



(11) **EP 1 972 520 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
22.07.2009 Patentblatt 2009/30

(51) Int Cl.:
B61B 9/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07450182.6**

(22) Anmeldetag: **11.10.2007**

(54) **Verfahren zum Betrieb einer Seilbahnanlage mit einer Talstation und mit mindestens einer Bergstation und Seilbahnanlage**

Method for operating a cable car facility with a base station and at least one upper station and cable car facility

Dispositif de fonctionnement d'une installation de téléphérique dotée d'une station de vallée et d'au moins une station de montagne et installation de téléphérique

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

(30) Priorität: **22.03.2007 AT 4562007**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
24.09.2008 Patentblatt 2008/39

(73) Patentinhaber: **Innova Patent GmbH
6960 Wolfurt (AT)**

(72) Erfinder: **Luger, Peter
6850 Dornbirn (ST)**

(74) Vertreter: **Hehenberger, Reinhard et al
Beer & Partner
Patentanwälte KEG
Lindengasse 8
1070 Wien (AT)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A- 0 306 771 EP-A- 1 174 323
EP-A- 1 849 674 WO-A-96/29223
FR-A- 2 265 591 FR-A- 2 774 963**

EP 1 972 520 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die gegenständliche Erfindung betrifft ein Verfahren zum Betrieb einer Seilbahnanlage mit einer Talstation und mit mindestens einer Bergstation sowie mit zwischen diesen Stationen bewegbaren Fahrbetriebsmitteln, welche in den Stationen längs einer Führungsschiene mittels dieser zugeordneten Fördermittel, wie Förderräder, durch einen ersten Ein- bzw. Ausstiegsbereich für die Passagiere hindurch bewegbar sind, wobei von der Führungsschiene über mindestens eine Weiche mindestens eine weitere Führungsschiene abzweigt, längs welcher Fahrbetriebsmittel gleichfalls mittels Fördermittel durch mindestens einen zweiten Ein- und Ausstiegsbereich hindurch bewegbar sind, wobei eine Steuereinheit vorgesehen ist, durch welche die Weichen gesteuert werden, um die Fahrbetriebsmittel den Ein- und Ausstiegsbereichen zuzuführen.

Weiters betrifft die gegenständliche Erfindung eine Seilbahnanlage zur Durchführung dieses Verfahrens.

[0002] Aus der EP 814992 B1 und aus der EP-A1 1849674 sind Seilbahnanlagen bekannt, bei welchen in den Stationen jeweils Führungsschienen und diesen zugeordnete Fördermittel vorgesehen sind, durch welche die Fahrbetriebsmittel durch die Stationen hindurch bewegt werden, wobei sie von den Passagieren verlassen bzw. bestiegen werden. Bei diesen bekannten Seilbahnanlagen sind erste Führungsschienen vorgesehen, welche durch erste Ein- und Ausstiegsbereiche hindurchführen und von welchen mittels Weichen zweite Führungsschienen abzweigen, welche durch zweite Ein- und Ausstiegsbereiche hindurch führen. Längs dieser beiden Führungsschienen werden die Fahrbetriebsmittel durch die beiden Ein- und Ausstiegsbereiche, in welchen sie von den Passagieren bestiegen bzw. verlassen werden, abwechselnd hindurch geführt.

[0003] Bei diesen bekannten Seilbahnanlagen, bei welchen die Fahrbetriebsmittel in ununterbrochener Folge in die Seilbahnstationen hinein bewegt bzw. aus diesen heraus bewegt werden, werden erste Fahrbetriebsmittel durch die ersten Ein- und Ausstiegsbereiche und zweite Fahrbetriebsmittel durch die zweiten Ein- und Ausstiegsbereiche hindurch bewegt. Dabei müssen die Fahrbetriebsmittel in vorgegebenen Zeitspannen durch die beiden Ein- und Ausstiegsbereiche hindurch bewegt werden, da andernfalls im Betrieb der Seilbahnanlage Störungen bedingt werden würden. Anders ausgedrückt ist es bei diesen bekannten Seilbahnanlagen nicht möglich, die einzelnen Fahrbetriebsmittel durch die Ein- und Ausstiegsbereiche mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten bzw. in unterschiedlichen Zeitspannen hindurch zu bewegen und gegebenenfalls die Fahrbetriebsmittel in den Ein- und Ausstiegsbereichen anzuhalten, um hierdurch besonderen Erfordernissen beim Transport der Passagiere zu entsprechen.

