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

(11) **EP 2 810 841 A1**

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
10.12.2014 Patentblatt 2014/50

(51) Int Cl.:
B61B 12/00 *(2006.01)* ***B61B 12/06*** *(2006.01)*
B61B 12/12 *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **13170958.6**

(22) Anmeldetag: **06.06.2013**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL 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 RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

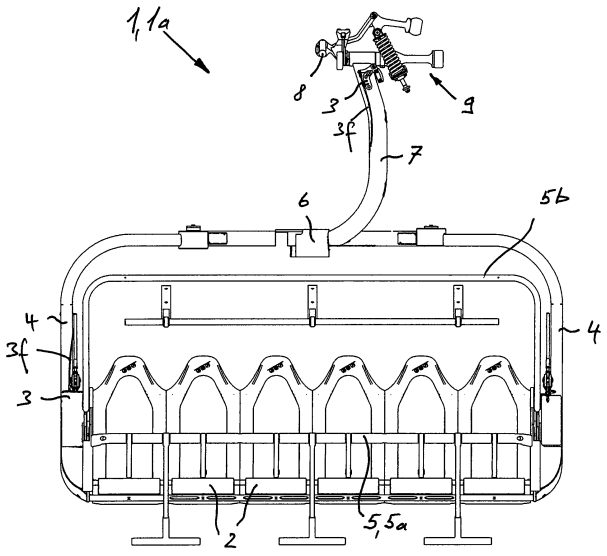
(71) Anmelder: **Bartholet Maschinenbau AG**
8890 Flums (CH)

(72) Erfinder:
- **Mullis, Justus**
  8880 Walenstadt (CH)
- **Kuster, Toni**
  7310 Bad Ragaz (CH)

(74) Vertreter: **Dr. Graf & Partner AG**
Intellectual Property
Herrenacker 15
Postfach 518
8200 Schaffhausen (CH)

(54) Fahrbetriebsmittel für eine Umlaufbahn und Verfahren zum Betrieb einer Umlaufbahn mit einem derartigen Fahrbetriebsmittel

(57) Fahrbetriebsmittel (1) umfassend eine betätigbare Klemmvorrichtung (9) mit Klemmbacken (9d,9f), um das Fahrbetriebsmittel (1) über die Klemmbacken (9d, 9f) mit einem Förderseil (8) zu verbinden oder wieder vom Förderseil (8) zu lösen, sowie umfassend eine Sicherungseinrichtung (5) sowie eine Arretierungsvorrichtung (3), wobei die Arretierungsvorrichtung (3) derart auf die Sicherungseinrichtung (5) wirkend ausgestaltet ist, dass die Arretierungsvorrichtung (3) in einer aktivierten Stellung die Sicherungseinrichtung (5) in einer geschlossenen Position arretiert, und dass die Arretierungsvorrichtung (3) in einer deaktivierten Stellung es zulässt, dass die Sicherungseinrichtung (5) geöffnet werden kann, und dass die Arretierungsvorrichtung (3) eine Wirkverbindung zur Klemmvorrichtung (9) aufweist, um die Arretierungsvorrichtung (3) abhängig von der Stellung der Klemmvorrichtung (9) in eine aktivierte Stellung oder in eine deaktivierte Stellung zu bringen.



Figur 1

EP 2 810 841 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Fahrbetriebsmittel für eine Umlaufbahn. Die Erfindung betrifft weiter ein Verfahren zum Betrieb einer Umlaufbahn mit einem Fahrbetriebsmittel.

Stand der Technik

[0002] Es ist bekannt bei Umlaufbahnen mit an einem Förderseil befestigbaren Fahrbetriebsmitteln Sicherungseinrichtungen zu verwenden. Sicherungseinrichtungen können bei Kabinenbahnen Kabinentüren und bei Sesselliften Schliessbügel oder auch Wetterschutzhauben sein. Solche Sicherungseinrichtungen dienen der Sicherheit beförderter Personen. Um zu gewährleisten, dass solche Sicherungseinrichtungen während des Transportes nicht geöffnet werden, ist es bekannt das Fahrbetriebsmittel mit einer Arretierungsvorrichtungen zu versehen. Die Arretierungsvorrichtung hat die Aufgabe die Sicherungseinrichtung nach erfolgtem Schliessen in einer geschlossenen Position zu halten, und nach der Einfahrt des Fahrbetriebsmittels in eine Station die Arretierung der Sicherungseinrichtung aufzuheben, sodass diese innerhalb der Station geöffnet werden kann.

[0003] Nachteilig an bekannten Fahrbetriebsmitteln aufweisend eine Arretierungsvorrichtung ist die Tatsache, dass diese relativ aufwändig ausgestaltet sind.

Darstellung der Erfindung

[0004] Aufgabe der Erfindung ist es ein wirtschaftlich und betriebstechnisch vorteilhafteres Fahrbetriebsmittel für eine Umlaufbahn auszubilden.

[0005] Diese Aufgabe wird gelöst mit einem Fahrbetriebsmittel aufweisend die Merkmale von Anspruch 1. Die Unteransprüche 2 bis 7 betreffen weitere, vorteilhafte Ausgestaltungen. Die Aufgabe wird weiter gelöst mit einem Verfahren aufweisend die Merkmale von Anspruch 8.

[0006] Die Aufgabe wird insbesondere gelöst mit einem Fahrbetriebsmittel für eine Umlaufbahn, umfassend eine betätigbare Klemmvorrichtung mit Klemmbacken, um das Fahrbetriebsmittel über die Klemmbacken mit einem Förderseil zu verbinden oder wieder vom Förderseil zu lösen, sowie umfassend eine Sicherungseinrichtung sowie eine Arretierungsvorrichtung, wobei die Arretierungsvorrichtung derart auf die Sicherungseinrichtung wirkend ausgestaltet ist, dass die Arretierungsvorrichtung in einer aktivierten Stellung die Sicherungseinrichtung in einer geschlossenen Position arretiert, und dass die Arretierungsvorrichtung in einer deaktivierten Stellung es zulässt, dass die Sicherungseinrichtung geöffnet werden kann, und dass die Arretierungsvorrichtung eine Wirkverbindung zur Klemmvorrichtung aufweist, um die Arretierungsvorrichtung abhängig von der Stellung der Klemmvorrichtung in eine aktivierte Stellung oder in eine deaktivierte Stellung zu bringen.

