



EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
23.04.2025 Patentblatt 2025/17

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
B61B 10/02 (2006.01) B61B 12/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **24206037.4**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
B61B 10/02; B61B 12/022

(22) Anmeldetag: **11.10.2024**

(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 ME MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
GE KH MA MD TN

(71) Anmelder: **Innova Patent GmbH**
6922 Wolfurt (AT)

(72) Erfinder:
• **Beck, Markus**
6972 Fussach (AT)
• **Aichholzer, Tobias**
6842 Koblach (AT)

(30) Priorität: **16.10.2023 AT 508432023**

(74) Vertreter: **Patentanwälte Pinter & Weiss OG**
Prinz-Eugen-Straße 70
1040 Wien (AT)

(54) **STICHPARKGLEISGARAGE FÜR SEILBAHNFAHRZEUGE**

(57) Für eine einfach ausgeführte und im Betrieb zuverlässige Stichparkgleisgarage ist im Bereich des ersten Stichparkgleises (13a) und zweiten Stichparkgleises (13b) ein Stetigförderer (17) mit einem in zwei Förderrichtungen (R) bewegbaren Fördermittel (18) vorgesehen, wobei der Stetigförderer (17) eine erste und zweite Förderstrecke (20a, 20b) aufweist, in der sich das Fördermittel (18) entlang des ersten Stichparkgleises (13a) und des zweiten Stichparkgleises (13b) zwischen der jeweiligen Übergabestelle (15a, 15b) und dem Ende des jeweiligen Stichparkgleises (13a), um jeweils den zweiten Stichparkgleisförderer (16a, 16b) des ersten und zweiten Stichparkgleises (13a, 13b) auszubilden, wobei am Fördermittel (18) des Stetigförderers (17) in Richtung des Fördermittels (18) beabstandet voneinander ein erster Mitnahmefinger (21a) und zweiter Mitnahmefinger (21b) angeordnet sind, wobei der erste Mitnahmefinger (21a) und zweite Mitnahmefinger (21b) jeweils zwischen einer ersten Mitnahmefingerposition (P1) und einer zweiten Mitnahmefingerposition (P2) hin und her bewegbar ist, wobei die Mitnahmefinger (21a, 21b) in der zweiten Mitnahmefingerposition (P2) in einer Querrichtung quer zur Förderrichtung (R) um einen Eingriffsabstand (A) weiter vom Fördermittel (18) abstehen als in der ersten Mitnahmefingerposition (P1), und der Abstand des ersten Mitnahmefingers (21a) und zweiten Mitnahmefingers (21b) in Förderrichtung (R) am Fördermittel (18) so gewählt ist, dass sich der erste Mitnahmefinger (21a) im Bereich der Übergabestelle (15a) des ersten Stichparkgleises (13a) befindet oder sich an einem dem Zubringergleis (11) zugewandten Bereich des Stetigförderers (17) in der Querrichtung zwischen dem ersten Stichparkgleis (13a) und zweiten Stichparkgleis (13b)

befindet, wenn sich der zweite Mitnahmefinger (21b) im Bereich des Endes des zweiten Stichparkgleises (13b) befindet, und umgekehrt.

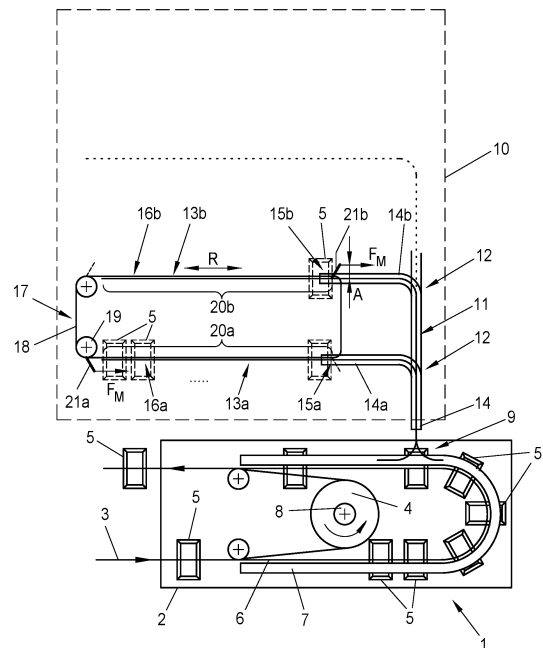


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die gegenständliche Erfindung betrifft eine Stichparkgleisgarage für Seilbahnfahrzeuge mit einem Zubringergleis, das mit einem ersten Stichparkgleis und einem zweiten Stichparkgleis verbunden ist, wobei das erste Stichparkgleis und zweite Stichparkgleis jeweils am dem Zubringergleis abwandten Ende endet, wobei am ersten Stichparkgleis und zweiten Stichparkgleis jeweils ein erster Stichparkgleisförderer vorgesehen ist, der sich jeweils vom Zubringergleis bis zu einer Übergabestelle am ersten Stichparkgleis und zweiten Stichparkgleis erstreckt und am ersten Stichparkgleis und zweiten Stichparkgleis jeweils ein zweiter Stichparkgleisförderer vorgesehen ist, der sich jeweils von der Übergabestelle bis zum Ende des ersten und zweiten Stichparkgleises erstreckt, wobei sich der erste Stichparkgleisförderer und der zweite Stichparkgleisförderer jedes Stichparkgleises im Bereich der Übergabestelle überlappen. Die Erfindung betrifft auch ein Verfahren zum Entleeren von Seilbahnfahrzeugen aus einer solchen Stichparkgleisgarage und Verfahren zum Garagieren von Seilbahnfahrzeugen in einer solchen Stichparkgleisgarage.

[0002] Umlaufseilbahnen weisen in der Regel eine Anzahl von Seilbahnstationen, eine Anzahl von Seilbahnfahrzeugen sowie ein Förderseil zur Bewegung der Seilbahnfahrzeuge zwischen den Seilbahnstationen auf. Das Förderseil läuft zwischen Seilbahnstationen (z.B. eine Talstation und eine Bergstation) um, beispielsweise an Seilscheiben in den Seilbahnstationen, wobei zumindest eine Seilscheibe angetrieben ist. Es sind auch Umlaufseilbahnen bekannt, bei welchen die Seilbahnfahrzeuge in einer Seilbahnstation mittels einer Seilklemme vom Förderseil abgekoppelt werden, um im abkoppelten Zustand und unabhängig vom umlaufenden Förderseil durch die Seilbahnstation bewegt zu werden, in der Regel mit einer Geschwindigkeit kleiner der Geschwindigkeit des umlaufenden Förderseils. Vor der Ausfahrt aus der Seilbahnstation werden die Seilbahnfahrzeuge gegebenenfalls wieder auf die Geschwindigkeit des umlaufenden Förderseils beschleunigt und mittels der Seilklemme mit dem Förderseil gekoppelt. Dadurch kann einerseits eine hohe Förderleistung aufgrund hoher Fördergeschwindigkeit des Förderseils erreicht werden und andererseits kann die Geschwindigkeit der Seilbahnfahrzeuge innerhalb der Seilbahnstation verringert werden, wodurch das Ein- und Aussteigen von Passagieren, oder allgemein das Be- und Entladen der Seilbahnfahrzeuge, erleichtert wird. In der Regel ist dazu innerhalb der Seilbahnstation zumindest eine Führungsschiene vorgesehen, entlang der die Seilbahnfahrzeuge im vom Förderseil abgekoppelten Zustand durch die Seilbahnstation geführt werden. An den Seilbahnfahrzeugen, beispielsweise am Gehänge, sind meist Rollen angeordnet, mit welchen die Seilbahnfahrzeuge auf der Führungsschiene abrollen. Zum Fördern der abgekoppelten Seilbahnfahrzeuge in einer Seilbahnstation ist ein Stationsförderer vorgesehen. Der Stationsförderer kann

als bekannter Reifenförderer ausgeführt sein, bei dem in der Seilbahnstation entlang der Führungsschiene angeordnete und angetriebene Reifen mit einem Reibbelag an den Seilbahnfahrzeugen zusammenwirken, um die Seilbahnfahrzeuge weiterzubewegen. Der Reibbelag kann dabei z.B. am Gehänge des Seilbahnfahrzeugs angeordnet sein. Am Gehänge ist auch die Seilklemme zum Ab- und Ankoppeln angeordnet. Der Stationsförderer kann aber auch anders ausgeführt sein, beispielsweise als mechanischer Stetigförderer mit einem Zugmittel (beispielsweise ein Band oder Kette), auf dem Mitnehmer vorgesehen sind, die mit einem Teil eines Seilbahnfahrzeugs zusammenwirken, um dieses mit der Geschwindigkeit des Zugmittels zu bewegen. Alle Seilbahnfahrzeuge am Zugmittel werden damit mit derselben Geschwindigkeit des Zugmittels bewegt.

[0003] Solche Umlaufseilbahnen mit vom Förderseil abkoppelbaren Seilbahnfahrzeugen weisen oftmals auch einen Parkspeicher auf, in welchem die vom Förderseil abkoppelten Seilbahnfahrzeuge außerhalb der Betriebszeiten der Umlaufseilbahn garagiert werden können. Dadurch kann beispielsweise eine Wartung am Förderseil oder an den Seilbahnfahrzeugen durchgeführt werden und die Seilbahnfahrzeuge können vor Witterungseinflüssen wie z.B. Schnee, Eis, Sturm, etc. geschützt werden. Auch kann eine Anzahl von Seilbahnfahrzeugen im Parkspeicher während des Betriebs der Umlaufseilbahn garagiert werden, beispielsweise während Zeiten mit geringem Förderbedarf. Ein solcher Parkspeicher befindet sich üblicherweise innerhalb oder im Bereich einer der Seilbahnstationen, beispielsweise auf gleicher Ebene wie der Betriebsbereich, in dem sich der Einstiegs- und/oder Ausstiegsbereich für die Passagiere befindet oder auch in einer Garage unterhalb des Betriebsbereichs. Um die Seilbahnfahrzeuge in ihre vorgesehenen Parkpositionen im Parkspeicher überzuführen ist in der Regel ein Parkförderer vorgesehen, der eine oder mehrere Fördereinrichtungen umfassen kann. Der Parkförderer ist in der Regel mit dem Stationsförderer verbunden, um Seilbahnfahrzeuge vom Stationsförderer auf den Parkförderer überzuführen, oder umgekehrt. Hierfür können auch Weichen vorgesehen sein, um Seilbahnfahrzeuge vom Stationsförderer auf den Parkförderer zu bewegen, oder umgekehrt. Beispielhafte Parkförderer sind aus EP 711 696 A1 oder AT 392 766 B bekannt.

[0004] Die Bewegung der Seilbahnfahrzeuge im Parkspeicher erfolgt oftmals auf sogenannten Gefällegleisen als Parkförderer, oder Teil eines Parkförderers. Ein Gefällegleise ist im Wesentlichen analog wie die Führungsschiene der Seilbahnstation ausgebildet, weist allerdings ein bestimmtes festgelegtes Gefälle auf. Die Bewegung der Seilbahnfahrzeuge entlang des Gefällegleises in die Parkposition erfolgt dabei nur durch die Schwerkraft aufgrund des definierten Gefälles, ohne externen Antrieb. Das Gefällegleis kann beispielsweise über eine Weiche mit der Führungsschiene der Seilbahnstation verbunden sein, sodass die Seilbahnfahrzeuge zum Parken über die

Weiche aus der Führungsschiene auf das Gefällegleis ausgeschleust werden können. Der Rücktransport der Seilbahnfahrzeuge aus dem Parkspeicher in den Betriebsbereich kann beispielsweise mit einem Reifenförderer ähnlich wie der Antrieb der Seilbahnfahrzeuge entlang der Führungsschiene im Betriebsbereich der Seilbahnstation erfolgen. Ein Gefällegleis hat aber eine Reihe von Nachteilen. Zum einen ist ein Gefällegleis störanfällig, denn ein zu geringes Gefälle des Gefällegleises und/oder Unebenheiten, Fremdkörper, Schmutz, Eis etc. am Gefällegleis oder an den Seilbahnfahrzeugen können zu einer unbeabsichtigten Bewegung des Seilbahnfahrzeugs, wie einem unerwünschten Stoppen, eine zu langsame oder zu schnelle Bewegung usw., oder zum Blockieren der Seilbahnfahrzeuge führen. Andererseits kann ein zu großes Gefälle dazu führen, dass die Seilbahnfahrzeuge mit zu hoher Geschwindigkeit aufeinanderprallen, was zu Beschädigungen an den Seilbahnfahrzeugen führen kann. Zudem ist der bauliche Aufwand der Seilbahnstation aufgrund des erforderlichen Niveauunterschiedes für das Gefällegleis relativ hoch und auch die Montage des Gefällegleises ist relativ aufwändig, weil aus den oben genannten Gründen eine möglichst genaue Einstellung des Gefälles notwendig ist.