Der gegenständlichen Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Seilbahnanlage zu schaffen bzw. einen solchen Betrieb einer Seilbahnanlage zu ermöglichen, bei

welchen die Bewegung der Fahrbetriebsmittel durch die Ein- und Ausstiegsbereiche hindurch in beliebiger, den besonderen Erfordernissen entsprechender Weise erfolgen kann. Hierdurch wird für die Passagiere beim Bestiegen bzw. beim Verlassen der Fahrbetriebsmittel jeglicher Stress vermieden.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass in den Ein- und Ausstiegsbereichen Sensoren vorgesehen sind, deren Ausgänge an die Steuereinheit gelegt sind, wobei von der Steuereinheit die Weichen und die Fördermittel so gesteuert werden, dass die Fahrbetriebsmittel in Abhängigkeit von dem in den Ein- und Ausstiegsbereichen bestehenden Bedarf durch diese hindurch bewegt werden.

[0005] Vorzugsweise sind mindestens drei Ein- und Ausstiegsbereiche vorgesehen, durch welche die Fahrbetriebsmittel längs Führungsschienen wahlweise hindurch bewegbar sind. Weiters werden vorzugsweise von der Steuereinheit auch den Ein- und Ausstiegsbereichen zugeordnete Zutrittsschranken gesteuert. Zudem sind vorzugsweise den Zutrittsschranken jeweils Sensoren zugeordnet, deren Ausgangssignale gleichfalls an die Steuereinheit übermittelt werden.

[0006] Bei einer Seilbahnanlage mit einer Talstation und mit mindestens einer Bergstation sowie mit zwischen diesen Stationen bewegbaren Fahrbetriebsmitteln, welche in den Stationen längs einer Führungsschiene mittels dieser zugeordneten Fördermittel durch einen ersten Ein- bzw. Ausstiegsbereich für die Passagiere hindurch bewegbar sind, wobei von der Führungsschiene über mindestens eine Weiche mindestens eine weitere Führungsschiene abzweigt, längs welcher Fahrbetriebsmittel gleichfalls mittels Fördermittel durch mindestens einen zweiten Ein- und Ausstiegsbereich hindurch bewegbar sind, wobei weiters eine Steuereinheit vorgesehen ist, deren Ausgänge an die Steuereinheit geführt sind, durch welche die Weichen gesteuert werden, um die Fahrbetriebsmittel den Ein- und Ausstiegsbereichen zuzuführen, sind erfindungsgemäß in den Ein- und Ausstiegsbereichen Sensoren vorgesehen, deren Ausgänge an die Steuereinheit gelegt sind, wobei von der Steuereinheit die Weichen und die Fördermittel in Abhängigkeit von dem in den Ein- und Ausstiegsbereichen bestehenden Bedarf steuerbar sind.

[0007] Vorzugsweise sind dabei den Ein- und Ausstiegsbereichen jeweils Zutrittsschranken zugeordnet, welche durch die Steuereinheit gesteuert werden. Weiters sind vorzugsweise den Zutrittsschranken jeweils Sensoren zugeordnet, deren Ausgangssignale gleichfalls an die Steuereinheit übermittelt werden. Das erfindungsgemäße Verfahren zum Betrieb einer Seilbahnanlage sowie eine erfindungsgemäße Seilbahnanlage sind nachstehend anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigt:

FIG.1 die Talstation bzw. die Bergstation einer erfindungsgemäßen Seilbahnanlage, in schematischer Darstellung;

