite 6, Zeilen 1-67; Abbildungen 1-4 * * Spalte 7, Zeilen 1-7; Abbildungen 1-4 * -----	1,6-8,10	A62B35/00 A62B35/04
X	EP 0 273 673 A1 (BARROW HEPBURN EQUIP LTD [GB]) 6. Juli 1988 (1988-07-06) * Spalte 4, Zeilen 21-55 - Spalte 5, Zeilen 10-36; Abbildungen 1-4 * -----	1-4,6,14	
X	WO 2008/020215 A1 (UNILINE SAFETY SYSTEMS LTD [GB]; LUKE SIMON [GB]) 21. Februar 2008 (2008-02-21) * Seite 1, Zeilen 12-15 - Seite 2, Zeilen 14-16; Abbildungen * * Seite 3, Zeilen 1-9 - Seite 4, Zeilen 11-25 * * Seite 5, Zeilen 24-31 - Seite 6, Zeilen 1-32; Abbildungen * -----	1-4,9-14	
X	US 6 012 204 A (ROETHLER MARTY B [US]) 11. Januar 2000 (2000-01-11) * Spalte 2, Zeilen 27-42 - Spalte 9, Zeilen 16-29; Abbildung 24 * -----	1,4,5,9,10,15	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 5. August 2010	Prüfer Teissier, Sara
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 10 00 4108

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.

05-08-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 2395976	A	09-06-2004	AU 2003285595 A1	30-06-2004
			CA 2508265 A1	24-06-2004
			EP 1567229 A1	31-08-2005
			WO 2004052465 A1	24-06-2004
			US 2006124391 A1	15-06-2006

US 6488118	B1	03-12-2002	KEINE	

EP 0273673	A1	06-07-1988	AU 603631 B2	22-11-1990
			AU 8300987 A	23-06-1988
			CA 1297848 C	24-03-1992
			DE 3773158 D1	24-10-1991
			GB 2199880 A	20-07-1988
			JP 7059253 B	28-06-1995
			JP 63238882 A	04-10-1988
			US 4790410 A	13-12-1988

WO 2008020215	A1	21-02-2008	KEINE	

US 6012204	A	11-01-2000	KEINE	

EPO FORM P0461

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