[0005] In einem Parkspeicher sind auch oftmals parallel zueinander angeordnete Parkgleise vorgesehen, die über ein Zubringergleis, das die Parkgleise miteinander verbindet, bestückt werden. Das Zubringergleis ist beispielsweise mit einem Stationsförderer verbunden. Die Parkgleise enden am dem Zubringergleis abgewandten Ende. Solche Parkspeicher werden auch als Stichparkgleisgaragen bezeichnet und die Parkgleise als Stichparkgleise. Beispiele hierfür sind in WO 2010/082125 A1, AT 392 766 B oder EP 369 981 A2 beschrieben. In einer Stichparkgleisgarage sind die Seilbahnfahrzeuge auf den Stichparkgleisen zur Garagierung und/oder zur Bestückung der Seilbahn in der Regel irgendwie angetrieben.

[0006] In AT 392 766 B ist am Zubringergleis ein Stetigförderer vorgesehen und die Seilbahnfahrzeuge werden auf den Stichparkgleisen von selbstangetriebenen Seilbahnfahrzeugaufnahmen bewegt. Diese Ausführung ist aber sehr aufwendig, weil es für jedes Seilbahnfahrzeug eine Seilbahnfahrzeugaufnahme mit eigenem Antrieb geben muss.

[0007] In EP 369 981 A2 sind die Stichparkgleise als Gefällegleise ausgeführt, wobei das Gefälle zur Garagierung und zur Bestückung änderbar ist. Hierzu muss aber das gesamte Stichparkgleis in der Höhe verstellbar sein, was wiederum aufwendig in der Realisierung ist.

[0008] In WO 2010/082125 A1 ist am Zubringergleis ein Reifenförderer vorgesehen und am Stichparkgleis ein Stetigförderer, wobei der Stetigförderer durch die Bewegung der Seilbahnfahrzeug am Reifenförderer angetrieben wird. An jedem Stichparkgleis gibt es einen Stetigförderer. Hierzu überlappen der Reifenförderer und der Stetigförderer ein Stück. Ein solcher Parkförderer ist

aber anfällig für Störungen. Aufgrund von Schlupffehlern im Reifenförderer und aufgrund von Abstandsfehlern der Seilbahnfahrzeug am Reifenförderer, kann es leicht zu einer Unterbrechung des Antriebs des Steigförderers der Parkgleise kommen, wodurch insbesondere das Bestücken der Seilbahn gestört werden kann.

[0009] Es ist daher eine Aufgabe der gegenständlichen Erfindung eine einfach ausgeführte aber trotzdem im Betrieb zuverlässige Stichparkgleisgarage anzugeben.

[0010] Das wird mit einer Stichparkgleisgarage erzielt, in der im Bereich des ersten Stichparkgleises und zweiten Stichparkgleises ein Stetigförderer mit einem in zwei Förderrichtungen bewegbaren Fördermittel vorgesehen ist, wobei der Stetigförderer eine erste Förderstrecke aufweist, in der sich das Fördermittel entlang des ersten Stichparkgleises zwischen der Übergabestelle des ersten Stichparkgleises und dem Ende des ersten Stichparkgleises erstreckt, um den zweiten Stichparkgleisförderer des ersten Stichparkgleises auszubilden, und der Stetigförderer eine zweite Förderstrecke aufweist, in der sich das Fördermittel entlang des zweiten Stichparkgleises zwischen der Übergabestelle des zweiten Stichparkgleises und dem Ende des zweiten Stichparkgleises erstreckt, um den zweiten Stichparkgleisförderer des zweiten Stichparkgleises auszubilden. Am Fördermittel des Stetigförderers sind in Richtung des Fördermittels beabstandet voneinander ein erster und zweiter Mitnahmefinger angeordnet, wobei der erste und zweite Mitnahmefinger jeweils zwischen einer ersten Mitnahmefingerposition und einer zweiten Mitnahmefingerposition hin und her bewegbar ist, wobei die Mitnahmefinger in der zweiten Mitnahmefingerposition in einer Querrichtung quer zur Förderrichtung um einen Eingriffsabstand weiter vom Fördermittel abstehen als in der ersten Mitnahmefingerposition. Der Abstand des ersten und zweiten Mitnahmefingers am Fördermittel ist so gewählt, dass sich der erste Mitnahmefinger im Bereich der Übergabestelle des ersten Stichparkgleises befindet oder sich an einem dem Zubringergleis zugewandten Bereich des Stetigförderers in der Querrichtung zwischen dem ersten und zweiten Stichparkgleis befindet, wenn sich der zweite Mitnahmefinger im Bereich des Endes des zweiten Stichparkgleises befindet, und umgekehrt. Mit einer solchen Ausgestaltung muss für das erste und zweite Stichparkgleis nur ein einziger Stetigförderer mit einem Fördermittel vorgesehen sein. Das vereinfacht die Ausführung der Stichparkgleisgarage. Nachdem nur ein Fördermittel gesteuert werden muss, kann die Stichparkgleisgarage auch einfach und sicher betrieben werden.

[0011] Vorteilhaft ist, wenn zumindest einer der Mitnahmefinger ausgestaltet ist, so dass, wenn sich die Mitnahmefinger in der zweiten Mitnahmefingerposition befindet, durch den Mitnahmefinger eine auf den Mitnahmefinger wirkende Kraft in Richtung dem Ende des Stichparkgleises aufnehmbar ist, um eine Mitnahmekraft in Richtung der Übergabestelle des Stichparkgleises zu übertragen, und eine auf den Mitnahmefinger wirkende

Kraft in Richtung der Übergabestelle des Stichparkgleises den Mitnahmefinger von der zweiten Mitnahmefingerposition, vorzugsweise translatorisch und/oder rotatorisch, in die erste Mitnahmefingerposition bewegt.

[0012] Das ermöglicht eine rein passive Steuerung der Mitnahmefingerposition alleine durch die Bewegung des Fördermittels.

[0013] Das lässt sich einfach realisieren, wenn der erste Mitnahmefinger und/oder der zweite Mitnahmefinger zwischen der ersten Mitnahmefingerposition und der zweiten Mitnahmefingerposition verschwenkbar am Fördermittel angeordnet ist und ein Verschwenken des ersten Mitnahmefingers und/oder des zweiten Mitnahmefingers in Richtung des Endes des ersten oder zweiten Stichparkgleises gesperrt ist und ein Verschwenken des ersten Mitnahmefingers und/oder des zweiten Mitnahmefingers in Richtung der Übergabestelle des ersten oder zweiten Stichparkgleises ermöglicht ist.

[0014] Die Steuerung der Mitnahmefingerposition kann in einer ebenfalls vorteilhaften Ausgestaltung dadurch erzielt werden, indem im Bereich des Fördermittels, vorzugsweise im Bereich des Endes des ersten Stichparkgleises und/oder des zweiten Stichparkgleises, eine erste Schaltkulisse mit einer ersten Kulissenfläche angeordnet ist, wobei die erste Kulissenfläche mit dem ersten oder dem zweiten Mitnahmefinger zusammenwirkt, wenn sich der erste oder der zweite Mitnahmefinger im Bereich der ersten Kulissenfläche befindet, um den ersten oder den zweiten Mitnahmefinger von der ersten Mitnahmefingerposition in die zweite Mitnahmefingerposition zu bewegen, wenn sich der erste oder zweite Mitnahmefinger mit dem Fördermittel an der ersten Kulissenfläche vorbeibewegt oder entlang bewegt. Im Bereich des Endes zumindest des ersten Stichparkgleises und/oder des zweiten Stichparkgleises kann ebenso eine zweite Schaltkulisse mit einer zweiten Kulissenfläche angeordnet sein, wobei die zweite Kulissenfläche mit dem ersten oder dem zweiten Mitnahmefinger zusammenwirkt, wenn sich der erste oder der zweite Mitnahmefinger im Bereich der zweiten Kulissenfläche befindet, um den ersten oder den zweiten Mitnahmefinger von der zweiten Mitnahmefingerposition in die erste Mitnahmefingerposition zu bewegen, wenn sich der erste oder zweite Mitnahmefinger mit dem Fördermittel an der zweiten Kulissenfläche vorbeibewegt oder entlang bewegt. Mit den Schaltkulissen kann die Mitnahmefingerposition eingestellt werden, ohne dass der Mitnahmefinger an einem Seilbahnfahrzeug anschlägt.

[0015] Die gegenständliche Erfindung wird nachfolgend unter Bezugnahme auf die Figuren 1 bis 7b näher erläutert, die beispielhaft, schematisch und nicht einschränkend vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung zeigen. Dabei zeigt

Fig.1 eine Seilbahnstation mit einer erfindungsgemäßen Stichparkgleisgarage,

Fig.2 ein Gehänge eines Seilbahnfahrzeugs,

Fig.3 eine erfindungsgemäße Stichparkgleisgarage

mit einem Stetigförderer mit umlaufendem Fördermittel,

Fig.4 und 5 erfindungsgemäße Stichparkgleisgaragen mit einem Stetigförderer mit nicht umlaufendem Fördermittel,

Fig.6 eine Ausgestaltung eines Mitnahmefingers und

Fig.7a und 7b eine Kulissensteuerung zur Steuerung der Mitnahmefingerposition eines Mitnahmefingers.

[0016] Fig.1 zeigt sehr schematisch eine Seilbahnstation 2 einer Umlaufseilbahn 1, beispielsweise eine Tal- oder Bergstation. Die Umlaufseilbahn weist in der Regel zumindest eine weitere Seilbahnstation auf, beispielsweise eine Berg- oder Talstation oder eine Mittelstation, die in Fig.1 nicht dargestellt ist. Zwischen den Seilbahnstationen 2 läuft ein Förderseil 3 um, beispielsweise an Seilscheiben 4 in den Seilbahnstationen 2, wobei zumindest eine Seilscheibe 4 durch einen Seilbahnantrieb 8 angetrieben ist. Am Förderseil 3 werden Seilbahnfahrzeuge 5, wie Gondeln oder Sessel, zwischen den Seilbahnstationen 2 befördert. In einer Seilbahnstation 2 werden die Seilbahnfahrzeuge 5 nach der Einfahrt in die Seilbahnstation 2 in bekannter Weise vom Förderseil 3 abgekoppelt. Vor der Ausfahrt aus der Seilbahnstation 2 werden die Seilbahnfahrzeuge 5 wieder mit dem Förderseil 3 gekoppelt. Zum Abkoppeln und Koppeln dienen Seilklemmen 33 an den Seilbahnfahrzeugen 5 (Fig.2). Zur Bewegung eines vom Förderseil 3 abgekoppelten Seilbahnfahrzeuges 5 in der Seilbahnstation 2 ist ein Stationsförderer 7, beispielsweise ein Reifenförderer oder ein Stetigförderer, vorgesehen. In der Seilbahnstation 2 kann zumindest eine Führungsschiene 6 vorgesehen sein, entlang der die Seilbahnfahrzeuge 5 in der Seilbahnstation 2 geführt werden.

[0017] Fig.2 zeigt beispielhaft ein Gehänge 30 eines Seilbahnfahrzeuges 5, mit dem das Seilbahnfahrzeug 5 auf der Strecke am Förderseil 3 hängt und in der Seilbahnstation 2 entlang Führungsschienen 6 bewegt wird. Das Gehänge 30 ist in bekannter Weise mit zumindest einer Gehängestange 38 mit einem Beförderungsmittel (nicht dargestellt) des Seilbahnfahrzeuges 5, wie eine Kabine oder ein Sessel, verbunden. Am Gehänge 30 ist eine Seilklemme 33 angeordnet, die das Förderseil 3 unter Wirkung einer Klemmenfeder 34 klemmen kann, und die über eine Klemmenbetätigung 35 zum Öffnen mechanisch betätigt werden kann. Am Gehänge 30 ist auch zumindest eine Führungsrolle 31, 32 angeordnet, die in der Seilbahnstation 2 mit zumindest einer Führungsschiene 6 zusammenwirkt, um das Seilbahnfahrzeug 5 in der Seilbahnstation 2 entlang der zumindest einen Führungsschiene 6 zu führen. Der Stationsförderer 7 ist in diesem Ausführungsbeispiel als Reifenförderer ausgeführt, bei dem eine Mehrzahl von angetriebenen Reifen 37 in der Seilbahnstation 2 in Förderrichtung hintereinander drehbar gelagert angeordnet sind. Die Reifen 37 wirken mit einem Reibbelag 36 am Gehänge

30 zusammen, um das vom Förderseil 3 abgekoppelte Seilbahnfahrzeug 5 durch die Drehung der Reifen 37, z.B. entlang der Führungsschiene 6, durch die Seilbahnstation 2 zu bewegen.

[0018] An der Umlaufseilbahn 1 ist auch eine Stichparkgleisgarage 10 für Seilbahnfahrzeuge 5 der Umlaufseilbahn 1 vorgesehen, in dem Seilbahnfahrzeuge 5 aufgenommen werden können. Die Stichparkgleisgarage 10 ist in oder bei einer der Seilbahnstationen 2 der Umlaufseilbahn 1 angeordnet.

[0019] Die Stichparkgleisgarage 10 hat ein Zubringergleis 11 und ein erstes und ein zweites mit dem Zubringergleis 11 verbundenes Stichparkgleis 13a, 13b, wobei das erste und zweite Stichparkgleis 13a, 13b jeweils am dem Zubringergleis 11 abwandten Ende endet. Ein Stichparkgleis 13a, 13b zweigt beispielsweise an einer Abzweigung 12 vom Zubringergleis 11 ab. Das erste und zweite Stichparkgleis 13a, 13b sind damit jeweils als Stumpfgleis ausgeführt.