[0007] Die Aufgabe wird zudem insbesondere gelöst mit einem Verfahren zum Betrieb einer Umlaufbahn umfassend ein Förderseil, umfassend zumindest ein Fahrbetriebsmittel mit einer Sicherungseinrichtung, einer Arretierungsvorrichtung zum Arretieren der Sicherungseinrichtung sowie einer Klemmvorrichtung, sowie umfassend zumindest eine Station, wobei die Klemmvorrichtung während dem Einfahren des Fahrbetriebsmittels in die Station betätigt wird, um das Fahrbetriebsmittel vom Fördersteil zu lösen, und wobei die Arretierungsvorrichtung durch die Klemmvorrichtung derart betätigt wird, sodass die Arretierungsvorrichtung nicht mehr auf die Sicherungseinrichtung einwirkt, und die Sicherungseinrichtung dadurch geöffnet werden kann.

[0008] Das erfindungsgemässe Fahrbetriebsmittel weist den Vorteil auf, dass zur Arretierung und zum Freigeben der Sicherungseinrichtung, bei einem Sessellift der Schliessbügel oder die Wetterschutzhaube, die Bewegung der Klemmvorrichtung verwendet werden kann, sodass für die Arretierung und die Freigabe des Schliessbügels keine weitere Vorrichtung erforderlich ist, insbesondere keine zusätzlichen Kulissen zur Betätigung der Arretierungsvorrichtung. Dies ermöglicht eine kostengünstige Lösung. Zudem ist sichergestellt, dass die Arretierungsvorrichtung zuverlässig in zwei Betriebsstellungen übergeht, eine aktivierte Stellung, während welcher der Schliessbügel nicht mehr geöffnet werden kann, und einer deaktivierten Stellung, während welcher der Schliessbügel geöffnet werden kann.

[0009] Da die Aktivierung und die Deaktivierung der Arretierungsvorrichtung an die Bewegung der Klemmvorrichtung gekoppelt ist wird sichergestellt, dass der Schliessbügel zum frühest möglichen Zeitpunkt, nämlich unmittelbar nach der Einfahrt in die Station, nach dem Lösen der Klemmvorrichtung, zum Schwenken freigegeben wird. Zudem wird der Schliessbügel seht spät arretiert, nämlich beim Schliessen der Klemmvorrichtung, unmittelbar bevor das Fahrbetriebsmittel die Station verlässt. Somit ist einerseits sichergestellt, dass der Schliessbügel während der Fahrt arretiert ist, und andererseits ist sichergestellt, dass der Schliessbügel während einer möglichst langen Dauer innerhalb der Station frei beweglich ist, das heisst geöffnet und geschlossen werden kann, da der Schliessbügel nicht arretiert ist.

[0010] Die Erfindung wird nachfolgend an Hand eines Ausführungsbeispiels im Detail beschrieben.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0011] Die zur Erläuterung der Ausführungsbeispiele verwendeten Zeichnungen zeigen:

- Fig. 1 einen Sessel eines Sesselliftes von vorne;
- Fig. 2 eine Seitenansicht des Sessels gemäss Figur 1;
- Fig. 3 eine Klemmvorrichtung im geschlossenen Zustand;
- Fig. 3a Eine Detailansicht des Teils der bei der

Klemmvorrichtung angeordneten Arretierungsvorrichtung gemäss Figur 3;

Fig. 4 eine Klemmvorrichtung im geöffneten Zustand;

Fig. 4a eine Detailansicht des Teils der bei der Klemmvorrichtung angeordneten Arretierungsvorrichtung gemäss Figur 4;

Fig. 5 eine Detailansicht des Teils der beim Sitz angeordneten Arretierungsvorrichtung in aktivierter Stellung;

Fig. 6 eine Detailansicht des Teils der beim Sitz angeordneten Arretierungsvorrichtung in deaktivierter Stellung;

[0012] Grundsätzlich sind in den Zeichnungen gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen versehen.

Wege zur Ausführung der Erfindung

[0013] Fig. 1 zeigt in einer Frontsicht und Figur 2 in einer Seitenansicht ein Fahrbetriebsmittel 1, konkret einen Sessel 1a eines Sesselliftes. Der Sessel 1a umfasst sechs neben einander angeordnete Sitz 2, die von einem Rahmen 4 gehalten sind, wobei der Rahmen 4 über ein Gelenk 6 und eine Tragstange 7 mit einer Klemmvorrichtung 9 verbunden ist, wobei die Klemmvorrichtung 9 mit einem Förderseil 8 lösbar verbunden ist. Am Rahmen 4 ist eine Arretierungsvorrichtung 3 angeordnet. Zudem ist eine Sicherungseinrichtung 5, konkret ein Schliessbügel 5a, schwenkbar mit dem Rahmen 4 verbunden. Die Arretierungsvorrichtung 3 hat die Aufgabe den Schliessbügel 5a nach erfolgtem Schliessen in einer geschlossenen Position zu halten, und nach der Einfahrt des Sessels in eine Station die Arretierung des Schliessbügels 5a wieder aufzuheben, sodass dieser innerhalb der Station geöffnet und geschlossen werden kann.