[0008] In dieser Seilbahnstation befindet sich eine Umlenkscheibe 10, über welche ein Trag- und Förderseil 1 geführt ist. Durch das in die Station einlaufende Trum 1a des Trag- und Förderseiles 1 werden Sessel 2 in die Station hinein bewegt und mittels des auslaufenden Trumes 1 b werden Sessel 2 aus der Station hinaus bewegt. An das Trum 1a des Trag- und Förderseiles 1 schließt eine Führungsschiene 3 an, längs welcher die vom Trag- und Förderseil 1 abgekuppelten Sessel 2 in der Station weiter bewegt werden. Der Führungsschiene 3 sind nicht dargestellte Verzögerungsräder und zudem Förderräder zugeordnet.

[0009] An die Führungsschiene 3 schließen weitere Führungsschienen 31, 32, 33 und 34 an, welche über Weichen 41, 41a, 41b; 42, 42a; 43, 43a, 43b; 44, 44a an die Führungsschiene 3 angeschlossen sind. Den Weichen 41 bis 44a sind Stellmotoren 51, 51a, 51b; 52, 52a; 53, 53a; 53b; 54, 54a zugeordnet, mittels welcher sie in ihre Betriebslage und aus dieser heraus verstellbar sind. Längs dieser weiteren Führungsschienen 31 bis 34 werden die Sessel 2 zu einer Führungsschiene 3a bewegt, welche dem aus der Station auslaufenden Trum 1b des Trag- und Förderseiles 1 zugeordnet ist und welcher nicht dargestellte Beschleunigungsräder zugeordnet sind.

[0010] Sämtlichen Führungsschienen 31 bis 34 sind Förderräder zugeordnet, mittels welcher die Sessel 2 längs dieser Führungsschienen 31 bis 34 durch die Station hindurch bewegt werden, wobei sie durch Ein- und Ausstiegsbereiche 61, 62, 63 und 64 hindurch bewegt werden, in welchen sie von den Passagieren bestiegen bzw. verlassen werden können. Den Ein- und Ausstiegsbereichen 61 bis 64 sind jeweils Sensoren 71, 72, 73 und 74 zugeordnet, durch welche die Betriebszustände der in den Ein- und Ausstiegsbereichen 61 bis 64 befindlichen Sessel 2 erfasst werden, nämlich ob bei einem Sessel 2 der Schließbügel in seine Schließlage verstellt worden ist. Weiters sind den Ein- und Ausstiegsbereichen 61 bis 64 Zutrittsschranken 81 bis 84 zugeordnet, welche mit Sensoren 91 bis 94 versehen sind, durch welche die sich zu den Zutrittsschranken 81 bis 84 hin bewegenden Skifahrer erfasst werden.

Der in den Stationen befindlichen Anlage ist weiters eine Steuereinheit 7 zugeordnet, an welche die Ausgangssignale der Sensoren 71 bis 74 sowie der Sensoren 91 bis 94 gelegt sind, durch welche weiters die Weichen 41 bis 44a gesteuert werden und durch welche die Stellmotoren 51 bis 54b und die Zutrittsschranken 81 bis 84 gesteuert werden.

Die Betriebsweise dieser Anlage ist wie folgt:

[0011] Sobald ein Sessel 2 in die Station einfährt, wird er vom Trag- und Förderseil 1 abgekuppelt und gelangt er auf die erste Führungsschiene 3, längs welcher dessen Geschwindigkeit auf etwa 1 m/sec verzögert wird. Längs der ersten Führungsschiene 3 wird er zu einer der anschließenden Führungsschienen 31 bis 34 weiter be-

wegt. Dabei werden die Weichen 41 bis 44a so gesteuert, dass dieser Sessel 2 zu einem solchen der Ein- und Ausstiegsbereiche 61 bis 64 hin bewegt wird, in welchem sich kein Sessel 2 befindet oder ein solcher bis zum Eintreffen des weiteren Sessels 2 für dieses frei ist. In diesem Ein- und Ausstiegsbereich wird der Sessel 2 von Passagieren bestiegen bzw. verlassen. Sobald dieser Sessel 2 zur Abfahrt bereit ist, wird von dem in diesem Ein- und Ausstiegsbereich 61 bis 64 vorgesehenen Sensor 71 bis 74 an die Steuereinheit 7 ein Freigabesignal abgegeben.