[0020] An einer Abzweigung 12 kann eine Weiche vorgesehen sein oder die Abzweigung 12 ist als Weiche ausgeführt, um ein Stichparkgleis 13a, 13b mit dem Zubringergleis 11 zu verbinden und je nach Stellung der Weiche, ein Seilbahnfahrzeug 5 vom Zubringergleis 11 auf ein Stichparkgleis 13a, 13b zu leiten oder weiter am Zubringergleis 11 zu führen.

[0021] Das Zubringergleis 11 ist mit dem Stationsförderer 7 in der Seilbahnstation 2 verbunden, beispielsweise über eine Weiche 9, um ein Seilbahnfahrzeug 5 vom Stationsförderer 7 auf das Zubringergleis 11 überzuführen, oder umgekehrt.

[0022] Am Zubringergleis 11 ist ein Zubringergleisförderer 14 vorgesehen, um ein Seilbahnfahrzeug 5 entlang des Zubringergleises 11 zu bewegen, der Zubringergleisförderer 14 kann als Reifenförderer (analog zur Ausführung in Fig.2), Stetigförderer oder anderer geeigneter Förderer ausgeführt sein. Hierfür kann im Bereich des Zubringergleisförderers 14 auch eine Führungsschiene für das Seilbahnfahrzeug 5 vorgesehen sein.

[0023] Am ersten und zweiten Stichparkgleis 13a, 13b ist jeweils ein erster Stichparkgleisförderer 14a, 14b vorgesehen, der sich jeweils vom Zubringergleis 11 bis zu einer jeweiligen Übergabestelle 15a, 15b am ersten und zweiten Stichparkgleis 13a, 13b erstreckt. Am ersten und zweiten Stichparkgleis 13a, 13b ist ferner jeweils ein zweiter Stichparkgleisförderer 16a, 16b vorgesehen, der sich jeweils von der Übergabestelle 15a, 15b bis in den Bereich des Endes des ersten und zweiten Stichparkgleises 13a, 13b gegenüber der jeweiligen Übergabestelle 15a, 15b erstreckt. Der erste Stichparkgleisförderer 14a, 14b und der zweite Stichparkgleisförderer 16a, 16b überlappen sich im Bereich der Übergabestelle 15a, 15b am jeweiligen Stichparkgleis 13a, 13b. "Überlappen" bedeutet dabei, dass im Überlappungsbereich ein Wechsel der Förderung eines Seilbahnfahrzeugs 5 vom ersten Stichparkgleisförderer 14a, 14b auf den zweiten Stichparkgleisförderer 16a, 16b, oder umgekehrt, erfolgt.

[0024] Der erste Stichparkgleisförderer 14a des ersten Stichparkgleises 13a und/oder der zweite Stichparkgleisförderer 14b des zweiten Stichparkgleises 13b ist vorzugsweise als Reifenförderer (analog zur Ausführung in Fig.2) ausgeführt, kann aber ebenso als beliebig anderer geeigneter Förderer ausgeführt sein.

[0025] Im Bewegungsbereich eines Seilbahnfahrzeugs 5 in der Stichparkgleisgarage 10 kann auch ein Führungselement, wie eine Führungsschiene 6 oder ein Führungsprofil, zur Führung eines Seilbahnfahrzeugs 5 vorgesehen sein.

[0026] Das erste Stichparkgleis 13a und das zweite Stichparkgleis 13b sind vorzugsweise parallel zu einander angeordnet, könnten aber je nach Ausführung der Stichparkgleisgarage 10 auch in einem Winkel zueinander angeordnet sein. Ein Stichparkgleis 13a, 13b muss auch nicht zwingend gerade verlaufen wie in den Figuren dargestellt, sondern könnte je nach Ausführung der Stichparkgleisgarage 10 auch Umlenkungen, beispielsweise eine 90° Kurve, aufweisen oder zumindest abschnittsweise kurvenförmig ausgeführt sein.

[0027] Ein Seilbahnfahrzeug 5 wird mit dem ersten Stichparkgleisförderer 14a, 14b und dem zweiten Stichparkgleisförderer 16a, 16b auf dem jeweiligen Stichparkgleis 13a, 13b bewegt.

[0028] Soweit deckt sich die erfindungsgemäße Stichparkgleisgarage 10 mit einer bekannten Ausführung einer Stichparkgleisgarage, beispielsweise wie in WO 2010/082125 A1 beschrieben. Im nachfolgenden wird die erfindungsgemäße Ausführung des zweiten Stichparkgleisförderers 16a des ersten Stichparkgleises 13a und des zweiten Stichparkgleisförderers 16b des zweiten Stichparkgleises 13b erläutert.

[0029] Im Bereich des ersten Stichparkgleises 13a und des zweiten Stichparkgleises 13b ist ein Stetigförderer 17 mit einem in zwei entgegengesetzten Förderrichtungen R (angedeutet durch den Doppelpfeil in Fig.1) bewegbaren Fördermittel 18 vorgesehen. Die Förderrichtung R ist jeweils in Richtung des Fördermittels 18. Als Stetigförderer 17 kommt beispielsweise ein Kettenförderer mit einer Kette als Fördermittel 18 oder ein Bandförderer mit einem Förderband als Fördermittel 18 in Frage.

[0030] Der Stetigförderer 17 hat vorzugsweise einen Antrieb 19 (angedeutet in Fig.1), um das Fördermittel 18 in die beiden Förderrichtungen R zu bewegen. Der Antrieb 19 kann beispielsweise als angetriebene Antriebsrolle ausgeführt sein, wie in Fig.1 angedeutet, oder als angetriebenes Zahnrad im Falle eines Kettenförderers. Der Stetigförderer 17 könnte aber auch manuell bewegt werden.

[0031] In Fig.1 ist das Fördermittel 18 umlaufend in Form eines Endlosfördermittels ausgeführt, also in Form eines geschlossenen Fördermittels 18. Hinlänglich bekannte Umlenkrollen für das umlaufende Fördermittel 18 und/oder ein Führungsprofil, in dem das Fördermittel 18 geführt ist, sind in Fig.1 aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht dargestellt. Das Fördermittel 18 muss aber nicht als Endlosfördermittel ausgeführt sein, wie weiter unten

noch ausgeführt wird.

[0032] In der Stichparkgleisgarage 10 können natürlich noch weitere Stichparkgleise vorgesehen sein, wie in Fig.1 gestrichelt angedeutet, die aber auch anders als erfindungsgemäß ausgeführt sein können.

[0033] Der Stetigförderer 17 weist eine erste Förderstrecke 20a auf, in der sich das Fördermittel 18 entlang des ersten Stichparkgleises 13a und zwischen der Übergabestelle 15a des ersten Stichparkgleises 13a und dem Bereich des Endes des ersten Stichparkgleises 13a erstreckt, um den zweiten Stichparkgleisförderer 16a des ersten Stichparkgleises 13a auszubilden. Ebenso weist der Stetigförderer 17 eine zweite Förderstrecke 20b auf, in der sich das Fördermittel 18 entlang des zweiten Stichparkgleises 13b und zwischen der Übergabestelle 15b des zweiten Stichparkgleises 13b und dem Bereich des Endes des zweiten Stichparkgleises 13b erstreckt, um den zweiten Stichparkgleisförderer 16b des zweiten Stichparkgleises 13b auszubilden.

[0034] Der Stetigförderer 17, konkret das Fördermittel 18 des Stetigförderers 17, bildet damit in beiden Stichparkgleisen 13a, 13b den jeweiligen zweiten Stichparkgleisförderer 16a, 16b aus. Es ist daher nur ein einziges Fördermittel 18 für beide zweiten Stichparkgleisförderer 16a, 16b erforderlich und damit auch nur ein Antrieb und eine Steuerung für den Stetigförderer 17, was den Aufwand und die Kosten reduziert.

[0035] Eine Stichparkgleisgarage 10 hat damit vorzugsweise eine gerade Anzahl an Stichparkgleisen 13a, 13b, wobei jeweils ein Paar der Stichparkgleise 13a, 13b mit einem erfindungsgemäßen Stetigförderer 17 kombiniert sind, um die jeweiligen zweiten Stichparkgleisförderer 16a, 16b auszubilden.

[0036] Am Fördermittel 18 des Stetigförderers 17 sind in Richtung des Fördermittels 18 beabstandet voneinander ein erster Mitnahmefinger 21a und zweiter Mitnahmefinger 21b angeordnet. Der erste und zweite Mitnahmefinger 21a, 21b ist am Fördermittel 18 jeweils zwischen einer ersten Mitnahmefingerposition P1 und einer zweiten Mitnahmefingerposition P2 hin und her bewegbar angeordnet. Das hin und her Bewegen erfolgt vorzugsweise translatorisch und/oder rotatorisch. Die Mitnahmefinger 21a, 21b stehen in der zweiten Mitnahmefingerposition P2 in einer Querrichtung quer zur Förderrichtung R am Stichparkgleis 13a, 13b um einen Eingriffsabstand A weiter vom Fördermittel 18 ab, als in der ersten Mitnahmefingerposition P1. Der Eingriffsabstand A ist so gewählt, dass ein Mitnahmefinger 21a, 21b in der zweiten Mitnahmefingerposition P2 in Eingriff mit einem Teil eines Seilbahnfahrzeugs 5, vorzugsweise einem Teil des Gehänges 30 des Seilbahnfahrzeugs 5, gebracht werden kann, um das Seilbahnfahrzeug 5 bei Bewegung des Fördermittels 18 in einer bestimmten Förderrichtung R mit dem Mitnahmefinger 21a, 21b mitzunehmen. In der ersten Mitnahmefingerposition P1 kann kein Eingriff mit einem Seilbahnfahrzeug 5 hergestellt werden und der Mitnahmefinger 21a, 21b in der ersten Mitnahmefingerposition P1 ist wirkungslos. Das wird weiter unten noch

näher ausgeführt. Der Eingriffsabstand A ist dabei natürlich durch die konkrete Ausführung der Stichparkgleisgarage 10 und der Seilbahnfahrzeug 5 vorgegeben und bekannt.

[0037] Der Abstand des ersten und zweiten Mitnahmefingers 21a, 21b am Fördermittel 18 in Richtung des Fördermittels 18, also in Förderrichtung R, ist so gewählt, dass sich der erste Mitnahmefinger 21a im Bereich der Übergabestelle 15a des ersten Stichparkgleises 13a befindet, wenn sich der zweite Mitnahmefinger 21b im Bereich des Endes des zweiten Stichparkgleises 13b befindet, und umgekehrt (in Fig.1 gestrichelt angedeutet). In der anderen (umgekehrten) Anordnung befindet sich der zweite Mitnahmefinger 21b im Bereich der Übergabestelle 15b des zweiten Stichparkgleises 13b, wenn sich der erste Mitnahmefinger 21a im Bereich des Endes des ersten Stichparkgleises 13a befindet. Wird das Fördermittel 18 in einer entsprechenden Förderrichtung R bewegt, dann bewegt sich somit ein Mitnahmefinger 21a, 21b vom Bereich der Übergabestelle 15a, 15b in Richtung des Endes des Stichparkgleises 13a, 13b und gleichzeitig der andere Mitnahmefinger 21a, 21b vom Ende des anderen Stichparkgleises 13a, 13b in Richtung der Übergabestelle 15a, 15b. Wird die Förderrichtung R umgekehrt, dann bewegen sich die Mitnahmefinger 21a, 21b mit dem Fördermittel 18 entgegengesetzt wieder zurück.

[0038] Alternativ kann das Fördermittel 18 in eine Stellung gebracht werden, in der zumindest der sich an einem dem Zubringergleis 11 zugewandten Bereich des Stetigförderers 17 befindliche Mitnahmefinger 21a, 21b in einer Querrichtung quer zur Förderrichtung R zwischen dem ersten und zweiten Stichparkgleis 13a, 13b positioniert wird, wie in Fig.3 dargestellt. Hierbei bewegt sich ein Mitnahmefinger 21a, 21b etwas über die Übergabestelle 15a, 15b hinaus in den Bereich zwischen den beiden Stichparkgleisen 13a, 13b. Der jeweils andere Mitnahmefinger 21a, 21b am Ende des jeweiligen Stichparkgleises 13a, 13b kann im Falle eines umlaufenden Fördermittels 18 dabei ebenfalls in Querrichtung zwischen dem ersten und dem zweiten Stichparkgleis 13a, 13b positioniert werden, wie in Fig.3. Im Falle eines nicht umlaufenden Fördermittels 18 wäre dieser Mitnahmefinger 21a, 21b am Ende des jeweiligen Stichparkgleises 13a, 13b angeordnet, wie in Fig.3 gestrichelt dargestellt.