[0014] Generell umfasst das Fahrbetriebsmittel 1 für eine Umlaufbahn eine betätigbare Klemmvorrichtung 9 mit Klemmbacken 9d,9f, um das Fahrbetriebsmittel 1 über die Klemmbacken 9d,9f mit einem Förderseil 8 zu verbinden oder wieder vom Förderseil 8 zu lösen, und umfasst eine Sicherungseinrichtung 5 sowie eine Arretierungsvorrichtung 3, wobei die Arretierungsvorrichtung 3 derart auf die Sicherungseinrichtung 5 wirkend ausgestaltet ist, dass die Arretierungsvorrichtung 3 in einer aktivierten Stellung die Sicherungseinrichtung 5 in einer geschlossenen Position arretiert, und dass die Arretierungsvorrichtung 3 in einer deaktivierten Stellung es zulässt, dass die Sicherungseinrichtung 5 geöffnet werden kann, und dass die Arretierungsvorrichtung 3 eine Wirkverbindung zur Klemmvorrichtung 9 aufweist, um die Arretierungsvorrichtung 3 abhängig von der Stellung der Klemmvorrichtung 9 in eine aktivierte Stellung oder in eine deaktivierte Stellung zu bringen.

[0015] Das Fahrbetriebsmittel 1 ist vorzugsweise als ein Sessel 1a eines Sesselliftes ausgestaltet, wobei die Sicherungseinrichtung 5 als ein schwenkbarer Bügel 5a ausgestaltet ist. Das Fahrbetriebsmittel 1 könnte auch als Kabinenbahn ausgestaltet sein, wobei die Sicherungseinrichtung 5 als Kabinentür ausgestaltet wäre.

[0016] Die Arretierungsvorrichtung 3 umfasst ein Anschlagteil 3c, welches derart bezüglich der Klemmvorrichtung 9 angeordnet ist, dass die geöffnete Klemmvorrichtung 9, wie in Figur 4 dargestellt, auf das Anschlagteil 3c einwirkt und dieses verschiebt beziehungsweise verschwenkt, wobei die Arretierungsvorrichtung 3 wie aus Figur 6 ersichtlich ein lösbares Verriegelungsteil 3p umfasst, welches mit einer Drehachse 5d des Schliessbügels 5a verbunden ist, wobei das Anschlagteil 3c und das Verriegelungsteil 3p eine Wirkverbindung aufweisen.

[0017] In einer vorteilhaften Ausgestaltung ist das Anschlagteil 3c und das Verriegelungsteil 3p wie beispielsweise in den Figuren 4a und 5 dargestellt, über einen Bowdenzug wirkungsmässig miteinander verbunden sind.

[0018] Wie in den Figuren 3 und 4 dargestellt weist die Klemmvorrichtung 9 eine horizontal Achse 91 auf, wobei die Achse 91 eine Drehachse 9i aufweist, um welcher eine elastische Vorrichtung 9c schwenkbar mit der Achse 91 verbunden ist, wobei die elastische Vorrichtung 9c, die Achse 91 und die Arretierungsvorrichtung 3 derart gegenseitig angepasst ausgestaltet und angeordnet sind, dass die elastische Vorrichtung 9c in einer vorherbestimmten Schwenklage eine Wirkverbindung zur Arretierungsvorrichtung 3 aufweist.

[0019] Wie aus den Figuren 3 und 4 ersichtlich umfasst die Klemmvorrichtung 9 einen Klemmhebel 9b, an dessen einem Ende die Klemmbacke 9d angeordnet ist und dessen anderes Ende über eine Drehlager 9g mit einem Steuerhebel 9a verbunden ist, sodass der Klemmhebel 9b an einem Drehlager 9e drehbar gelagert ist, welches mit der horizontalen Achse 91 verbunden ist, und wobei die elastische Vorrichtung 9c über ein Drehlager 9h mit dem Steuerhebel 9a verbunden ist, sodass der Steuerhebel 9a um zwei parallel verlaufende, gegenseitig beabstandete Drehachsen 9g,9h drehbar gelagert ist.

[0020] Wie aus Figur 3a und 4a ersichtlich weist der Betätigungshebel 3a zwei Schenkel aufweist und ist um eine Drehachse 3b schwenkbar gelagert ist, wobei das Anschlagteil 3c mit einem der Schenkel fest verbunden ist, und wobei der andere Schenkel ein Betätigungsteil 3d aufweist, welches auf das Endteil eines Drahtseils 3e des Bowdenzugs einwirkt.

[0021] Die Arretierungsvorrichtung 3 besteht aus zwei Teilen, einem Teil der in der Nähe der Klemmvorrichtung 9 angeordnet ist, und einem Teil der in der Nähe des Schliessbügels 5a angeordnet ist. Die Kraftübertragung zwischen diesen beiden Teilen erfolgt über einen Bowdenzug. Der Bowdenzug umfasst ein Endteil 3e des Drahtseils, eine Halterung 3g, eine stabile Hülle 3f, eine Feder 3h sowie ein Gelenk 3i. Das von der Klemmvorrichtung 9 beziehungsweise vom Betätigungsmittel 9k bewirkte Verschwenken des Betätigungshebels 3a, indem das Betätigungsmittel 9k das Anschlagteil 3c verschiebt, wird über das Betätigungsteil 3d auf das Endteil

3e des Bowdenzugs übertragen, sodass das Endteil 3e, wie in Figur 5 und 6 dargestellt, den Hebel 3k entsprechend verschwenkt, sodass der Hebel 3k entweder wie in Figur 5 dargestellt, am Drehteil 3m anliegt und die Flanke 3n fixiert, oder wie in Figur 6 dargestellt, zum Drehteil 3m beabstandet ist, sodass der Hebel 3k nicht auf das Drehteil 3m wirkt. Das Drehteil 3m ist über die Drehachse 5d mit der Verbindungsstange 5c zum Schliessbügel 5a verbunden.