[0012] Derart werden durch die Steuereinheit 7 die Betriebszustände der in sämtlichen Ein- und Ausstiegsbereichen 61 bis 64 befindlichen Sessel 2 und weiters die Betriebslagen der Weichen 41 bis 44a erfasst. In Abhängigkeit der Betriebszustände der in den Ein- und Ausstiegsbereichen 61 bis 64 befindlichen einzelnen Sessel 2 werden von der Steuereinheit 7 die den Führungsschienen zugeordneten Förderräder, weiters die Weichen 41 bis 44a und zudem die Zutrittsschranken 81 bis 84 so gesteuert, dass aufeinanderfolgend Sessel 2 zur Führungsschiene 3a hinbewegt werden, wobei sie längs dieser Führungsschiene 3a beschleunigt und in der Folge in den erforderlichen Abständen an das aus der Station hinaus bewegte Trum 1b des Trag- und Förderseiles 1 angekuppelt werden, wodurch sie aus der Station hinausgeführt werden.

[0013] Unter Bezug auf die in der FIG.1 dargestellte Lage der Weichen und der Fahrbetriebsmittel tritt der folgende Betriebsablauf ein:

Sobald z.B. der im Ein- und Ausstiegsbereich 61 befindliche Sessel 2 besetzt ist und der Schließbügel geschlossen ist, wird vom Sensor 71 an die Steuereinheit 7 ein Freigabesignal abgegeben. In der Folge wird dieser Sessel 2 längs der Führungsschiene 31 über die Weichen 41 a und 41b zur Führungsschiene 3a hin bewegt, längs welcher er beschleunigt wird, worauf er an das auslaufende Trum 1b des Trag- und Förderseiles 1 angekuppelt wird und aus der Station ausfährt.

[0014] Sofern die Weiche 41 sich nicht in ihrer Betriebslage befindet, wird sie in ihre Betriebslage verstellt. Weiters wird die Weiche 42 aus ihrer Betriebslage heraus verstellt, sodass ein zu diesem Zeitpunkt auf der Führungsschiene 31 befindlicher weiterer Sessel 2 über die Weiche 41 längs der Führungsschiene 31 in den Ein- und Ausstiegsbereich 61 gefördert werden kann, in welchem er von Skifahrern bestiegen werden kann. Im gleichen Zeitraum sind in den Einstiegsbereich 62 Skifahrer eingefahren und wird in diesem Bereich ein Sessel 2 mit einer Geschwindigkeit von 1 m/sec von hinten an die Skifahrer heranbewegt, wodurch diese auf den Sessel 2 aufsitzen können. Sobald von den im Einstiegsbereich 62 befindlichen Sensor 72 an die Steuereinheit 7 ein Freigabesignal abgegeben wird, wird die Weiche 41 a in ihre Betriebslage umgestellt, worauf der Sessel 2 längs der

Führungsschiene 31 und über die Weiche 41 b zur Führungsschiene 3a bewegt wird, längs welcher er zur Ausfahrt gefördert wird. Von dem dem Ein- und Ausstiegsbereich 62 zugeordneten Sensor 72 wird weiters an die Steuereinheit 7 ein Signal dahingehend abgegeben, dass der Ein- und Ausstiegsbereich 62 für einen weiteren Sessel 2 zur Verfügung steht.

Die Zutrittsschranken 81 und 82 werden durch die Steuereinheit 7 geöffnet bzw. geschlossen. Durch die Sensoren 91 und 92 werden die sich zu den Zutrittsschranken 81 und 82 hinbewegenden Skifahrer erfasst.