[0039] Wie bereits erwähnt, muss das Fördermittel 18 nicht umlaufend als Endlosfördermittel ausgeführt sein. In der Ausführung nach Fig.4 erstreckt sich das Fördermittel 18 des Stetigförderers 17 in einer ersten Stellung S1 des Fördermittels 18 entlang des ersten Stichparkgleises 13a und zwischen der Übergabestelle 15a des ersten Stichparkgleises 13a und dem Bereich des Endes des ersten Stichparkgleises 13a, um den zweiten Stichparkgleisförderer 16a des ersten Stichparkgleises 13a auszubilden. In einer zweiten Stellung S2 des Fördermittels 18 erstreckt sich dasselbe Fördermittel 18 entlang des zweiten Stichparkgleises 13b und zwischen der

Übergabestelle 15b des zweiten Stichparkgleises 13b und dem Bereich des Endes des zweiten Stichparkgleises 13b (in Fig.4 gestrichelt angedeutet), um den zweiten Stichparkgleisförderer 16b des zweiten Stichparkgleises 13b auszubilden. Der Antrieb 19 des Stetigförderers 17 ist beispielsweise in Querrichtung zwischen den beiden Stichparkgleisen 13a, 13b angeordnet. Das Fördermittel 18 ist beispielsweise in einem Führungsprofil der Stichparkgleisgarage 10 geführt. Das Fördermittel 18 muss in dieser Ausführung nur in etwa halb so lang sein, wie bei einem umlaufenden Fördermittel, wodurch Kosten gespart werden können.

[0040] Um einen Mitnahmefinger 21a, 21b in einem Bereich in Querrichtung zwischen den Stichparkgleisen 13a, 13b zu positionieren, kann auch vorgesehen sein, dass das Fördermittel 18 im Bereich der Übergabestelle 15a, 15b auf einem Stichparkgleis 13a, 13b in Richtung des jeweils anderen Stichparkgleises 13a, 13b versetzt wird, wie in Fig.5 dargestellt. Das kann natürlich auch bei einem umlaufenden Fördermittel 18 vorgesehen sein.

[0041] In einer Ausgestaltung mit nicht umlaufenden Fördermittel 18 wie in Fig.4 oder Fig.5 erstreckt sich das Fördermittel 18 nicht gleichzeitig entlang des ersten Stichparkgleises 13a und des zweiten Stichparkgleises 13b, zumindest nicht vollständig. Trotzdem bildet das Fördermittel 18 den ersten Stichparkgleisförderer 16a und den zweiten Stichparkgleisförderer 16b aus, wenn auch nicht gleichzeitig.

[0042] Nachdem die Mitnahmefinger 13a, 13b am Fördermittel 18 angeordnet sind und mit dem Fördermittel 18 mitbewegt werden und sich die Mitnahmefinger 21a, 21b in einer ersten wirkungslosen Mitnahmefingerposition P1 und einer zweiten, die Mitnahme eines Seilbahnfahrzeugs 5 bewirkende Mitnahmefingerposition P2 befinden kann, kann es für das Entleeren und/oder Garagieren von Seilbahnfahrzeugen 5 erforderlich sein, für einen Mitnahmefinger 21a, 21b gezielt eine der beiden Mitnahmefingerpositionen P1, P2 einzustellen. Hierfür kann es erforderlich sein, zumindest einen der Mitnahmefinger 21a, 21b von der ersten Mitnahmefingerposition P1 in die zweite Mitnahmefingerposition P2, oder umgekehrt, zu bewegen.

[0043] Das kann in einer möglichen Ausgestaltung für ein Mitnahmefinger 21a, 21b mit einem Mitnahmefingerantrieb am Fördermittel 18 erfolgen, um den Mitnahmefinger 21a, 21b aktiv durch den Antrieb und gesteuert von der ersten Mitnahmefingerposition P1 in die zweite Mitnahmefingerposition P2, oder umgekehrt, zu bewegen.

[0044] Ein Mitnahmefingerantrieb am Fördermittel 18 ist natürlich aufwendiger und schwieriger zu realisieren. Daher ist es bevorzugt, einen Mitnahmefinger 21a, 21b passiv alleine durch die Bewegung des Fördermittels 18 von der ersten Mitnahmefingerposition P1 in die zweite Mitnahmefingerposition P2, oder umgekehrt, zu bewegen.

[0045] Um das zu erreichen, kann zumindest ein Mitnahmefinger 21a, 21b ausgestaltet sein, so dass, wenn sich ein Mitnahmefinger 21a, 21b in der zweiten Mitnah-

mefingerposition P2 befindet, durch diesen Mitnahmefinger 21a, 21b eine auf den Mitnahmefinger 21a, 21b wirkende Kraft F_w in Richtung dem Ende des Stichparkgleises 13a, 13b aufnehmbar ist, um eine Mitnahmekraft F_M (als Reaktionskraft) in Richtung der Übergabestelle 15a, 15b des Stichparkgleises 13a, 13b zu übertragen, und eine auf diesen Mitnahmefinger 21a, 21b wirkende Kraft F_w in Richtung der Übergabestelle 15a, 15b des Stichparkgleises 13a, 13b den Mitnahmefinger 21a, 21b von der zweiten Mitnahmefingerposition P2, vorzugsweise translatorisch und/oder rotatorisch, in die erste Mitnahmefingerposition P1 bewegt. Eine solche Ausführung eines Mitnahmefingers 21a, 21b wird nachfolgend mit Bezugnahme auf die Fig.6 erläutert.

[0046] In der Ausführung der Fig.6 ist das Fördermittel 18 als Kette ausgeführt, könnte aber genauso als Band oder beliebig anders ausgeführt sein. In dieser Ausgestaltung ist ein Mitnahmefinger 21a, 21b am Fördermittel 18 zwischen der ersten Mitnahmefingerposition P1 und der zweiten Mitnahmefingerposition P2 verschwenkbar am Fördermittel 18 angeordnet. In der dargestellten Ausführung ist der Mitnahmefinger 21a, 21b um einen Drehachse 22 schwenkbar angeordnet. Der Mitnahmefinger 21a, 21b hat zwei von der Drehachse 22 abstehende Arme 23a, 23b. In der zweiten Mitnahmefingerposition P2 (in Fig.6 dargestellt), steht der erste Arm 23a in Querrichtung um den Eingriffsabstand A vom Fördermittel 18 ab und der zweite Arm 23b liegt am Fördermittel 18 an. Damit kann der Mitnahmefinger 21a, 21b ausgehend von der zweiten Mitnahmefingerposition P2 nur in eine Richtung verschwenkt werden. Der Mitnahmefinger 21a, 21b kann eine auf die Mitnahmefinger 21a, 21b wirkende Kraft F_w in Richtung dem Ende des Stichparkgleises 13a, 13b (gegenüber der Übergabestelle 15a, 15b) aufnehmen, weil der zweite Arm 23b am Fördermittel 18 anliegt und der Mitnahmefinger 21a, 21b in diese Richtung nicht verschwenkbar ist, um eine Mitnahmekraft F_M (Reaktionskraft) in Richtung der Übergabestelle 15a, 15b des Stichparkgleises 13a, 13b zu übertragen. Durch die Mitnahmekraft F_{nn} in Richtung der Übergabestelle 15a, 15b kann das Seilbahnfahrzeug 5 mit dem Fördermittel 18 in Förderrichtung R in Richtung der Übergabestelle 15a, 15b mitgenommen werden.

[0047] Wird das Fördermittel 18 in die entgegengesetzte Richtung in Richtung dem Ende des Stichparkgleises 13a, 13b bewegt und kommt der Mitnahmefinger 21a, 21b dabei in Anlage mit einem anderen Bauteil, insbesondere einem Seilbahnfahrzeug 5, dann kann der Mitnahmefinger 21a, 21b die entstehende auf den Mitnahmefinger 21a, 21b in Richtung der Übergabestelle 15a, 15b wirkenden Kraft F_w nicht aufnehmen und der Mitnahmefinger 21a, 21b verschwenkt von der zweiten Mitnahmefingerposition P2 in die erste Mitnahmefingerposition P1 (in Fig.6 gestrichelt angedeutet). Damit kann mit dem Mitnahmefinger 21a, 21b bei einer Bewegung des Fördermittels 18 in Richtung dem Ende des Stichparkgleises 13a, 13b keine Mitnahmekraft F_M in Richtung dem Ende des Stichparkgleises 13a, 13b übertragen

werden und der Mitnahmefinger 21a, 21b ist wirkungslos.

[0048] Ein Mitnahmefinger 21a, 21b muss aber nicht zwingend schwenkbar am Fördermittel 18 angeordnet sein, sondern könnte beispielsweise auch translatorisch bewegbar angeordnet sein, sodass der Mitnahmefinger 21a, 21b translatorisch von der ersten Mitnahmefingerposition P1 in die zweite Mitnahmefingerposition P2 und umgekehrt bewegbar ist. Beispielsweise könnte der Mitnahmefinger 21a, 21b durch eine auf den Mitnahmefinger 21a, 21b wirkende Kraft F_w von der zweiten Mitnahmefingerposition P2 in die erste Mitnahmefingerposition P1 geschoben werden. Auch eine kombinierte rotatorisch und translatorische Bewegung des Mitnahmefingers 21a, 21b ist denkbar. Konstruktiv gibt es hierbei natürlich eine Fülle von Möglichkeiten, um einen Mitnahmefinger 21a, 21b auszuführen.

[0049] Es ist auch möglich, zumindest einen Mitnahmefinger 21a, 21b durch ein Vorspannelement 24, wie beispielsweise eine Feder, selbsttätig von der ersten Mitnahmefingerposition P1 in die zweite Mitnahmefingerposition P2 zu bewegen und durch das Vorspannelement 24 in der zweiten Mitnahmefingerposition P2 zu halten, wie in Fig.6 dargestellt. Der Mitnahmefinger 21a, 21b ist damit gegen die Vorspannkraft des Vorspannelements 24 von der zweiten Mitnahmefingerposition P2 in die erste Mitnahmefingerposition P1 zu bewegen.

[0050] Ein Mitnahmefinger 21a, 21b, der selbsttätig in der zweiten Mitnahmefingerposition P2 gehalten wird, beispielsweise durch ein Vorspannelement 24, wird bei Bewegung des Fördermittels 18 und bei Vorhandensein von Seilbahnfahrzeugen 5 an den Seilbahnfahrzeugen 5 beim Vorbeibewegen anschlagen, was einerseits Spuren am Seilbahnfahrzeug 5 hinterlassen kann und andererseits auch eine Lärmquelle darstellt. Es ist aus diesen Gründen vorteilhaft, wenn die Mitnahmefinger 21a, 21b nicht selbsttätig in der zweiten Mitnahmefingerposition P2 gehalten werden. Das kann durch einen Mitnahmefingerantrieb am Fördermittel 18 erreicht werden, wie bereits oben erwähnt. Das kann aber auch durch einen externen Mitnahmefingerantrieb 40, also einen Mitnahmefingerantrieb, der nicht am Fördermittel 18 selbst angeordnet ist, erreicht werden.

[0051] Ein solcher externer Mitnahmefingerantrieb 40 kann in Form einer ersten Schaltkulissee 41 realisiert sein, die im Bereich des Fördermittels 18, im Bereich des Endes des ersten Stichparkgleises 13a und/oder des zweiten Stichparkgleises 13b, angeordnet ist. Die erste Schaltkulissee 41 hat eine erste Kulissenfläche 43, wobei die erste Kulissenfläche 43 mit einem Mitnahmefinger 21a, 21b zusammenwirkt, wenn sich der Mitnahmefinger 21a, 21b im Bereich der ersten Kulissenfläche 43 befindet, um den Mitnahmefinger 21a, 21b von der ersten Mitnahmefingerposition P1 in die zweite Mitnahmefingerposition P2 zu bewegen, wenn sich der Mitnahmefinger 21a, 21b mit dem Fördermittel 18 an der ersten Kulissenfläche 43 vorbeibewegt oder entlang bewegt. Zusätzlich oder alternativ kann im Bereich des Fördermittels 18, beispielsweise im Bereich des Endes des

ersten Stichparkgleises 13a und/oder des zweiten Stichparkgleises 13b, eine zweite Schaltkulissee 42 mit einer zweiten Kulissenfläche 44 angeordnet sein. Die zweite Kulissenfläche 44 wirkt mit dem Mitnahmefinger 21a, 21b zusammenwirkt, wenn sich der Mitnahmefinger 21a, 21b im Bereich der zweiten Kulissenfläche 44 befindet, um den Mitnahmefinger 21a, 21b von der zweiten Mitnahmefingerposition P2 in die erste Mitnahmefingerposition P1 zu bewegen, wenn sich der Mitnahmefinger 21a, 21b mit dem Fördermittel 18 an der zweiten Kulissenfläche 44 vorbeibewegt oder entlang bewegt.

[0052] Eine mögliche Ausführung einer ersten und zweiten Schaltkulissee 41, 42 ist in den Figuren 7a, 7b dargestellt.

[0053] In dieser Ausgestaltung ist das Fördermittel 18 als Förderkette ausgeführt, die in einem Führungsprofil geführt ist. Das Fördermittel 18 ist hier nicht umlaufend ausgeführt. Wobei das aber natürlich nicht zwingend sein muss.

