



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
24.02.2010 Patentblatt 2010/08

(51) Int Cl.:
B61B 12/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08450170.9**

(22) Anmeldetag: **30.10.2008**

(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 MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA MK RS

(30) Priorität: **21.08.2008 AT 12992008**

(71) Anmelder: **Innova Patent GmbH**
6960 Wolfurt (AT)

(72) Erfinder: **Moritzhuber, Johannes, Ing.**
6971 Hard (AT)

(74) Vertreter: **Hehenberger, Reinhard et al**
BEER & PARTNER PATENTANWÄLTE KG
Lindengasse 8
1070 Wien (AT)

(54) **Seilbahnanlage**

(57) Seilbahnanlage mit einer Talstation und mit mindestens einer Bergstation, mit einem Trag- und Förderseil (1), mit Fahrzeugen (3), wie Seilbahnkabinen oder Sessel, welche in den Stationen vom Trag- und Förderseil (1) abgekuppelt und längs einer Führungsschiene (4) durch die Stationen hindurch bewegt werden, wobei sie in Ein- und Ausstiegsbereichen (10) von den Passagieren bestiegen bzw. verlassen werden, und mit mindestens zwei im Verlauf der Führungsschiene (4) vorgesehenen Weichen (41, 42), durch welche Fahrzeuge (3) einer ersten Gruppe längs einer ersten Führungsbahn (4a) und Fahrzeuge (3) einer zweiten Gruppe längs einer zweiten Führungsbahn (4b) durch den mindestens einen

Ein- und Ausstiegsbereich (10) hindurch bewegt werden. Dabei ist den beiden Gruppen der Fahrzeuge (3) ein gemeinsamer Ein- und Ausstiegsbereich (10) für die Passagiere zugeordnet, welcher sich zwischen den beiden Führungsbahnen (4a, 4b) befindet, wobei sich die Ein- bzw. Ausstiegstüren der ersten Gruppe der Fahrzeuge (3) auf einer ersten Seite derselben und die Ein- bzw. Ausstiegstüren der zweiten Gruppe der Fahrzeuge (3) auf einer zweiten Seite derselben befinden, sodass sie dem gemeinsamen Ein- und Ausstiegsbereich (10) zugewandt sind bzw. wobei zumindest ein Teil der Fahrzeuge (3) auf beiden Seiten mit Türen ausgebildet ist und jeweils die dem Ein- und Ausstiegsbereich (10) zugewandten Türen geöffnet werden. (FIG.1)