[0015] In analoger Weise werden auch den Ein- und Ausstiegsbereichen 63 und 64 jeweils in Abhängigkeit vom Bedarf Sessel 62 zugeführt, werden von den diesen Ein- und Ausstiegsbereichen zugeordneten Sensoren 73 und 74 an die Steuereinheit 7 Steuersignale abgegeben, werden von der Steuereinheit 7 die Weichen 43, 43a und 43b sowie 44 und 44a und die Zutrittsschranken 83 und 84 gesteuert und werden durch die Sensoren 93 und 94 an die Steuereinheit 7 jeweils Signale abgegeben.

[0016] Anstelle der Förderräder können auch andere Fördermittel, wie z.B. Förderketten, vorgesehen sein. Eine derartige Seilbahnanlage kann in gleicher Weise mit Kabinen oder mit Sesseln und mit Kabinen betrieben werden.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Betrieb einer Seilbahnanlage mit einer Talstation und mit mindestens einer Bergstation sowie mit zwischen diesen Stationen bewegbaren Fahrbetriebsmitteln (2), welche in den Stationen längs einer Führungsschiene (3) mittels dieser zugeordneten Fördermittel, wie Förderräder, durch einen ersten Ein- bzw. Ausstiegsbereich (61) für die Passagiere hindurch bewegbar sind, wobei von der Führungsschiene (3) über mindestens eine Weiche (42) mindestens eine weitere Führungsschiene (32) abzweigt, längs welcher Fahrbetriebsmittel (2) gleichfalls mittels Fördermittel durch mindestens einen zweiten Ein- und Ausstiegsbereich (62) hindurch bewegbar sind, wobei eine Steuereinheit (7) vorgesehen ist, durch welche die Weichen (41 bis 44a) gesteuert werden, um die Fahrbetriebsmittel (2) den Ein- und Ausstiegsbereichen (61 bis 64) zuzuführen, **dadurch gekennzeichnet, dass** in den Ein- und Ausstiegsbereichen (61 bis 64) Sensoren (71 bis 74) vorgesehen sind, deren Ausgänge an die Steuereinheit (7) gelegt sind, wobei von der Steuereinheit (7) die Weichen (41 bis 44a) und die Fördermittel so gesteuert werden, dass die Fahrbetriebsmittel (2) in Abhängigkeit von dem in den die Ein- und Ausstiegsbereichen [61 bis 64] bestehenden Bedarf durch diese hindurch bewegt werden.
2. Verfahren nach Patentanspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens drei Ein- und Aus-

stiegsbereiche (61 bis 64) vorgesehen sind, durch welche die Fahrbetriebsmittel (2) längs Führungsschienen (31 bis 34) wahlweise hindurch bewegbar sind.

3. Verfahren nach einem der Patentansprüche 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** von der Steuereinheit (7) auch den Ein- und Ausstiegsbereichen (61 bis 64) zugeordnete Zutrittsschranken (81 bis 84) gesteuert werden.
4. Verfahren nach Patentanspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** den Zutrittsschranken (81 bis 84) jeweils Sensoren (91 bis 94) zugeordnet sind, deren Ausgangssignale gleichfalls an die Steuereinheit (7) übermittelt werden.
5. Seilbahnanlage mit einer Talstation und mit mindestens einer Bergstation sowie mit zwischen diesen Stationen bewegbaren Fahrbetriebsmitteln (2), welche in den Stationen längs einer Führungsschiene (3) mittels dieser zugeordneten Fördermittel durch einen ersten Ein- bzw. Ausstiegsbereich (61) für die Passagiere hindurch bewegbar sind, wobei von der Führungsschiene (3) über mindestens eine Weiche (42) mindestens eine weitere Führungsschiene (32) abzweigt, längs welcher Fahrbetriebsmittel (2) gleichfalls mittels Fördermittel durch mindestens einen zweiten Ein- und Ausstiegsbereich (62) hindurch bewegbar sind und wobei eine Steuereinheit (7) vorgesehen ist, deren Ausgänge an die Steuereinheit (7) geführt sind, durch welche die Weichen (41 bis 44a) gesteuert werden, um die Fahrbetriebsmittel (2) den Ein- und Ausstiegsbereichen (61 bis 64) zuzuführen, **dadurch gekennzeichnet, dass** in den Ein- und Ausstiegsbereichen (61 bis 64) Sensoren (71 bis 74) vorgesehen sind, deren Ausgänge an die Steuereinheit (7) gelegt sind, wobei von der Steuereinheit (7) die Weichen (41 bis 44a) und die Fördermittel in Abhängigkeit von dem in den Ein- und Ausstiegsbereichen (61 bis 64) bestehenden Bedarf steuerbar sind.
6. Seilbahnanlage nach Patentanspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** den Ein- und Ausstiegsbereichen (61 bis 64) jeweils Zutrittsschranken (81 bis 84) zugeordnet sind, welche durch die Steuereinheit (7) gesteuert werden.
7. Seilbahnanlage nach Patentanspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** den Zutrittsschranken (81 bis 84) jeweils Sensoren (91 bis 94) zugeordnet sind, deren Ausgangssignale gleichfalls an die Steuereinheit (7) übermittelt werden.