[0054] Am Fördermittel 18 ist ein Mitnahmefinger 21a, 21b angeordnet. Der Mitnahmefinger 21a, 21b hat einen um eine Drehachse 22 verschwenkbar angeordneten Arm 23a. Der Arm 23a ist in der ersten Mitnahmefingerposition P1 (Fig.7a) eingeklappt und in der zweiten Mitnahmefingerposition P2 (Fig.7b) ausgeklappt. In der zweiten Mitnahmefingerposition P2 steht der Arm 23a an einem Bauteil des Mitnahmefingers 21a, 21b an und kann nicht über die zweiten Mitnahmefingerposition P2 hinaus verschwenkt werden. Damit kann der Mitnahmefinger 21a, 21b eine auf den Arm 23a des Mitnahmefingers 21a, 21b wirkenden Kraft F_w aufnehmen und in Folge davon eine Mitnahmekraft F_M übertragen, wie oben zu Fig.6 erläutert. Eine in die entgegengesetzte wirkende Kraft F_w würde den Arm 23a einklappen und in die erste Mitnahmefingerposition P1 bewegen, wie oben zu Fig.6 erläutert. Der Arm 23a wird aber nicht durch ein Vorspannelement 24 in der zweiten Mitnahmefingerposition P2 gehalten, weshalb es bedarfsweise erforderlich ist, einen in der ersten Mitnahmefingerposition P1 befindlichen Mitnahmefinger 21a, 21b mittels dem externen Mitnahmefingerantrieb 40 in die zweite Mitnahmefingerposition P2 zu bewegen, oder umgekehrt. Hierfür sind die erste und zweite Schaltkulissee 41, 42 vorgesehen.

[0055] Die erste Schaltkulissee 41 umfasst eine erste Kulissenfläche 43, die mit einem Eingriffselement 45, wie einem Zapfen oder einer Rolle, am Mitnahmefinger 21a, 21b, in der gezeigten Ausführung konkret am Arm 23a, zusammenwirkt. Wird ein in der ersten Mitnahmefingerposition P1 befindlicher Mitnahmefinger 21a, 21b an der ersten Kulissenfläche vorbei oder entlang bewegt, kommt das Eingriffselement 45 in Kontakt mit der ersten Kulissenfläche 43. Die erste Kulissenfläche 43 ist so angeordnet, hier schräg angeordnet, sodass der Mitnahmefinger 21a, 21b von der ersten Mitnahmefingerposition P1 in die zweite Mitnahmefingerposition P2 bewegt wird. In der gezeigten Ausgestaltung klappt der Arm 23a aus, wenn das Eingriffselement 45 an der ersten Kulissenfläche 43 vorbei oder entlang bewegt wird. Der Mit-

nahmefinger 21a, 21b in der zweiten Mitnahmefingerposition P2 kann in die entgegengesetzte Förderrichtung R an der zweiten Kulissenfläche 43 vorbeibewegt werden.

[0056] Auch die zweite Schaltkulisse 42 ist mit einer schrägen zweiten Kulissenfläche 44 ausgeführt, wobei die zweite Kulissenfläche 44 mit dem Eingriffselement 45 am Mitnahmefinger 21a, 21b zusammenwirkt, wenn ein in der zweiten Mitnahmefingerposition P2 befindlicher Mitnahmefinger 21a, 21b an der zweiten Kulissenfläche 43 vorbei oder entlang bewegt wird. In der gezeigten Ausgestaltung klappt der Arm 23a ein, wenn das Eingriffselement 45 an der zweiten Kulissenfläche 44 vorbei oder entlang bewegt wird.

[0057] In der Ausgestaltung der Fig.7a und 7b sind beide Schaltkulissen 41, 42 vorgesehen und in Förderrichtung R hintereinander angeordnet. Das ermöglicht die sichere Einnahme entweder der ersten Mitnahmefingerposition P1 oder der zweiten Mitnahmefingerposition P2. Hierfür sind mit dem Fördermittel 18 lediglich zwei verschiedene Haltepositionen H1, H2 anzufahren. In der ersten Halteposition H1 wird sicher die erste Mitnahmefingerposition P1 eingenommen und in der zweiten Halteposition sicher die zweiten Mitnahmefingerposition P2. Die Haltepositionen könne aber natürlich auch getauscht werden.

[0058] Damit in einer solchen Ausführung die erste Kulissenfläche 43 die entgegengesetzte Bewegung des Mitnahmefingers 21a, 21b in der ersten Mitnahmefingerposition P1 aus der ersten Halteposition H1 nicht sperrt, kann die erste Kulissenfläche 43 schwenkbar angeordnet sein (wie in Fig.7a, 7b gestrichelt angedeutet) oder anderweitig aus dem Fahrbereich des Mitnahmefingers 21a, 21b in der ersten Mitnahmefingerposition P2 gebracht werden.

[0059] Eine Ausgestaltung mit nicht umlaufenden Fördermittel 18 (wie in Fig.4 oder Fig.5) führt zu einer Stichparkgleisgarage 10 für Seilbahnfahrzeuge 5 mit einem Zubringergleis 11 und einem ersten und einem zweiten mit dem Zubringergleis 11 verbundenen Stichparkgleis 13a, 13b, wobei das erste Stichparkgleis 13a und zweite Stichparkgleis 13b jeweils am dem Zubringergleis 11 abwandten Ende endet, wobei am ersten und zweiten Stichparkgleis 13a, 13b jeweils ein erster Stichparkgleisförderer 14a, 14b vorgesehen ist, der sich jeweils vom Zubringergleis 11 bis zu einer Übergabestelle 15a, 15b am ersten und zweiten Stichparkgleis 13a, 13b erstreckt. Am ersten und zweiten Stichparkgleis 13a, 13b ist jeweils ein zweiter Stichparkgleisförderer 16a, 16b vorgesehen ist, der sich jeweils von der Übergabestelle 15a, 15b bis zum Ende des ersten und zweiten Stichparkgleises 13a, 13b erstreckt, wobei sich der erste Stichparkgleisförderer 14a, 14b und der zweite Stichparkgleisförderer 16a, 16b jedes Stichparkgleises 13a, 13b im Bereich der Übergabestelle 15a, 15b überlappen. Im Bereich des ersten und zweiten Stichparkgleises 13a, 13b ist ein Stetigförderer 17 mit einem in zwei Förderrichtungen bewegbaren Fördermittel 18 vorgesehen. Der Stetigförderer 17 weist

eine erste Förderstrecke 20a auf, in der sich das Fördermittel 18 in einer ersten Stellung S1 des Fördermittels 18 entlang des ersten Stichparkgleises 13a zwischen der Übergabestelle 15a des ersten Stichparkgleises 13a und dem Ende des ersten Stichparkgleises 13a erstreckt, um den zweiten Stichparkgleisförderer 16a des ersten Stichparkgleises 13a auszubilden. Der Stetigförderer 17 weist eine zweite Förderstrecke 20b auf, in der sich das Fördermittel 18 in einer zweiten Stellung S2 des Fördermittels 18 entlang des zweiten Stichparkgleises 13b zwischen der Übergabestelle 15b des zweiten Stichparkgleises 13b und dem Ende des zweiten Stichparkgleises 13b erstreckt, um den zweiten Stichparkgleisförderer 16b des zweiten Stichparkgleises 13b auszubilden. Am Fördermittel 18 des Stetigförderers 17 sind in Richtung des Fördermittels 18 beabstandet voneinander ein erster und zweiter Mitnahmefinger 21a, 21b angeordnet, wobei der erste und zweite Mitnahmefinger 21a, 21b jeweils zwischen einer ersten Mitnahmefingerposition P1 und einer zweiten Mitnahmefingerposition P2 hin und her bewegbar sind. Ein Mitnahmefinger 21a, 21b steht in der zweiten Mitnahmefingerposition P2 um einen Eingriffsabstand A weiter vom Fördermittel 18 ab als in der ersten Mitnahmefingerposition P1. Der Abstand des ersten und zweiten Mitnahmefingers 21a, 21b am Fördermittel 18 ist so gewählt, dass sich der erste Mitnahmefinger 21a im Bereich der Übergabestelle 15a des ersten Stichparkgleises 13a oder sich an einem dem Zubringergleis 11 zugewandten Bereich des Stetigförderers 17 in einer Querrichtung quer zur Förderrichtung R zwischen dem ersten und zweiten Stichparkgleis 13a, 13b befindet, wenn sich der zweite Mitnahmefinger 21b im Bereich des Endes des zweiten Stichparkgleises 13b befindet, und umgekehrt. Wenn sich die Mitnahmefinger 21a, 21b in der zweiten Mitnahmefingerposition P2 befinden, ist durch die Mitnahmefinger 21a, 21b vorzugsweise eine auf die Mitnahmefinger 21a, 21b wirkende Kraft F_w in Richtung dem Ende des Stichparkgleises 13a, 13b aufnehmbar, um eine Mitnahmekraft F_{nn} in Richtung der Übergabestelle 15a, 15b des Stichparkgleises 13a, 13b zu übertragen, und eine auf die Mitnahmefinger 21a, 21b wirkende Kraft F_w in Richtung der Übergabestelle 15a, 15b des Stichparkgleises 13a, 13b die Mitnahmefinger 21a, 21b von der zweiten Mitnahmefingerposition P2 in die erste Mitnahmefingerposition P1 bewegt.

[0060] Die Ausgestaltung mit nicht umlaufenden Fördermittel 18 kann daneben auch die gleichen Merkmale aufweisen wie eine Ausgestaltung mit umlaufenden Fördermittel 18.

[0061] Die erfindungsgemäße Ausgestaltung der zweiten Stichparkgleisförderers 16a, 16b mit einem Fördermittels 18 (umlaufend oder nicht umlaufend) mit den Mitnahmefinger 21a, 21b ermöglicht ein erfindungsgemäßes Verfahren zum Entleeren von Seilbahnfahrzeugen 5 aus der Stichparkgleisgarage 10 oder zum Garagieren von Seilbahnfahrzeugen 5 in die Stichparkgleisgarage 10, wie nachfolgend erläutert wird.

[0062] Beim Entleeren wird davon ausgegangen, dass

auf dem ersten und/oder zweiten Stichparkgleis 13a, 13b Seilbahnfahrzeuge 5 nebeneinander aufgereiht sind, wie in Fig.1 am ersten Stichparkgleis 13a angedeutet. Der erste Mitnahmefinger 21a wird im Bereich des Endes des ersten Stichparkgleises 13a positioniert, beispielsweise über den Antrieb 19 des Stetigförderers 17 oder manuell, wodurch der zweite Mitnahmefinger 21b am zweiten Stichparkgleis 13b im Bereich der Übergabestelle 15b des zweiten Stichparkgleises 13b positioniert wird. Alternativ kann der zweite Mitnahmefinger 21b im dem Zubringergleis 11 zugewandten Bereich des Stetigförderers 17 in einer Querrichtung quer zur Förderrichtung R zwischen dem ersten und zweiten Stichparkgleis positioniert werden. Der erste Mitnahmefinger 21a befindet sich in der zweiten Mitnahmefingerposition P2 und steht damit um den Eingriffsabstand A vom Fördermittel 18 ab. Von dieser Ausgangslage aus, wird der erste Mitnahmefinger 21a mit dem Fördermittel 18 in einer ersten Förderrichtung R vom Bereich des Endes des ersten Stichparkgleises 13a in Richtung der Übergabestelle 15a des ersten Stichparkgleises 13a bewegt, beispielsweise über den Antrieb 19 des Stetigförderers 17 oder manuell. Der vom Fördermittel 18 abstehende erste Mitnahmefinger 21a kommt dabei in Eingriff mit einem Teil eines Seilbahnfahrzeuges 5, das sich am nächsten zum Ende des ersten Stichparkgleises 13a befindet. Dadurch nimmt der erste Mitnahmefinger 21a das Seilbahnfahrzeug 5 bei entsprechender Bewegung des Fördermittels 18 in Richtung der Übergabestelle 15a am ersten Stichparkgleis 13a mit, wodurch das am ersten Mitnahmefinger 21a anliegende Seilbahnfahrzeug 5, und auch alle in Richtung der Übergabestelle 15a davor befindlichen Seilbahnfahrzeuge 5, in Richtung der Übergabestelle 15a am ersten Stichparkgleis 13a geschoben wird. An der ersten Übergabestelle 15a kommt jedes Seilbahnfahrzeug 5 am ersten Stichparkgleis 13a in Eingriff mit dem ersten Stichparkgleisförderer 14a des ersten Stichparkgleises 13a und jedes Seilbahnfahrzeug 5 am ersten Stichparkgleis 13a wird von der Übergabestelle 15a am ersten Stichparkgleis 13a mit dem ersten Stichparkgleisförderer in Richtung des Zubringergleises 11 bewegt. Auf diese Weise werden die Seilbahnfahrzeuge 5 am ersten Stichparkgleis 13a auf das Zubringergleis 11 bewegt, wo die Seilbahnfahrzeuge 5 mit dem Zubringergleisförderer 14 weiter zur Umlaufseilbahn 1 bewegt werden können. Das ist natürlich auch möglich, wenn nicht das gesamte erste Stichparkgleis 13a mit Seilbahnfahrzeugen 5 gefüllt sind und wenn nur ein einziges Seilbahnfahrzeug 5 am ersten Stichparkgleis 13a geparkt ist.