[0022] Beim Verfahren zum Betrieb einer Umlaufbahn umfassend ein Förderseil 8, umfassend zumindest ein Fahrbetriebsmittel 1 mit einer Sicherungseinrichtung 5, einer Arretierungsvorrichtung 3 zum Arretieren der Sicherungseinrichtung 5 sowie einer Klemmvorrichtung 9, sowie umfassend zumindest eine Station, wird die Klemmvorrichtung 9 während dem Einfahren des Fahrbetriebsmittels 1 in die Station betätigt, um das Fahrbetriebsmittel 1 vom Fördersteil 8 zu lösen, wobei die Arretierungsvorrichtung 3 durch die Klemmvorrichtung 9 derart betätigt wird, sodass die Arretierungsvorrichtung 3 nicht mehr auf die Sicherungseinrichtung 5 einwirkt, und die Sicherungseinrichtung 5 dadurch geöffnet werden kann. Figur 6 zeigt den Zustand, bei welchem die Arretierungsvorrichtung 3 nicht mehr auf die Sicherungseinrichtung 5 einwirkt, weil der Hebel 3k angehoben ist und nicht mehr in das Drehteil 3m eingreifen kann.

Patentansprüche

1. Fahrbetriebsmittel (1) für eine Umlaufbahn, umfassend eine betätigbare Klemmvorrichtung (9) mit Klemmbacken (9d,9f), um das Fahrbetriebsmittel (1) über die Klemmbacken (9d,9f) mit einem Förderseil (8) zu verbinden oder wieder vom Förderseil (8) zu lösen, sowie umfassend eine Sicherungseinrichtung (5) sowie eine Arretierungsvorrichtung (3), wobei die Arretierungsvorrichtung (3) derart auf die Sicherungseinrichtung (5) wirkend ausgestaltet ist, dass die Arretierungsvorrichtung (3) in einer aktivierten Stellung die Sicherungseinrichtung (5) in einer geschlossenen Position arretiert, und dass die Arretierungsvorrichtung (3) in einer deaktivierten Stellung es zulässt, dass die Sicherungseinrichtung (5) geöffnet werden kann, und dass die Arretierungsvorrichtung (3) eine Wirkverbindung zur Klemmvorrichtung (9) aufweist, um die Arretierungsvorrichtung (3) abhängig von der Stellung der Klemmvorrichtung (9) in eine aktivierte Stellung oder in eine deaktivierte Stellung zu bringen.

2. Fahrbetriebsmittel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fahrbetriebsmittel (1) als ein Sessel (1a) eines Sessellifts ausgestaltet ist, und dass die Sicherungseinrichtung (5) als ein schwenkbarer Bügel (5a) ausgestaltet ist.

3. Fahrbetriebsmittel nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Arretierungsvorrichtung (3) ein Anschlagteil (3c) umfasst, welcher derart bezüglich der Klemmvorrichtung (9) angeordnet ist, dass die geöffnete Klemmvorrichtung (9) auf das Anschlagteil (3c) einwirkt und dieses verschiebt, dass die Arretierungsvorrichtung (3) ein lösbares Verriegelungsteil (3p) umfasst, welches mit einer Drehachse (5d) des Schliessbügels (5a) verbunden ist, und dass das Anschlagteil (3c) und das Verriegelungsteil (3p) eine Wirkverbindung aufweisen.

4. Fahrbetriebsmittel nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Anschlagteil (3c) und das Verriegelungsteil (3p) über einen Bowdenzug wirkungsmässig miteinander verbunden sind.

5. Fahrbetriebsmittel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klemmvorrichtung (9) eine horizontal Achse (91) aufweist, dass die Achse (91) eine Drehachse (9i) aufweist, um welcher eine elastische Vorrichtung (9c) schwenkbar mit der Achse (91) verbunden ist, wobei die elastische Vorrichtung (9c), die Achse (91) und die Arretierungsvorrichtung (3) derart gegenseitig angepasst ausgestaltet und angeordnet sind, dass die elastische Vorrichtung (9c) in einer vorherbestimmten Schwenklage eine Wirkverbindung zur Arretierungsvorrichtung (3) aufweist.