Claims

1. A method of operating an aerial cableway installation having a valley station and at least one mountain station as well as movable transport units (2) movable between these stations, which movable transport units (2) may be moved in the stations along a guide rail (3) by means of conveying means, such as conveying wheels, associated with said guide rail through a first boarding or alighting area (61) for the passengers, at least one further guide rail (32) branching off from the guide rail (3) by way of at least one set of points (42), along which further guide rail (32) movable transport units (2) may be moved likewise by means of conveying means through at least one second boarding and alighting area (62), a control unit (7) being provided, by which the sets of points (41 to 44a) are controlled, in order to deliver the movable transport units (2) to the boarding and alighting areas (61 to 64), **characterised in that** in the boarding and alighting areas (61 to 64) sensors (71 to 74) are provided, whose outputs are applied to the control unit (7), the sets of points (41 to 44a) and the conveying means being controlled by the control unit (7) in such a way that the movable transport units (2) are moved through the boarding and alighting areas (61 to 64) as a function of the needs arising in said areas.
2. A method according to claim 1, **characterised in that** at least three boarding and alighting areas (61 to 64) are provided, through which the movable transport units (2) may be moved as desired along guide rails (31 to 34).
3. A method according to one of claims 1 and 2, **characterised in that** entry barriers (81 to 84) associated with the boarding and alighting areas (61 to 64) are also controlled by the control unit (7).
4. A method according to claim 3, **characterised in that** sensors (91 to 94) are in each case associated with the entry barriers (81 to 84), the output signals from which sensors (91 to 94) are likewise transmitted to the control unit (7).
5. An aerial cableway installation having a valley station and at least one mountain station as well as movable transport units (2) movable between these stations, which movable transport units (2) may be moved in the stations along a guide rail (3) by means of conveying means associated with said guide rail through a first boarding or alighting area (61) for the passengers, at least one further guide rail (32) branching off from the guide rail (3) by way of at least one set of points (42), along which further guide rail (32) movable transport units (2) may be moved likewise by means of conveying means through at least one sec-

ond boarding and alighting area (62), a control unit (7) being provided, whose outputs are supplied to the control unit (7), by which the sets of points (41 to 44a) are controlled, in order to deliver the movable transport units (2) to the boarding and alighting areas (61 to 64), **characterised in that** in the boarding and alighting areas (61 to 64) sensors (71 to 74) are provided, whose outputs are applied to the control unit (7), the sets of points (41 to 44a) and the conveying means being controllable by the control unit (7) as a function of the needs arising in the boarding and alighting areas (61 to 64).

6. An aerial cableway installation according to claim 5, **characterised in that** entry barriers (81 to 84) controlled by the control unit (7) are in each case associated with the boarding and alighting areas (61 to 64).
7. An aerial cableway installation according to claim 6, **characterised in that** sensors (91 to 94) are in each case associated with the entry barriers (81 to 84), the output signals from which sensors (91 to 94) are likewise transmitted to the control unit (7).