[0063] Durch die Entleerung des ersten Stichparkgleises 13a aufgrund der Bewegung des Fördermittels 18 in die erste Förderrichtung R bewegt sich der zweite Mitnahmefinger 21b am zweiten Stichparkgleis 13b gleichzeitig in die entgegengesetzte Richtung in Richtung dem Ende des zweiten Stichparkgleises 13b und wird damit im Bereich des Endes des zweiten Stichparkgleises 13b positioniert. Der erste Mitnahmefinger 21a ist dabei im

Bereich der Übergabestelle 15a des ersten Stichparkgleises 13a oder in Querrichtung zwischen den beiden Stichparkgleisen 13a, 13b.

[0064] Um das zu ermöglichen, ist der zweite Mitnahmefinger 21b entweder vor der Bewegung in die erste Mitnahmefingerposition P1 zu bringen, beispielsweise mit einem Mitnahmefingerantrieb am Fördermittel 18, oder der zweite Mitnahmefinger 21b nimmt selbsttätig die erste Mitnahmefingerposition P1 ein, wenn der zweite Mitnahmefinger 21b während der Bewegung an einem Seilbahnfahrzeug 5 im zweiten Stichparkgleis 13b anschlägt. Das funktioniert auch dann, wenn ein Vorspannmittel 24 vorgesehen ist, das den zweiten Mitnahmefinger 21b immer wieder in die zweite Mitnahmefingerposition P2 zurückbewegt.

[0065] Das ist beispielsweise dadurch möglich, weil der zweite Mitnahmefinger 21a, 21b keine Mitnahmekraft F_M in Richtung dem Ende des zweiten Stichparkgleises 13b überragen kann. Kommt der zweite Mitnahmefinger 21b in Eingriff mit einem Seilbahnfahrzeug 5 am zweiten Stichparkgleis 13b wirkt die Kraft F_w auf den zweiten Mitnahmefinger 21b, die den zweiten Mitnahmefinger 21b von der zweiten Mitnahmefingerposition P2 in die erste Mitnahmefingerposition P1 bewegt.

[0066] Nun kann die Förderrichtung R des Fördermittels 18 umgekehrt werden, sodass sich das Fördermittel 18 in die entgegengesetzte Richtung bewegt. Damit wiederholt sich das Entleeren in analoger Weise am zweiten Stichparkgleis 13b.

[0067] Zum Garagieren von Seilbahnfahrzeugen 5 in einer Stichparkgleisgarage 10 wird der erste Mitnahmefinger 21a im Bereich des Endes des ersten Stichparkgleises 13a positioniert, wodurch der zweite Mitnahmefinger 21b im Bereich der Übergabestelle 15b des zweiten Stichparkgleises 13b positioniert wird. Damit Seilbahnfahrzeuge 5 am im Bereich der Übergabestelle 15b angeordneten Mitnahmefinger 21b vorbeibewegt werden kann, ist sicherzustellen, dass sich der zweite Mitnahmefinger 21b am Fördermittel 18 in der ersten Mitnahmefingerposition P1 befindet. Hierzu kann der zweite Mitnahmefinger 21b gegebenenfalls von der zweiten Mitnahmefingerposition P2 in die erste Mitnahmefingerposition P1 gebracht werden. Nach einem vorhergehenden Entleeren wird sich der zweite Mitnahmefinger 21b üblicherweise in der zweiten Mitnahmefingerposition P2 befinden. Alternativ kann der zweite Mitnahmefinger 21b im dem Zubringergleis 11 zugewandten Bereich des Stetigförderers 17 in einer Querrichtung quer zur Förderrichtung F zwischen dem ersten Stichparkgleis 13a und zweiten Stichparkgleis 13b positioniert werden. In diesem Fall spielt es für das Garagieren keine Rolle, in welche Mitnahmefingerposition sich der zweite Mitnahmefinger 21b befindet, weil durch die Lage des Mitnahmefingers 21b Seilbahnfahrzeuge ohnehin vorbeibewegt werden können. Das Garagieren kann natürlich auch mit umgekehrt angeordneten Mitnahmefingern erfolgen, also mit dem zweiten Mitnahmefinger 21b am Ende des zweiten Stichparkgleises und mit dem ersten

Mitnahmefinger 21a im Bereich der Übergabestelle 15a am ersten Stichparkgleis 13a oder in Querrichtung zwischen erstem Stichparkgleis 13a und zweiten Stichparkgleis 13b.

[0068] Nun werden Seilbahnfahrzeuge 5 mit dem ersten Stichparkgleisförderer 14a des ersten Stichparkgleises 13a und/oder mit dem ersten Stichparkgleisförderer 14b des zweiten Stichparkgleises 13b vom Zubringergleis 11 zur Übergabestelle 15a am ersten Stichparkgleis 13a und/oder zur Übergabestelle 15b des zweiten Stichparkgleises 13b bewegt. Die Seilbahnfahrzeuge 5 werden beispielsweise mit dem Zubringergleisförderer 14 aus der Umlaufseilbahn 1 ausgeschleust. Die Seilbahnfahrzeuge 5 werden mit dem ersten Stichparkgleisförderer 14a des ersten Stichparkgleises 13a und/oder mit dem ersten Stichparkgleisförderer 14b des zweiten Stichparkgleises 13b in Richtung der ersten Übergabestelle 15a und/oder in Richtung der zweiten Übergabestelle 15b und von dort weiter auf das erste Stichparkgleis 13a und/oder das zweite Stichparkgleis 13b bewegt. Die zweiten Stichparkgleisförderer 16a, 16b sind beim Garagieren vorzugsweise inaktiv, d.h., dass das Fördermittel 18 nicht bewegt werden muss. Die Seilbahnfahrzeuge 5 werden vom jeweiligen ersten Stichparkgleisförderer 14a, 14b oder auch manuell in Richtung den Enden der Stichparkgleise 13a, 13b geschoben. Die Befüllung der Stichparkgleise 13a, 13b mit Seilbahnfahrzeugen 5 kann damit mit den ersten Stichparkgleisförderern 14a, 14b oder manuell erfolgen. Alternativ könnte aber zum Garagieren auch ein eigener Förderer zum Bewegen der Seilbahnfahrzeuge 5 von der jeweiligen Übergabestelle 15a, 15b am Stichparkgleis 13a, 13b in Richtung dem Ende des jeweiligen Stichparkgleises 13a, 13b vorgesehen sein.

[0069] Beim Garagieren müssen die beiden Stichparkgleise 13a, 13b nicht vollständig mit Seilbahnfahrzeugen 5 gefüllt werden. Es kann auch nur ein einziges Seilbahnfahrzeug auf einem Stichparkgleis 13a, 13b geparkt werden.

Patentansprüche

1. Stichparkgleisgarage für Seilbahnfahrzeuge (5) mit einem Zubringergleis (11), das mit einem ersten Stichparkgleis (13a) und einem zweiten Stichparkgleis (13b) verbunden ist, wobei das erste Stichparkgleis (13a) und das zweite Stichparkgleis (13b) jeweils am dem Zubringergleis (11) abwandten Ende endet, wobei am ersten Stichparkgleis (13a) und zweiten Stichparkgleis (13b) jeweils ein erster Stichparkgleisförderer (14a, 14b) vorgesehen ist, der sich jeweils vom Zubringergleis (11) bis zu einer Übergabestelle (15a, 15b) am ersten Stichparkgleis (13a) und zweiten Stichparkgleis (13b) erstreckt und am ersten Stichparkgleis (13a) und zweiten Stichparkgleis (13b) jeweils ein zweiter Stichparkgleisförderer (16a, 16b) vorgesehen ist, der sich jeweils von der

Übergabestelle (15a, 15b) bis zum Ende des ersten Stichparkgleises (13a) und zweiten Stichparkgleises (13b) erstreckt, wobei sich der erste Stichparkgleisförderer (14a, 14b) und der zweite Stichparkgleisförderer (16a, 16b) jedes Stichparkgleises (13a, 13b) im Bereich der Übergabestelle (15a, 15b) überlappen, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Bereich des ersten Stichparkgleises (13a) und zweiten Stichparkgleises (13b) ein Stetigförderer (17) mit einem in zwei Förderrichtungen (R) bewegbaren Fördermittel (18) vorgesehen ist, wobei der Stetigförderer (17) eine erste Förderstrecke (20a) aufweist, in der sich das Fördermittel (18) entlang des ersten Stichparkgleises (13a) zwischen der Übergabestelle (15a) des ersten Stichparkgleises (13a) und dem Ende des ersten Stichparkgleises (13a) erstreckt, um den zweiten Stichparkgleisförderer (16a) des ersten Stichparkgleises (13a) auszubilden, und der Stetigförderer (17) eine zweite Förderstrecke (20b) aufweist, in der sich das Fördermittel (18) entlang des zweiten Stichparkgleises (13b) zwischen der Übergabestelle (15b) des zweiten Stichparkgleises (13b) und dem Ende des zweiten Stichparkgleises (13b) erstreckt, um den zweiten Stichparkgleisförderer (16b) des zweiten Stichparkgleises (13b) auszubilden, **dass** am Fördermittel (18) des Stetigförderers (17) in Richtung des Fördermittels (18) beabstandet voneinander ein erster Mitnahmefinger (21a) und zweiter Mitnahmefinger (21b) angeordnet sind, wobei der erste Mitnahmefinger (21a) und zweite Mitnahmefinger (21b) jeweils zwischen einer ersten Mitnahmefingerposition (P1) und einer zweiten Mitnahmefingerposition (P2) hin und her bewegbar ist, wobei die Mitnahmefinger (21a, 21b) in der zweiten Mitnahmefingerposition (P2) in einer Querrichtung quer zur Förderrichtung (R) um einen Eingriffsabstand (A) weiter vom Fördermittel (18) abstehen als in der ersten Mitnahmefingerposition (P1), **und dass** der Abstand des ersten Mitnahmefingers (21a) und zweiten Mitnahmefingers (21b) in Förderrichtung (R) am Fördermittel (18) so gewählt ist, dass sich der erste Mitnahmefinger (21a) im Bereich der Übergabestelle (15a) des ersten Stichparkgleises (13a) befindet oder sich an einem dem Zubringergleis (11) zugewandten Bereich des Stetigförderers (17) in der Querrichtung zwischen dem ersten Stichparkgleis (13a) und zweiten Stichparkgleis (13b) befindet, wenn sich der zweite Mitnahmefinger (21b) im Bereich des Endes des zweiten Stichparkgleises (13b) befindet, und umgekehrt.

2. Stichparkgleisgarage nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest einer der Mitnahmefinger (21a, 21b) translatorisch und/oder rotatorisch von der ersten Mitnahmefingerposition (P1) in die zweite Mitnahmefingerposition (P2), und umgekehrt, bewegbar ist.