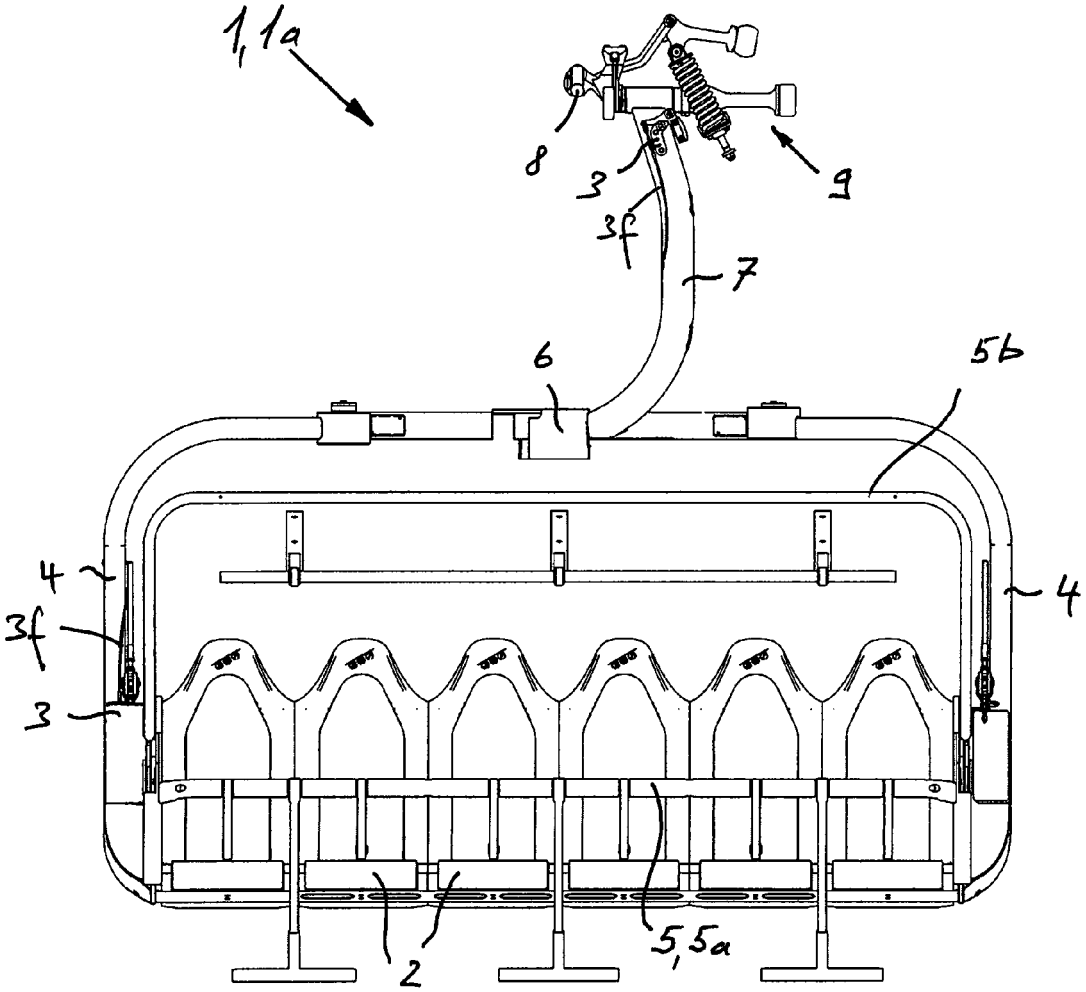
6. Fahrbetriebsmittel nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klemmvorrichtung (9) einen Klemmhebel (9b) umfasst, an dessen einem Ende die Klemmbacke (9d) angeordnet ist und dessen anderes Ende über eine Drehlager (9g) mit einem Steuerhebel (9a) verbunden ist, dass der Klemmhebel (9b) an einem Drehlager (9e) drehbar gelagert ist, welches mit der horizontalen Achse (91) verbunden ist, und dass die elastische Vorrichtung (9c) über ein Drehlager (9h) mit dem Steuerhebel (9a) verbunden ist, sodass der Steuerhebel (9a) um zwei parallel verlaufende, gegenseitig beabstandete Drehachsen (9g,9h) drehbar gelagert ist.

7. Fahrbetriebsmittel nach einem der Ansprüche 3 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Betätigungshebel (3a) zwei Schenkel aufweist und um eine Drehachse (3b) schwenkbar gelagert ist, dass das Anschlagteil (3c) mit einem der Schenkel fest verbunden ist, und dass der andere Schenkel ein Betätigungsteil (3d) aufweist, welches auf das Endteil eines Drahtseils (3e) des Bowdenzugs einwirkt.

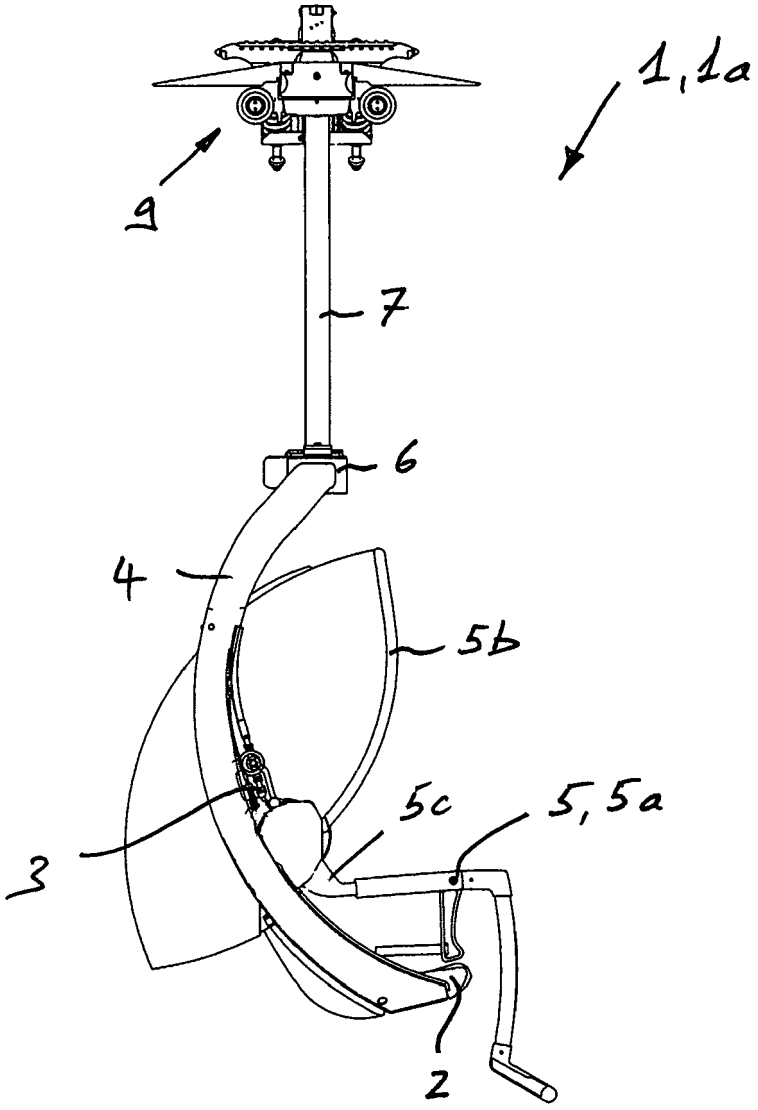
8. Umlaufbahn umfassend ein Förderseil (8), eine Station und zumindest ein Fahrbetriebsmittel (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche.