Revendications

1. Procédé pour le fonctionnement d'un téléphérique comprenant une station inférieure et au moins une station supérieure ainsi que des bennes (2) qui sont mobiles entre ces stations et qui sont aptes à traverser dans les stations une première zone d'embarquement et de débarquement (61) pour les passagers le long d'un rail de guidage (3), à l'aide de moyens transporteurs associés à celui-ci, tels que des roues transporteuses, étant précisé qu'il est prévu, bifurquant à partir du rail de guidage (3) grâce à au moins une aiguille (42), au moins un autre rail de guidage (32) le long duquel des bennes (2) sont aptes à traverser au moins une deuxième zone d'embarquement et de débarquement (62), également à l'aide de moyens transporteurs, et qu'il est prévu une unité de commande (7) qui commande les aiguilles (41 à 44a) pour amener les bennes (2) dans les zones d'embarquement et de débarquement (61 à 64), **caractérisé en ce qu'il** est prévu dans les zones d'embarquement et de débarquement (61 à 64) des capteurs (71 à 74) dont les sorties sont reliées à l'unité de commande (7), l'unité de commande (7) commandant les aiguilles (41 à 44a) et les moyens transporteurs de telle sorte que les bennes (2) traversent les zones d'embarquement et de débarquement (61 à 64) en fonction du besoin existant dans celles-ci.
2. Procédé selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'il** est prévu au moins trois zones d'embarque-

ment et de débarquement (61 à 64) que les bennes (2) sont aptes à traverser sélectivement le long de rails de guidage (31 à 34) .

3. Procédé selon l'une des revendications 1 et 2, **caractérisé en ce que** l'unité de commande (7) commande aussi des barrières d'accès (81 à 84) associées aux zones d'embarquement et de débarquement (61 à 64). 5
4. Procédé selon la revendication 3, **caractérisé en ce qu'il** est prévu, associés aux barrières d'accès (81 à 84), des capteurs respectifs (91 à 94) dont les signaux de sortie sont transmis eux aussi à l'unité de commande (7). 10
15
5. Téléphérique comprenant une station inférieure et au moins une station supérieure ainsi que des bennes (2) qui sont mobiles entre ces stations et qui sont aptes à traverser dans les stations une première zone d'embarquement et de débarquement (61) pour les passagers le long d'un rail de guidage (3), à l'aide de moyens transporteurs associés à celui-ci, tels que des roues transporteuses, étant précisé qu'il est prévu, bifurquant à partir du rail de guidage (3) grâce à au moins une aiguille (42), au moins un autre rail de guidage (32) le long duquel des bennes (2) sont aptes à traverser au moins une deuxième zone d'embarquement et de débarquement (62), également à l'aide de moyens transporteurs, et qu'il est prévu une unité de commande (7) dont les sorties sont reliées à l'unité de commande (7) qui commande les aiguilles (41 à 44a) pour amener les moyens transporteurs (2) dans les zones d'embarquement et de débarquement (61 à 64), 20
25
30
35
caractérisé en ce qu'il est prévu dans les zones d'embarquement et de débarquement (61 à 64) des capteurs (71 à 74) dont les sorties sont reliées à l'unité de commande (7), l'unité de commande (7) étant apte à commander les aiguilles (41 à 44a) et les moyens transporteurs en fonction du besoin existant dans les zones d'embarquement et de débarquement (61 à 64). 40
6. Téléphérique selon la revendication 5, 45
caractérisé en ce qu'il est prévu, associées aux zones d'embarquement et de débarquement (61 à 64), des barrières d'accès respectives (81 à 84) qui sont commandées par l'unité de commande (7) . 50
7. Téléphérique selon la revendication 6, 55
caractérisé en ce qu'il est prévu, associés aux barrières d'accès (81 à 84), des capteurs respectifs (91 à 94) dont les signaux de sortie sont transmis eux aussi à l'unité de commande (7) . 55