3. Stichparkgleisgarage nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest einer der Mitnahmefinger (21a, 21b) mit einem Mitnahmefingerantrieb am Fördermittel (18) oder in der Stichparkgleisgarage (10) von der ersten Mitnahmefingerposition (P1) in die zweite Mitnahmefingerposition (P2), und umgekehrt, bewegbar ist. 5
4. Stichparkgleisgarage nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest einer der Mitnahmefinger (21a, 21b) ausgestaltet ist, so dass, wenn sich der Mitnahmefinger (21a, 21b) in der zweiten Mitnahmefingerposition (P2) befindet, durch den Mitnahmefinger (21a, 21b) eine auf den Mitnahmefinger (21a, 21b) wirkende Kraft (F_w) in Richtung dem Ende des Stichparkgleises (13a, 13b) aufnehmbar ist, um eine Mitnahmekraft (F_M) in Richtung der Übergabestelle (15a, 15b) des Stichparkgleises (13a, 13b) zu übertragen, und eine auf den Mitnahmefinger (21a, 21b) wirkende Kraft (F_w) in Richtung der Übergabestelle (15a, 15b) des Stichparkgleises (13a, 13b) den Mitnahmefinger (21a, 21b) von der zweiten Mitnahmefingerposition (P2), vorzugsweise translatorisch und/oder rotatorisch, in die erste Mitnahmefingerposition (P1) bewegt. 10 20 25
5. Stichparkgleisgarage nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zumindest eine Mitnahmefinger (21a, 21b) zwischen der ersten Mitnahmefingerposition (P1) und der zweiten Mitnahmefingerposition (P2) verschwenkbar am Fördermittel (18) angeordnet ist und ein Verschwenken des Mitnahmefingers (21a, 21b) in Richtung des Endes des Stichparkgleises (13a, 13b) gesperrt ist und ein Verschwenken des Mitnahmefingers (21a, 21b) in Richtung der Übergabestelle (15a, 15b) ermöglicht ist. 30 35
6. Stichparkgleisgarage nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Bereich des Fördermittels (18), vorzugsweise im Bereich des Endes des ersten Stichparkgleises (13a) und/oder des zweiten Stichparkgleises (13b), eine erste Schaltkulis (41) mit einer ersten Kulissenfläche (43) angeordnet ist, wobei die erste Kulissenfläche (43) mit dem zumindest einen Mitnahmefinger (21a, 21b) zusammenwirkt, wenn sich der Mitnahmefinger (21a, 21b) im Bereich der ersten Kulissenfläche (43) befindet, um den Mitnahmefinger (21a, 21b) von der ersten Mitnahmefingerposition (P1) in die zweite Mitnahmefingerposition (P2) zu bewegen, wenn sich der Mitnahmefinger (21a, 21b) mit dem Fördermittel (18) an der ersten Kulissenfläche (43) vorbeibewegt oder entlang bewegt. 40 45 50
7. Stichparkgleisgarage nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Bereich des Fördermittels (18), vorzugsweise im Bereich des Endes des ersten Stichparkgleises (13a) und/oder des 55
- zweiten Stichparkgleises (13b), eine zweite Schaltkulis (42) mit einer zweiten Kulissenfläche (44) angeordnet ist, wobei die zweite Kulissenfläche (44) mit dem zumindest einen Mitnahmefinger (21a, 21b) zusammenwirkt, wenn sich der Mitnahmefinger (21a, 21b) im Bereich der zweiten Kulissenfläche (44) befindet, um den Mitnahmefinger (21a, 21b) von der zweiten Mitnahmefingerposition (P2) in die erste Mitnahmefingerposition (P1) zu bewegen, wenn sich der Mitnahmefinger (21a, 21b) mit dem Fördermittel (18) an der zweiten Kulissenfläche (44) vorbeibewegt oder entlang bewegt.
8. Stichparkgleisgarage nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Fördermittel (18) ein Vorspannelement (24) vorgesehen ist, das den ersten Mitnahmefinger (21a) oder den zweiten Mitnahmefinger (21b) selbsttätig in der zweiten Mitnahmefingerposition (P2) hält und der erste Mitnahmefinger (21a) oder der zweite Mitnahmefinger (21b) durch Überwinden der Wirkung des Vorspannelements (24) von der zweiten Mitnahmefingerposition (P2) in die erste Mitnahmefingerposition (P1) bewegbar ist. 15 20 25
9. Stichparkgleisgarage nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Stetigförderer (17) ein Förderantrieb (19) vorgesehen ist, um das Fördermittel (18) in einer ersten Förderrichtung und einer entgegengesetzten zweiten Förderrichtung anzutreiben.
10. Stichparkgleisgarage nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Stichparkgleisförderer (14a) des ersten Stichparkgleises (13a) und/oder der erste Stichparkgleisförderer (14b) des zweiten Stichparkgleises (13b) als Reifenförderer ausgeführt ist.
11. Verfahren zum Entleeren von Seilbahnfahrzeugen (5) aus einer Stichparkgleisgarage (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, wobei in der Stichparkgleisgarage (10) auf dem ersten Stichparkgleis (13a) und zweiten Stichparkgleis (13b) Seilbahnfahrzeuge (5) nebeneinander aufgereiht sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Mitnahmefinger (21a) in der zweiten Mitnahmefingerposition (P2) im Bereich des Endes des ersten Stichparkgleises (13a) positioniert wird, wodurch der zweite Mitnahmefinger (21b) im Bereich der Übergabestelle (15b) des zweiten Stichparkgleises (13b) oder im dem Zubringergleis (11) zugewandten Bereich des Stetigförderers (17) in einer Querrichtung quer zur Förderrichtung (R) zwischen dem ersten Stichparkgleis (13a) und zweiten Stichparkgleis (13b) positioniert wird, und der erste Mitnahmefinger (21a) in der zweiten Mitnahmefingerposition (P2) mit dem Fördermittel (18) in einer ersten Förderrichtung vom Bereich des En-

des des ersten Stichparkgleises (13a) in Richtung der Übergabestelle (15a) des ersten Stichparkgleises (13a) bewegt wird, wodurch der erste Mitnahmefinger (21a) in der zweiten Mitnahmefingerposition (P2) an einem Teil eines Seilbahnfahrzeuges (5), das sich am nächsten zum Ende des ersten Stichparkgleises (13a) befindet, angelegt wird und der erste Mitnahmefinger (21a) dieses Seilbahnfahrzeug (5) mitnimmt und in Richtung der Übergabestelle (15a) am ersten Stichparkgleis (13a) schiebt, wodurch alle Seilbahnfahrzeuge (5) am ersten Stichparkgleis (13a) in Richtung der Übergabestelle (15a) am ersten Stichparkgleis (13a) geschoben werden, wo jedes Seilbahnfahrzeug (5) in Eingriff mit dem ersten Stichparkgleisförderer (14a) des ersten Stichparkgleises (13a) gelangt und jedes Seilbahnfahrzeug (5) am ersten Stichparkgleis (13a) von der Übergabestelle (15a) am ersten Stichparkgleis (13a) mit dem ersten Stichparkgleisförderer (14a) des ersten Stichparkgleises (13a) in Richtung des Zubringergleises (11) bewegt wird **und dass** durch die Entleerung des ersten Stichparkgleises (13a) gleichzeitig der zweite Mitnahmefinger (21b) im Bereich des Endes des zweiten Stichparkgleises (13b) positioniert wird und sich in der zweiten Mitnahmefingerposition (P2) befindet oder in die zweite Mitnahmefingerposition (P2) gebracht wird, und der zweite Mitnahmefinger (21b) in der zweiten Mitnahmefingerposition (P2) mit dem Fördermittel (18) in einer entgegengesetzten zweiten Förderrichtung vom Bereich des Endes des zweiten Stichparkgleises (13b) in Richtung der Übergabestelle (15b) des zweiten Stichparkgleises (13b) bewegt wird, wodurch der zweite Mitnahmefinger (21b) in der zweiten Mitnahmefingerposition (P2) an einem Teil eines Seilbahnfahrzeuges (5), das sich am nächsten zum Ende des zweiten Stichparkgleises (13b) befindet, angelegt wird und der zweite Mitnahmefinger (21b) dieses Seilbahnfahrzeug (5) mitnimmt und in Richtung der Übergabestelle (15b) am zweiten Stichparkgleis (13b) schiebt, wodurch alle Seilbahnfahrzeuge (5) am zweiten Stichparkgleis (13b) in Richtung der Übergabestelle (15b) am zweiten Stichparkgleis (13b) geschoben werden, wo jedes Seilbahnfahrzeug (5) in Eingriff mit dem ersten Stichparkgleisförderer (14b) des zweiten Stichparkgleises (13b) gelangt und jedes Seilbahnfahrzeug (5) am zweiten Stichparkgleis (13b) von der Übergabestelle (15b) am zweiten Stichparkgleis (13b) mit dem ersten Stichparkgleisförderer (14b) des zweiten Stichparkgleises (13b) in Richtung des Zubringergleises (11) bewegt wird.

12. Verfahren zum Garagieren von Seilbahnfahrzeugen (5) in einer Stichparkgleisgarage (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Mitnahmefinger (21a) im Bereich des Endes des ersten Stichparkgleises (13a) positioniert

wird, wodurch der zweite Mitnahmefinger (21b) im Bereich der Übergabestelle (15b) des zweiten Stichparkgleises (13b) positioniert wird und der zweite Mitnahmefinger (21b) am Fördermittel (18) von der zweiten Mitnahmefingerposition (P2) in die erste Mitnahmefingerposition (P1) gebracht wird oder der zweite Mitnahmefinger (21b) im dem Zubringergleis (11) zugewandten Bereich des Stetigförderers (17) in einer Querrichtung quer zur Förderrichtung (R) zwischen dem ersten Stichparkgleis (13a) und zweiten Stichparkgleis (13b) positioniert wird, oder umgekehrt, **und dass** Seilbahnfahrzeuge (5) mit dem ersten Stichparkgleisförderer (14a) des ersten Stichparkgleises (13a) und/oder mit dem ersten Stichparkgleisförderer (14b) des zweiten Stichparkgleises (13b) vom Zubringergleis (11) zur Übergabestelle (15a) am ersten Stichparkgleis (13a) und/oder der Übergabestelle (15b) des zweiten Stichparkgleises (13b) und von dort weiter auf das erste Stichparkgleis (13a) und/oder das zweite Stichparkgleis (13b) bewegt werden.

13. Verfahren zum Garagieren nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seilbahnfahrzeuge (5) mit dem ersten Stichparkgleisförderer (14a) des ersten Stichparkgleises (13a) und/oder mit dem ersten Stichparkgleisförderer (14b) des zweiten Stichparkgleises (13b) in das erste Stichparkgleis (13a) und/oder das zweite Stichparkgleis (13b) geschoben werden.
14. Seilbahn mit zumindest einer Seilbahnstation (2), einer Mehrzahl von Seilbahnfahrzeugen (5) und einer Stichparkgleisanlage (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 10 zum Garagieren von zumindest einem der Mehrzahl der Seilbahnfahrzeuge (5).