9. Verfahren zum Betrieb einer Umlaufbahn umfassend ein Förderseil (8), umfassend zumindest ein

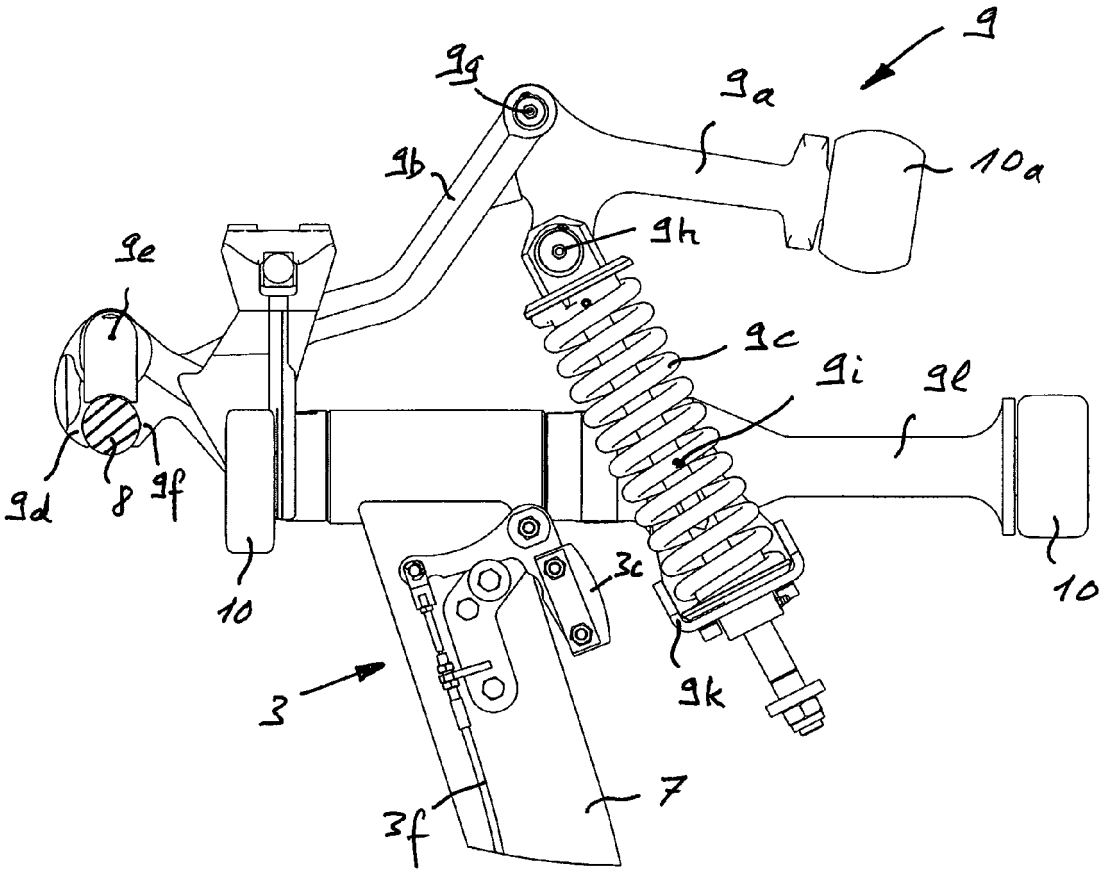
Fahrbetriebsmittel (1) mit einer Sicherungseinrichtung (5), einer Arretierungsvorrichtung (3) zum Arretieren der Sicherungseinrichtung (5) sowie einer Klemmvorrichtung (9), sowie umfassend zumindest eine Station, wobei die Klemmvorrichtung (9) während dem Einfahren des Fahrbetriebsmittels (1) in die Station betätigt wird, um das Fahrbetriebsmittel (1) vom Fördersteil (8) zu lösen, und wobei die Arretierungsvorrichtung (3) durch die Klemmvorrichtung (9) derart betätigt wird, sodass die Arretierungsvorrichtung (3) nicht mehr auf die Sicherungseinrichtung (5) einwirkt, und die Sicherungseinrichtung (5) dadurch geöffnet werden kann.