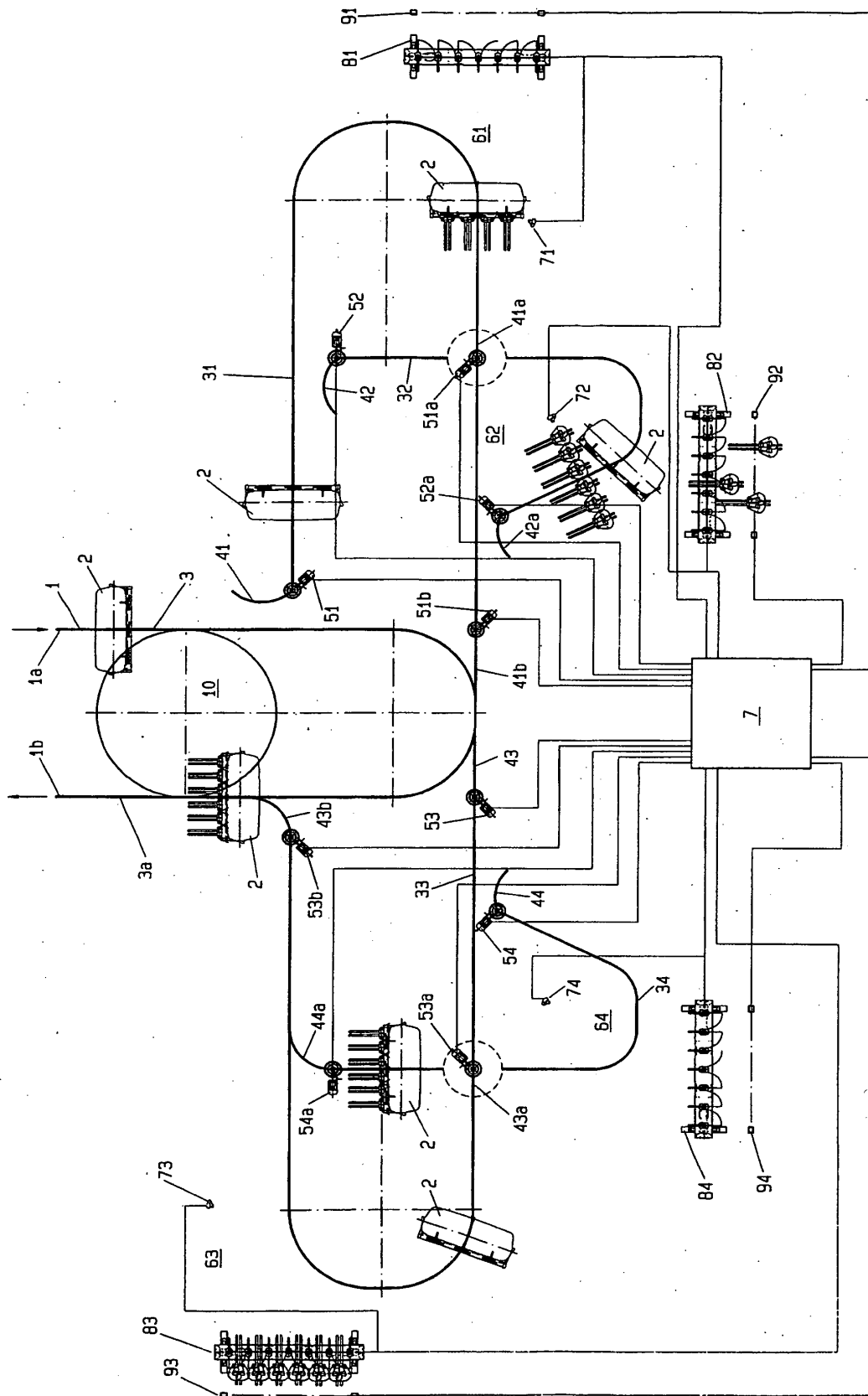


FIG.1

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 814992 B1 [0002]
- EP 1849674 A1 [0002]