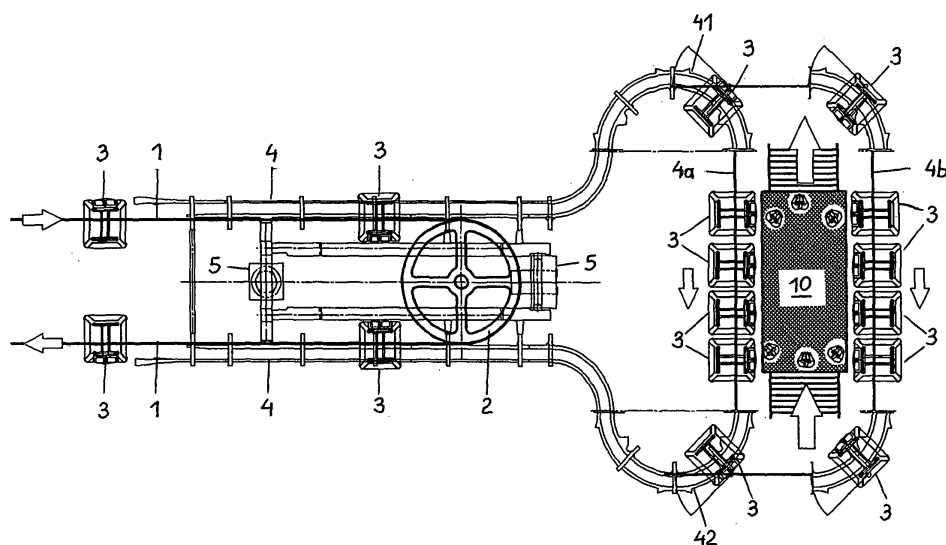


FIG.1

Beschreibung

[0001] Die gegenständliche Erfindung betrifft eine Seilbahnanlage mit einer Talstation und mit mindestens einer Bergstation, mit einem Trag- und Förderseil, welches in den Stationen über Umlenkscheiben geführt ist, von welchen mindestens eine angetrieben ist, mit Fahrzeugen, wie Seilbahnkabinen oder Sessel, welche in den Stationen vom Trag- und Förderseil abgekuppelt und längs einer Führungsschiene durch die Stationen hindurch bewegt werden, wobei sie in Ein- und Ausstiegsbereichen von den Passagieren bestiegen bzw. verlassen werden und mit mindestens zwei im Verlauf der Führungsschiene vorgesehenen Weichen, durch welche Fahrzeuge einer ersten Gruppe längs einer ersten Führungsbahn und Fahrzeuge einer zweiten Gruppe längs einer zweiten Führungsbahn durch den mindestens einen Ein- und Ausstiegsbereich in der betreffenden Station hindurch bewegt werden.

[0002] Eine derartige Seilbahnanlage, welche aus der EP-A1 1849674 bekannt ist, ist mit zwei Ein- und Ausstiegsbereichen einerseits für Skifahrer mit angeschnallten Skiern und andererseits für Passagiere ohne angeschnallte Skier ausgebildet, wobei die Fahrzeuge durch denjenigen Ein- und Ausstiegsbereich, welcher von den Passagieren ohne angeschnallte Skier benützt wird, mit einer gegenüber dem anderen Ein- und Ausstiegsbereich vergrößerten Geschwindigkeit hindurch bewegt werden. Bei dieser bekannten Seilbahnanlage sind die beiden Ein- und Ausstiegsbereiche voneinander räumlich getrennt.

[0003] Bei weiters bekannten Seilbahnanlagen, welche in einer Station mit nur einem einzigen Ein- und Ausstiegsbereich ausgebildet sind, durch welchen die Fahrzeuge längs einer Führungsbahn hindurch geführt werden, stehen den Passagieren mehrere durch den Ein- und Ausstiegsbereich hindurch geführte Fahrzeuge zur Verfügung, welche von den Passagieren bestiegen bzw. verlassen werden können.

[0004] Der gegenständlichen Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Anzahl derjenigen Fahrzeuge, welche den Passagieren im Ein- und Ausstiegsbereich zur Verfügung stehen, zu verdoppeln, ohne dass hierfür ein zusätzlicher Raumbedarf besteht. Dies wird bei einer Seilbahnanlage der eingangs erläuterten Art dadurch erzielt, dass den beiden Gruppen der Fahrzeuge ein gemeinsamer Ein- und Ausstiegsbereich für die Passagiere zugeordnet ist, welcher sich zwischen den beiden Führungsbahnen befindet, wobei sich die Ein- bzw. Ausstiegstüren der ersten Gruppe der Fahrzeuge auf einer ersten Seite derselben und die Ein- bzw. Ausstiegstüren der zweiten Gruppe der Fahrzeuge auf einer zweiten Seite derselben befinden, sodass sie dem gemeinsamen Ein- und Ausstiegsbereich zugewandt sind bzw. wobei zumindest ein Teil der Fahrzeuge auf beiden Seiten mit Türen ausgebildet ist und jeweils die dem Ein- und Ausstiegsbereich zugewandten Türen geöffnet werden.

[0005] Hierdurch wird in einfacher Weise die Förder-

kapazität einer Seilbahnanlage vergrößert, ohne dass hierfür ein weiterer Platzbedarf besteht und wird für die Passagiere der Einstiegsvorgang deshalb erleichtert, da eine verdoppelte Anzahl von Seilbahnkabinen zur Verfügung steht.

[0006] Vorzugsweise werden durch den Ein- und Ausstiegsbereich gleichzeitig mehrere Fahrzeuge der beiden Gruppen mit einer Geschwindigkeit von etwa 0,25 m/sec hindurch bewegt. Weiters ist vorzugsweise im Ein- und Ausstiegsbereich die Bewegung der Passagiere zu den Fahrzeugen hin bzw. von den Fahrzeugen weg entgegen der Bewegung der Fahrzeuge gerichtet.

[0007] Gemäß einer weiteren Ausführungsform sind in der Bewegungsbahn der Fahrzeuge durch die Station hindurch mindestens drei Paare von einander zugeordneten Weichen vorgesehen, wodurch vier Führungsbahnen gebildet sind, wobei zwei Führungsbahnen jeweils ein gemeinsamer Ein- und Ausstiegsbereich zugeordnet ist, welcher sich zwischen der ersten und der zweiten Führungsbahn und zwischen der dritten und der vierten Führungsbahn befindet.