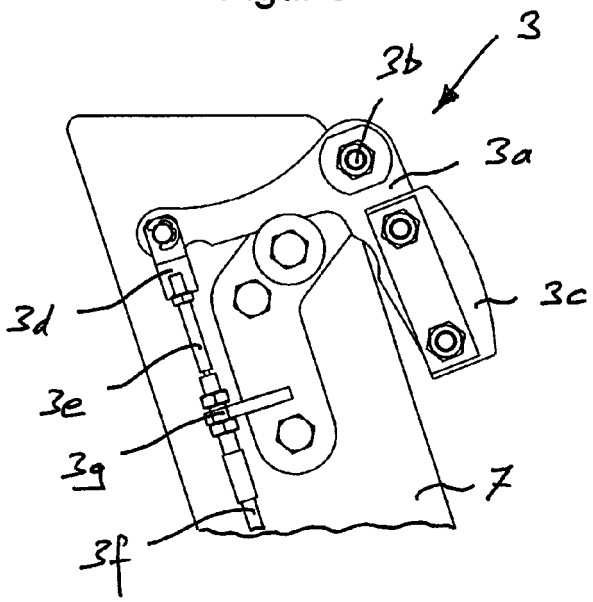
Figur 1



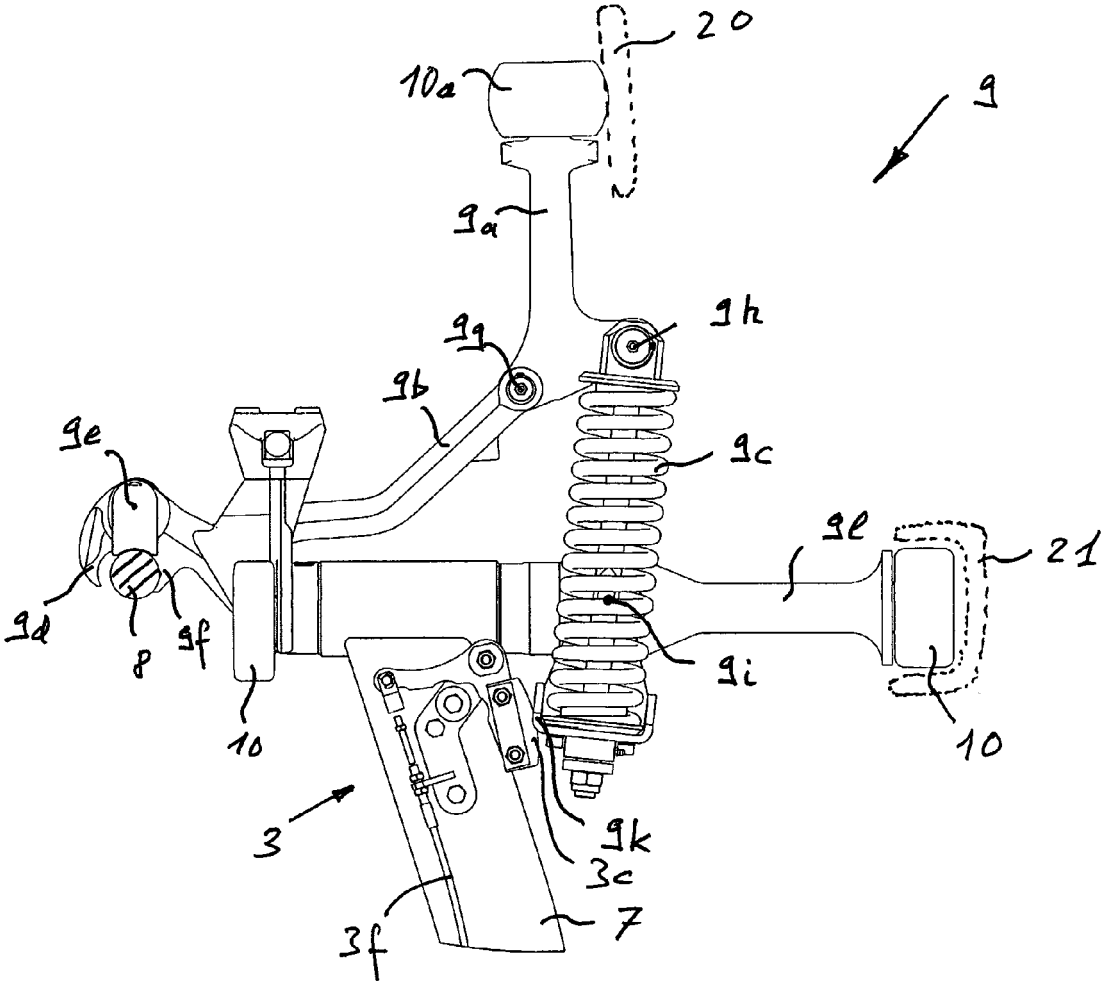
Figur 2



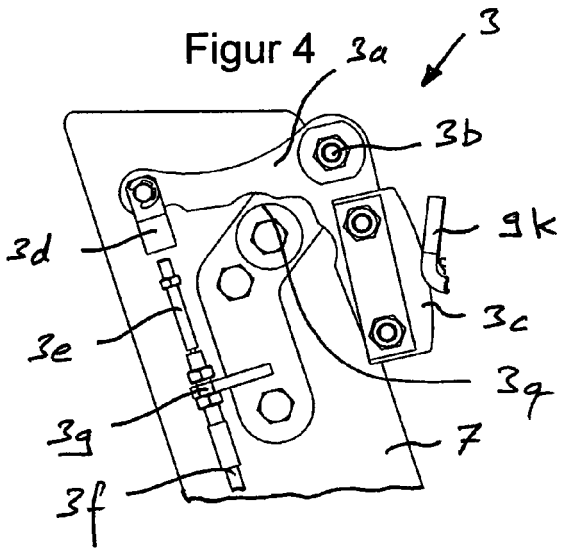
Figur 3



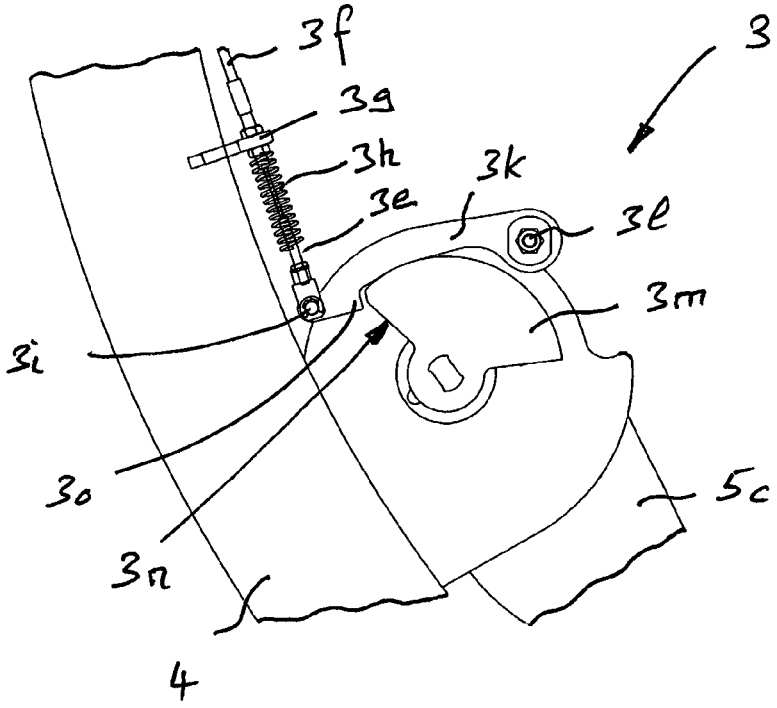
Figur 3a



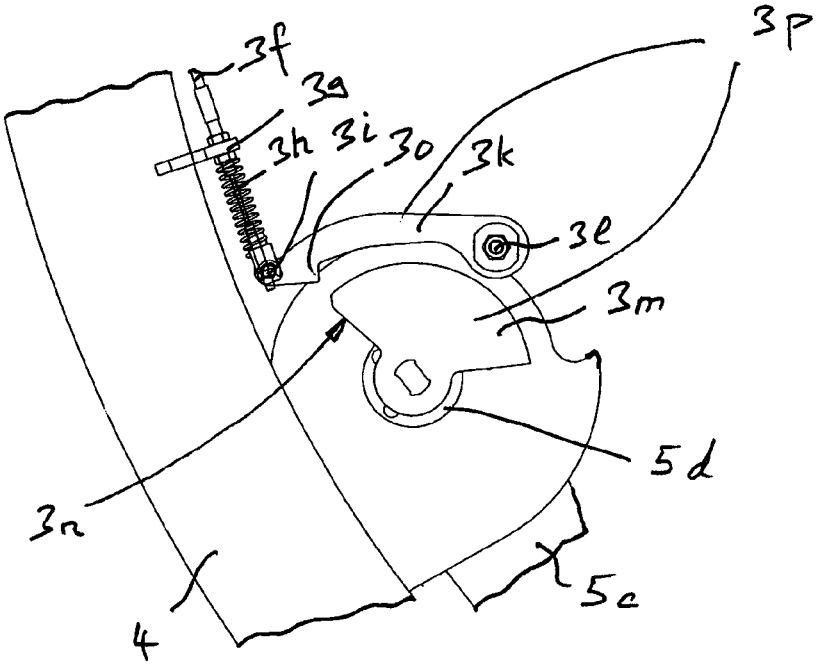
Figur 4



Figur 4a



Figur 5



Figur 6

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 13 17 0958

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	DE 10 2010 017068 A1 (STOFFANELLER WERNER [AT]) 24. November 2011 (2011-11-24) * Absatz [0041]; Abbildungen *	1,9	INV. B61B12/00 B61B12/06 B61B12/12
A	EP 2 030 858 A2 (INNOVA PATENT GMBH [AT]) 4. März 2009 (2009-03-04) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1,9	
A	WO 2008/129017 A1 (ROLIC INVEST SARL [LU]; WIESER HARTMUT [IT]) 30. Oktober 2008 (2008-10-30) * Seite 3, Zeile 1 - Seite 4, Zeile 10 *	1,9	
A	EP 0 771 708 A1 (GARAVENTA HOLDING AG [CH]) 7. Mai 1997 (1997-05-07) * Absätze [0013] - [0015]; Abbildungen *	1,9	
A	WO 2008/020021 A1 (HIGH TECHNOLOGY INVEST BV [NL]; ERHARTER NIKOLAUS [IT]; PECHLANER ALEX) 21. Februar 2008 (2008-02-21) * Seite 3, Zeile 15 - Seite 4, Zeile 11; Abbildung *	1,9	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B61B
A	US 4 784 065 A (BROCHAND MAX [FR]) 15. November 1988 (1988-11-15) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1,9	
A	EP 2 062 798 A2 (INNOVA PATENT GMBH [AT]) 27. Mai 2009 (2009-05-27) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1,9	
A	AT 352 179 B (GANGLOFF AG CARROSSERIE [CH]) 10. September 1979 (1979-09-10) * Seite 2, Zeile 90 - Seite 3, Zeile 7 *	1,9	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München	23. Oktober 2013	Schultze, Yves

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 13 17 0958

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.

23-10-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102010017068 A1	24-11-2011	KEINE	
EP 2030858 A2	04-03-2009	AT 505696 A2	15-03-2009
		AU 2008207532 A1	19-03-2009
		CA 2638151 A1	28-02-2009
		CN 101376388 A	04-03-2009
		EP 2030858 A2	04-03-2009
		JP 2009057040 A	19-03-2009
		KR 20090023054 A	04-03-2009
		NZ 569189 A	30-10-2009
		US 2009058170 A1	05-03-2009
WO 2008129017 A1	30-10-2008	CN 101711207 A	19-05-2010
		EP 2139741 A1	06-01-2010
		ES 2388455 T3	15-10-2012
		IT MI20070157 U1	21-10-2008
		JP 2010524758 A	22-07-2010
		KR 20100027107 A	10-03-2010
		US 2010154671 A1	24-06-2010
		WO 2008129017 A1	30-10-2008
EP 0771708 A1	07-05-1997	AT 191890 T	15-05-2000
		DE 59604994 D1	25-05-2000
		EP 0771708 A1	07-05-1997
WO 2008020021 A1	21-02-2008	AT 513719 T	15-07-2011
		EP 2057055 A1	13-05-2009
		WO 2008020021 A1	21-02-2008
US 4784065 A	15-11-1988	CA 1272977 A1	21-08-1990
		DE 3762827 D1	28-06-1990
		EP 0242242 A1	21-10-1987
		FR 2597054 A1	16-10-1987
		JP S62244753 A	26-10-1987
		US 4784065 A	15-11-1988
EP 2062798 A2	27-05-2009	AT 555960 T	15-05-2012
		EP 2062798 A2	27-05-2009
AT 352179 B	10-09-1979	AT 352179 B	10-09-1979
		CH 602385 A5	31-07-1978
		FR 2375420 A1	21-07-1978

EPO FORM P0461

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