[0008] Eine erfindungsgemäße Seilbahnanlage ist nachstehend anhand von zwei in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigen:

FIG.1 und FIG.1a eine erste Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Seilbahnanlage, in Draufsicht und in Seitenansicht, und

FIG.2 und FIG.2a eine zweite Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Seilbahnanlage, in Draufsicht und in Seitenansicht.

[0009] In den FIG.1 und FIG.1a ist eine Station einer Seilbahnanlage dargestellt. Diese Seilbahnanlage weist ein Trag- und Förderseil 1 auf, welches in der Station über eine Umlenkscheibe 2 geführt ist. Dabei ist mindestens eine der in der Seilbahnanlage befindlichen Umlenkscheiben angetrieben. Weiters sind Seilbahnkabinen 3 vorgesehen, welche längs der Strecke der Seilbahnanlage an das Trag- und Förderseil 1 angekuppelt sind, wodurch sie von einer ersten Station, z.B. der Talstation, zu einer zweiten Station, z.B. der Bergstation, bewegbar sind.

[0010] In den Stationen werden die Seilbahnkabinen 3 vom Trag- und Förderseil 1 abgekuppelt und in der Folge längs einer Führungsschiene 4, welche von Stützen 5 getragen ist, durch die Station hindurch bewegt. Das Trag- und Förderseil 1 wird mit einer Geschwindigkeit von etwa 6 m/sec bewegt. Die Geschwindigkeit der Seilbahnkabinen 3 wird in den Stationen mittels Verzögerungsreifen 6 verzögert, worauf sie mittels Förderreifen 7 durch einen in der Station vorgesehenen Ein- und Ausstiegsbereich 10 für die Passagiere mit einer Geschwindigkeit von etwa 0,25 m/sec hindurch bewegt werden. Nach dem Verlassen des Ein- und Ausstiegsbereichs

ches 10 werden die Seilbahnkabinen 3 mittels Beschleunigungsreifen 8 auf eine Geschwindigkeit von 6 m/sec beschleunigt, mit welcher Geschwindigkeit sie wieder an das Trag- und Förderseil 1 angekuppelt werden, worauf sie zu einer anderen Station hin bewegt werden.

[0011] Diese erläuterte Ausbildung ist aus dem Stand der Technik bekannt. Die erfindungsgemäße Ausbildung einer Station unterscheidet sich von bekannten Stationen dadurch, dass die Führungsschiene 4 im Ein- und Ausstiegsbereich 10 mit zwei Bahnen ausgebildet ist, zwischen welchen sich der Ein- und Ausstiegsbereich 10 befindet. Hierfür ist im Verlauf der Führungsschiene 4 eine erste Weiche 41 vorgesehen, an welche eine erste Führungsbahn 4a und eine zweite Führungsbahn 4b anschließt, wobei diese beiden Führungsbahnen 4a und 4b nach dem Ein- und Ausstiegsbereich 10 über eine zweite Weiche 42 in die Führungsschiene 4 übergehen. Somit befindet sich der Ein- und Ausstiegsbereich 10 zwischen den beiden Führungsbahnen 4a und 4b. Durch entsprechende Steuerung der Weiche 41 werden die einzelnen Seilbahnkabinen 3 entweder längs der ersten Führungsbahn 4a oder längs der zweiten Führungsbahn 4b bewegt. Damit die Seilbahnkabinen 3 von den sich im Ein- und Ausstiegsbereich 10 befindlichen Passagieren betreten bzw. verlassen werden können, sind die Seilbahnkabinen 3 entweder mit einer Türe ausgebildet, welche sich auf der dem Ein- und Ausstiegsbereich 10 zugewandten Seite der Seilbahnkabine 3 befindet, oder sind die Seilbahnkabinen 3 auf beiden Seiten mit jeweils einer Türe ausgebildet, wobei im Betrieb der Seilbahnanlage jeweils diejenige Türe geöffnet wird, welche dem Ein- und Ausstiegsbereich 10 zugewandt ist.

[0012] Durch diese Ausbildung der Station einer Seilbahnanlage stehen den Passagieren gegenüber bekannten Stationen doppelt so viele Seilbahnkabinen 3, welche bestiegen werden können, zur Verfügung, wodurch für die Passagiere der Einstiegsvorgang erleichtert wird, ohne dass hierfür ein weiterer Platzbedarf besteht. Die Richtung der Bewegung der Passagiere in den Einstiegsbereich 10 erfolgt dabei entgegen der Bewegungsrichtung der Seilbahnkabinen.

[0013] Die in FIG.2 dargestellte Ausführungsform unterscheidet sich von der Ausführungsform nach FIG.1 dadurch, dass in der Führungsschiene 4 drei Paare von Weichen 41a, 42a; 41b, 42b; 41c, 42c vorgesehen sind, wodurch insgesamt vier Führungsbahnen 4a, 4b, 4c und 4d gebildet sind, wobei sich zwischen einer ersten und einer zweiten Führungsbahn 4a, 4b ein erster Ein- und Ausstiegsbereich 10a und zwischen einer dritten und einer vierten Führungsbahn 4c, 4d ein zweiter Ein- und Ausstiegsbereich 10b befindet. Hierdurch kann die Förderkapazität der Seilbahnanlage noch weiter vergrößert werden.

[0014] Für den Betrieb der Seilbahnanlage sind Sensoren vorgesehen, durch welche die Weichen und die Förderreifen so gesteuert werden, dass Kollisionen zwischen den einzelnen Seilbahnkabinen vermieden werden.

Patentansprüche

1. Seilbahnanlage mit einer Talstation und mit mindestens einer Bergstation, mit einem Trag- und Förderseil (1), welches in den Stationen über Umlenkscheiben (2) geführt ist, von welchen mindestens eine angetrieben ist, mit Fahrzeugen (3), wie Seilbahnkabinen oder Sessel, welche in den Stationen vom Trag- und Förderseil (1) abgekuppelt und längs einer Führungsschiene (4) durch die Stationen hindurch bewegt werden, wobei sie in Ein- und Ausstiegsbereichen (10) von den Passagieren bestiegen bzw. verlassen werden und mit mindestens zwei im Verlauf der Führungsschiene (4) vorgesehenen Weichen (41, 42), durch welche Fahrzeuge (3) einer ersten Gruppe längs einer ersten Führungsbahn (4a) und Fahrzeuge (3) einer zweiten Gruppe längs einer zweiten Führungsbahn (4b) durch den mindestens einen Ein- und Ausstiegsbereich (10) in der betreffenden Station hindurch bewegt werden, **dadurch gekennzeichnet, dass** den beiden Gruppen der Fahrzeuge (3) ein gemeinsamer Ein- und Ausstiegsbereich (10) für die Passagiere zugeordnet ist, welcher sich zwischen den beiden Führungsbahnen (4a, 4b) befindet, wobei sich die Ein- bzw. Ausstiegtüren der ersten Gruppe der Fahrzeuge (3) auf einer ersten Seite derselben und die Ein- bzw. Ausstiegtüren der zweiten Gruppe der Fahrzeuge (3) auf einer zweiten Seite derselben befinden, sodass sie dem gemeinsamen Ein- und Ausstiegsbereich (10) zugewandt sind bzw. wobei zumindest ein Teil der Fahrzeuge (3) auf beiden Seiten mit Türen ausgebildet ist und jeweils die dem Ein- und Ausstiegsbereich (10) zugewandten Türen geöffnet werden.
2. Seilbahnanlage nach Patentanspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** durch den Ein- und Ausstiegsbereich (10) gleichzeitig mehrere Fahrzeuge (3) der beiden Gruppen mit einer Geschwindigkeit von etwa 0,25 m/sec hindurch bewegt werden.
3. Seilbahnanlage nach einem der Patentansprüche 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Ein- und Ausstiegsbereich (10) die Bewegung der Passagiere zu den Fahrzeugen (3) hin bzw. von den Fahrzeugen (3) weg entgegen der Bewegung der Fahrzeuge (3) gerichtet ist.
4. Seilbahnanlage nach einem der Patentansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Bewegungsbahn der Fahrzeuge (3) durch die Station hindurch mindestens drei Paare von einander zugeordneten Weichen (41a, 42a; 41b, 42b; 41c, 42c) vorgesehen sind, wodurch vier Führungsbahnen (4a, 4b, 4c, 4d) gebildet sind, wobei jeweils zwei Führungsbahnen (4a, 4b; 4c, 4d) ein gemeinsamer Ein- und Ausstiegsbereich (10a, 10b) zugeordnet ist, welcher sich zwischen der ersten und der zweiten Füh-

rungsbahn (4a, 4b) und zwischen der dritten und der vierten Führungsbahn (4c, 4d) befindet.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

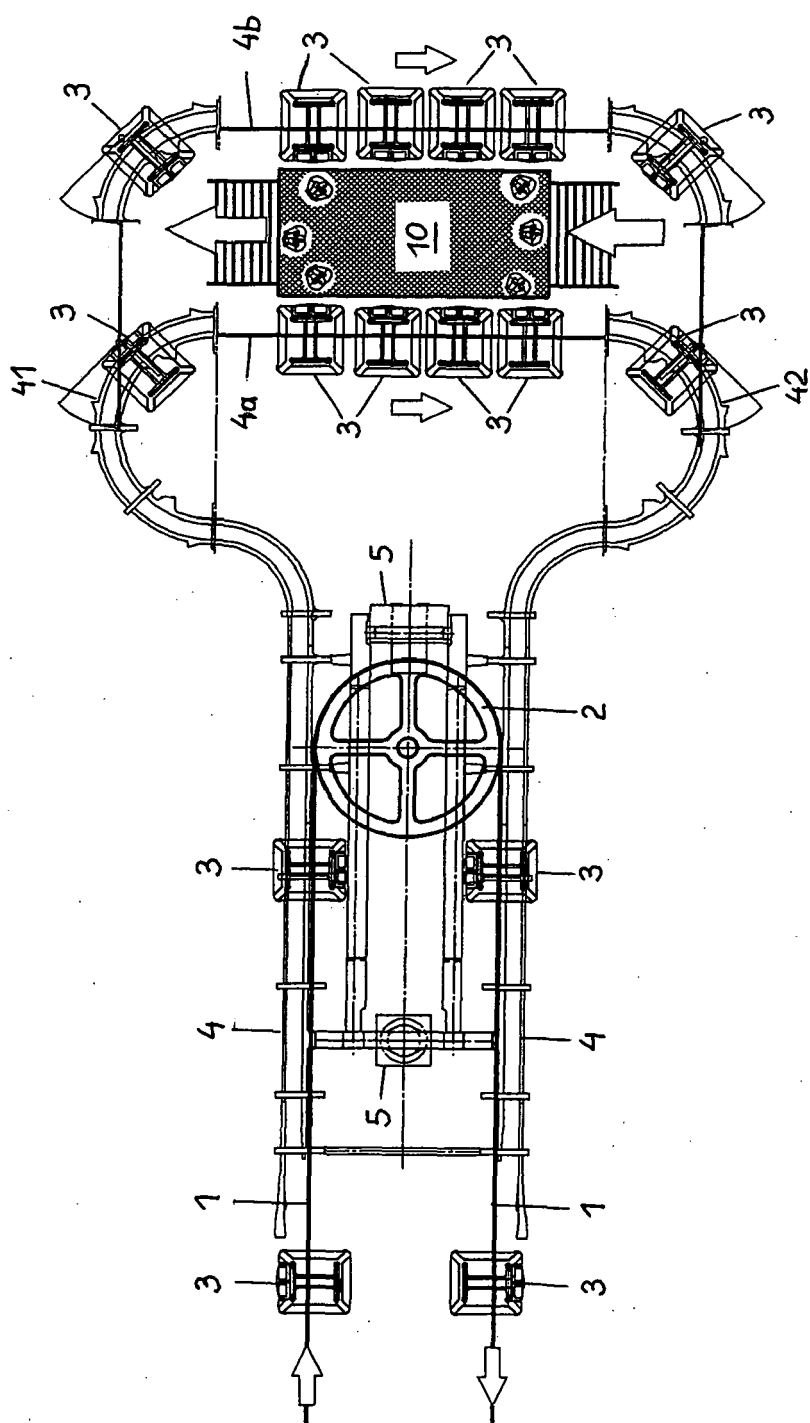


FIG.1

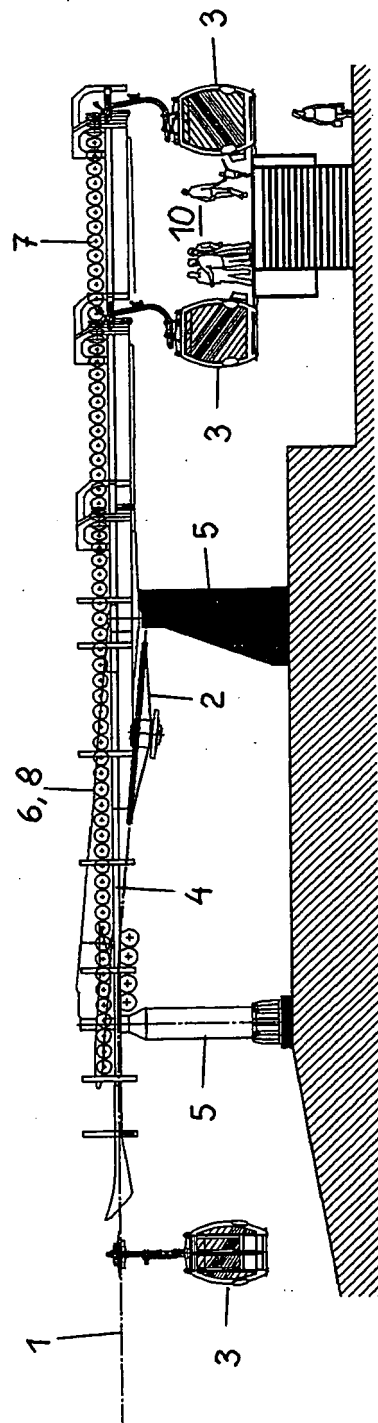


FIG.1a

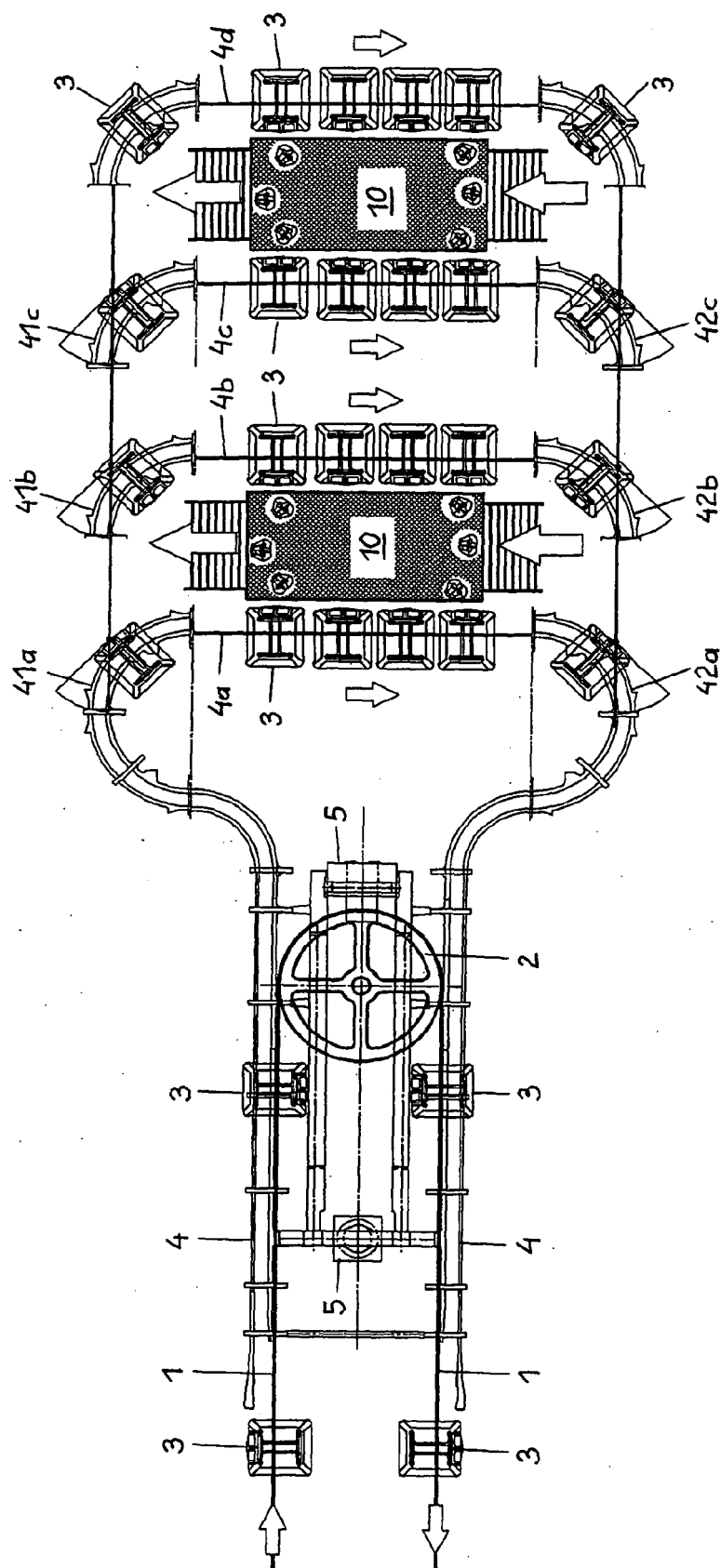


FIG. 2

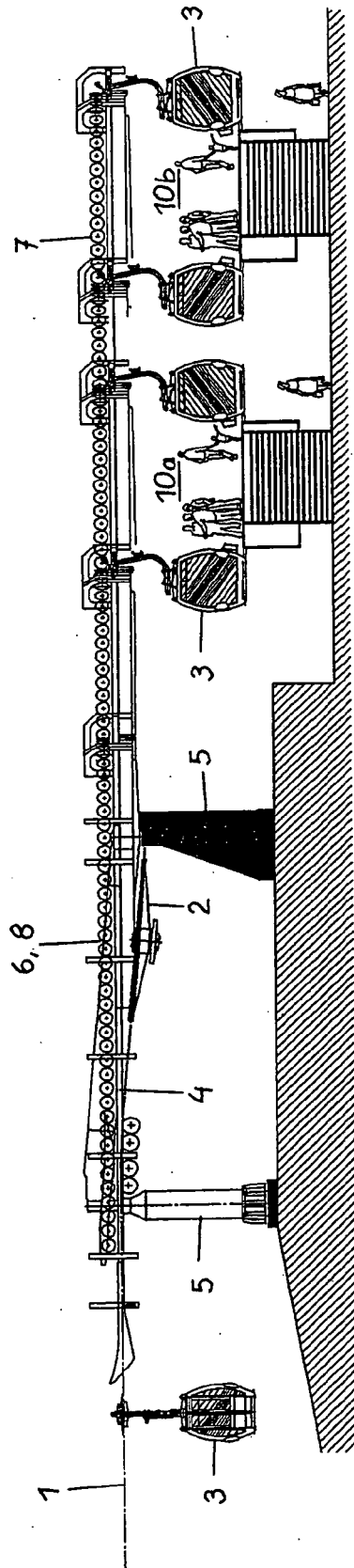


FIG.2a



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 08 45 0170

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	FR 2 752 803 A (POMAGALSKI SA [FR]) 6. März 1998 (1998-03-06) * Seite 8, Zeile 14; Abbildung 1/1 *	1	INV. B61B12/02
A,D	EP 1 849 674 A (INNOVA PATENT GMBH [AT]) 31. Oktober 2007 (2007-10-31) * das ganze Dokument *	1	
A	FR 2 899 191 A (DENIS CREISSELS CONSULTANT SARL [FR]; RICHARD JEROME [FR]) 5. Oktober 2007 (2007-10-05) * Abbildungen 1-18 *	1	
A	US 4 050 385 A (GURR ROBERT H ET AL) 27. September 1977 (1977-09-27) * Abbildung 2 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B61B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 9. Dezember 2009	Prüfer Lorandi, Lorenzo
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>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</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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</p>			

 1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 08 45 0170

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.

09-12-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR 2752803 A	06-03-1998	KEINE	
EP 1849674 A	31-10-2007	AT 503615 A2	15-11-2007
		AU 2007200772 A1	15-11-2007
		CA 2577498 A1	26-10-2007
		CN 101062688 A	31-10-2007
		JP 2007290687 A	08-11-2007
		KR 20070105832 A	31-10-2007
		NZ 552470 A	30-05-2008
		US 2007251407 A1	01-11-2007
FR 2899191 A	05-10-2007	CA 2646579 A1	25-10-2007
		EP 2001721 A1	17-12-2008
		WO 2007118975 A1	25-10-2007
		JP 2009532268 T	10-09-2009
		US 2009107357 A1	30-04-2009
US 4050385 A	27-09-1977	KEINE	

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 1849674 A1 [0002]