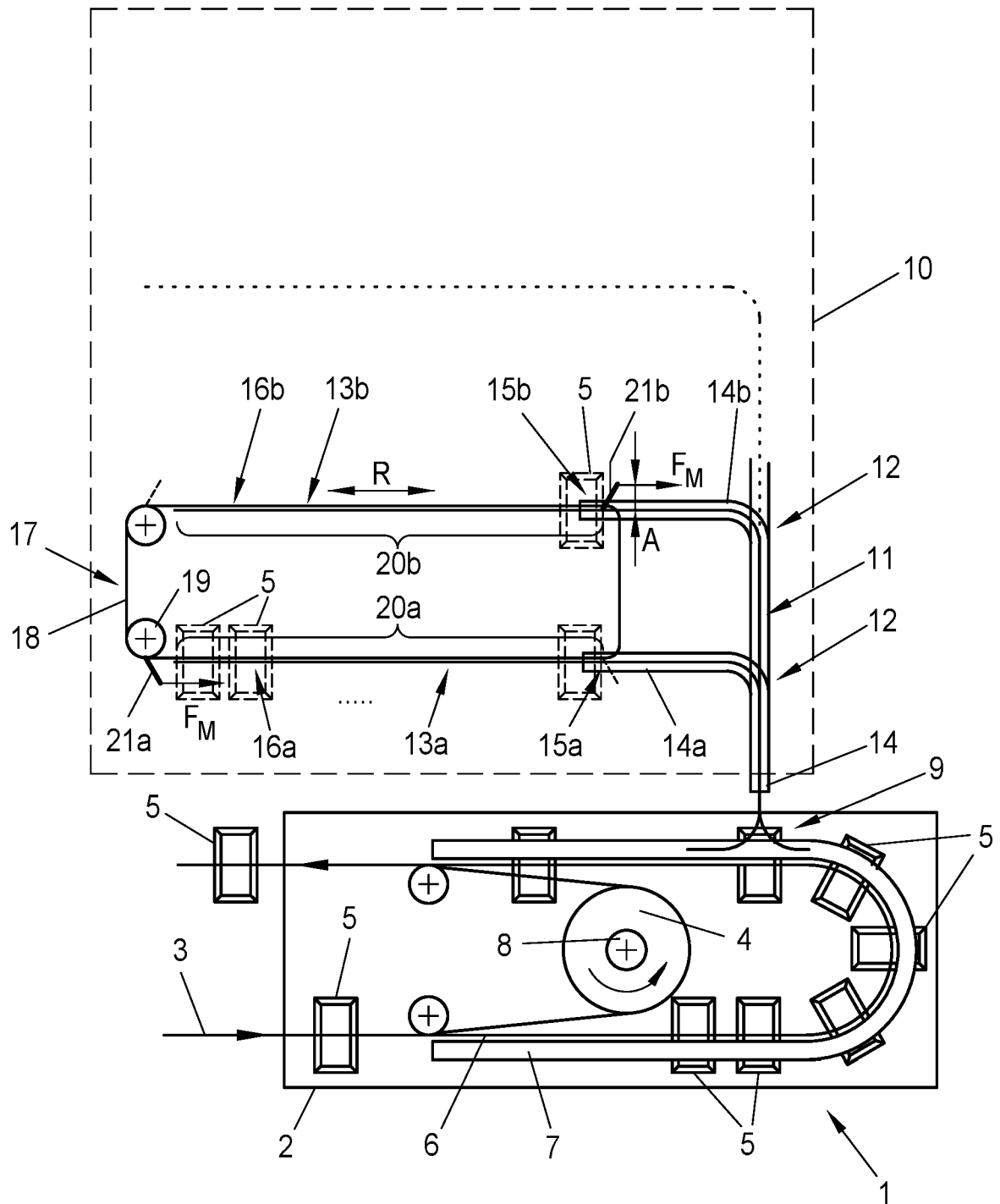


Fig. 1

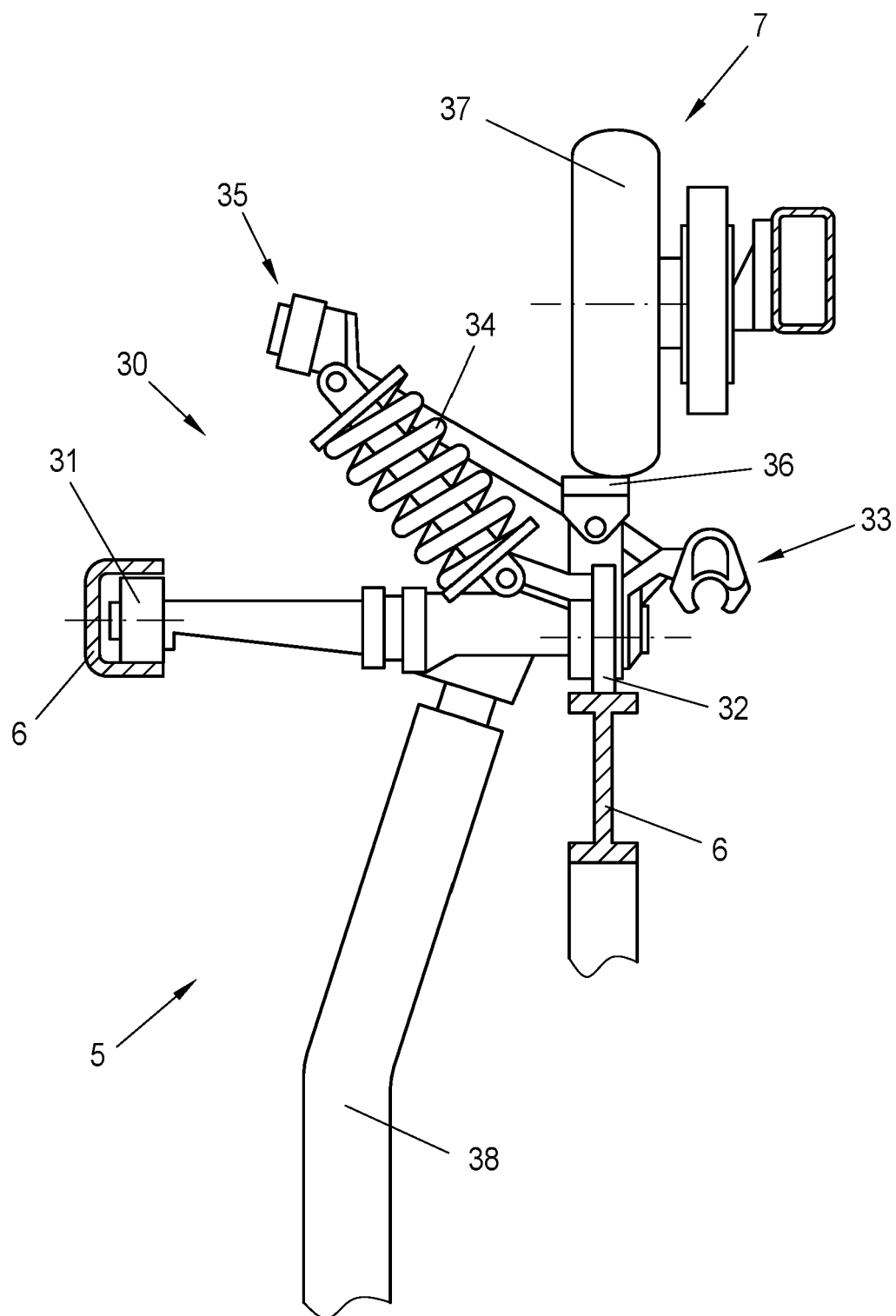


Fig. 2

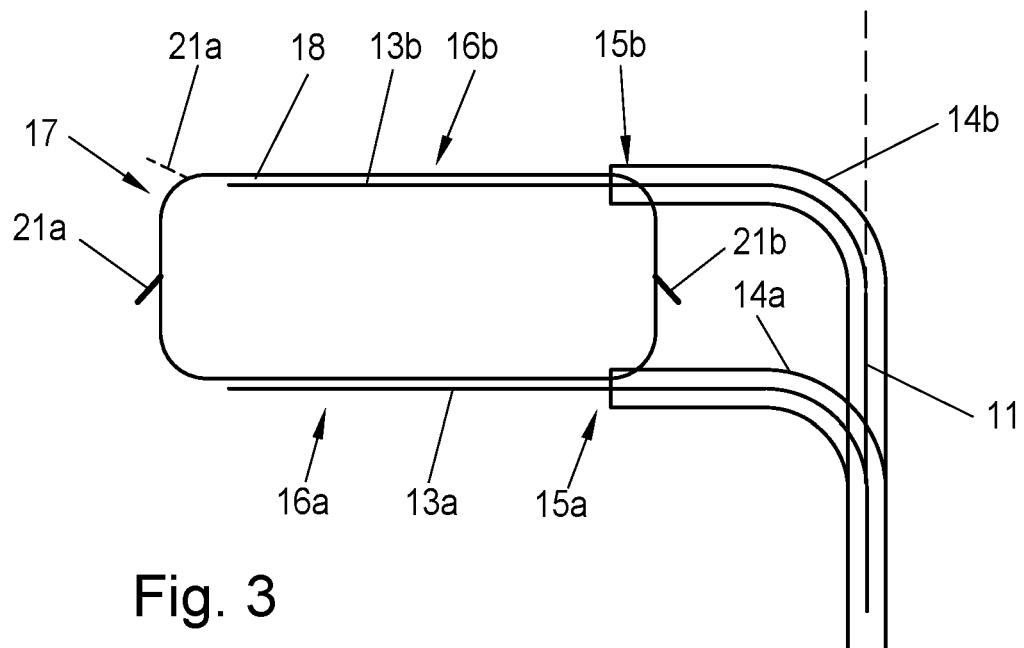


Fig. 3

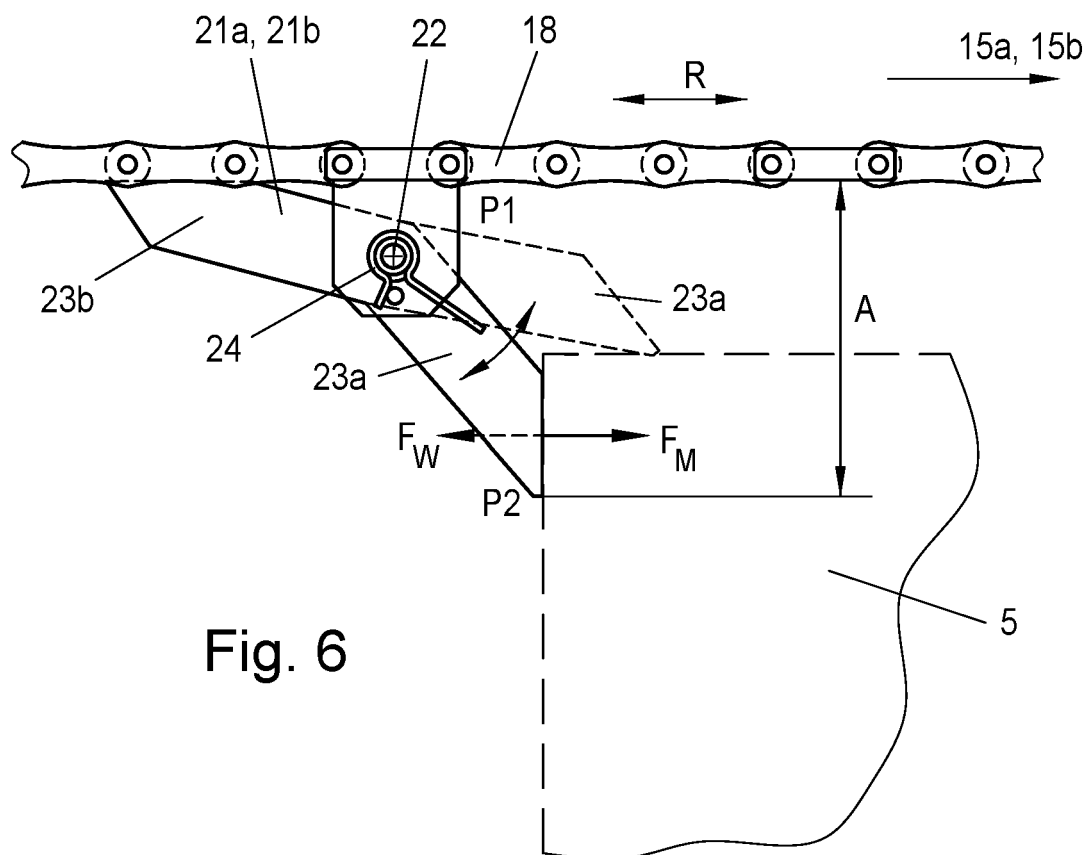


Fig. 6

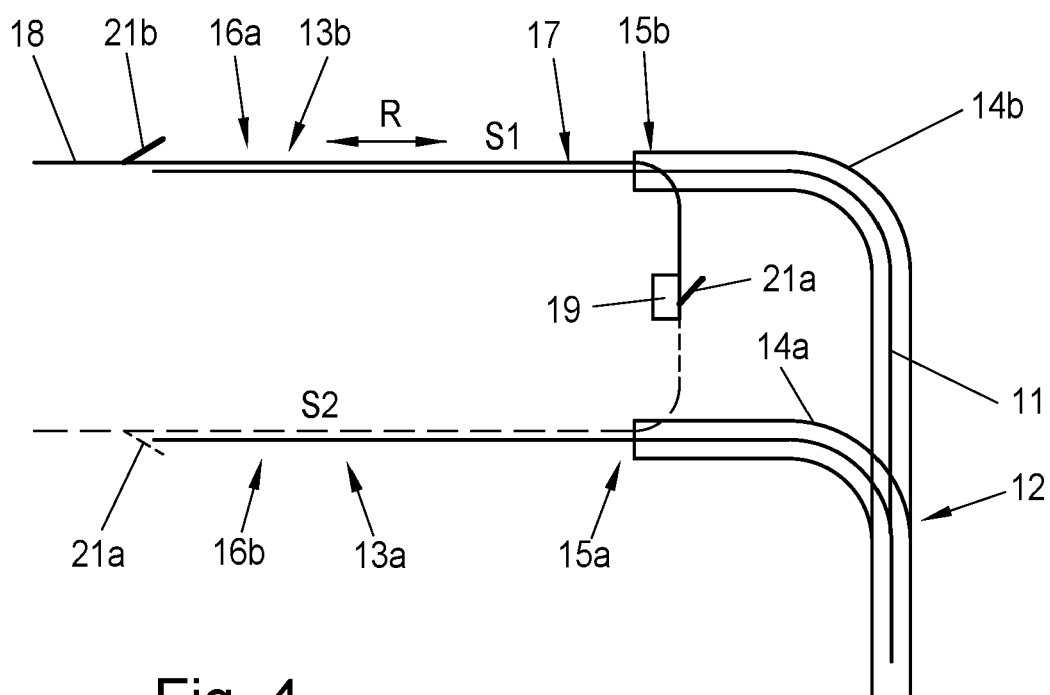


Fig. 4

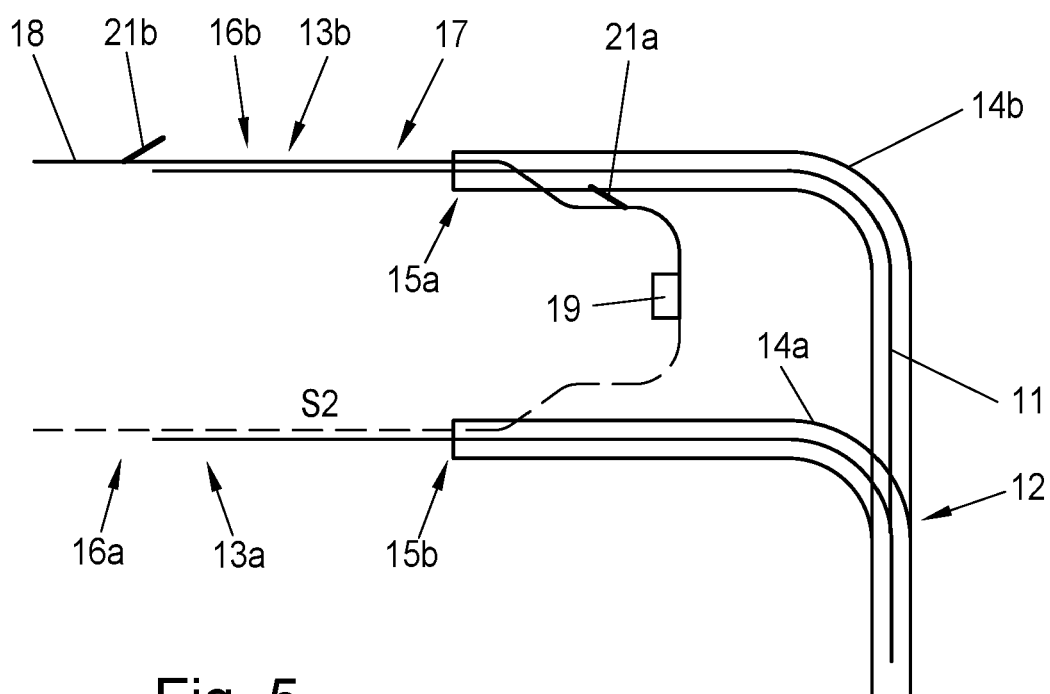


Fig. 5

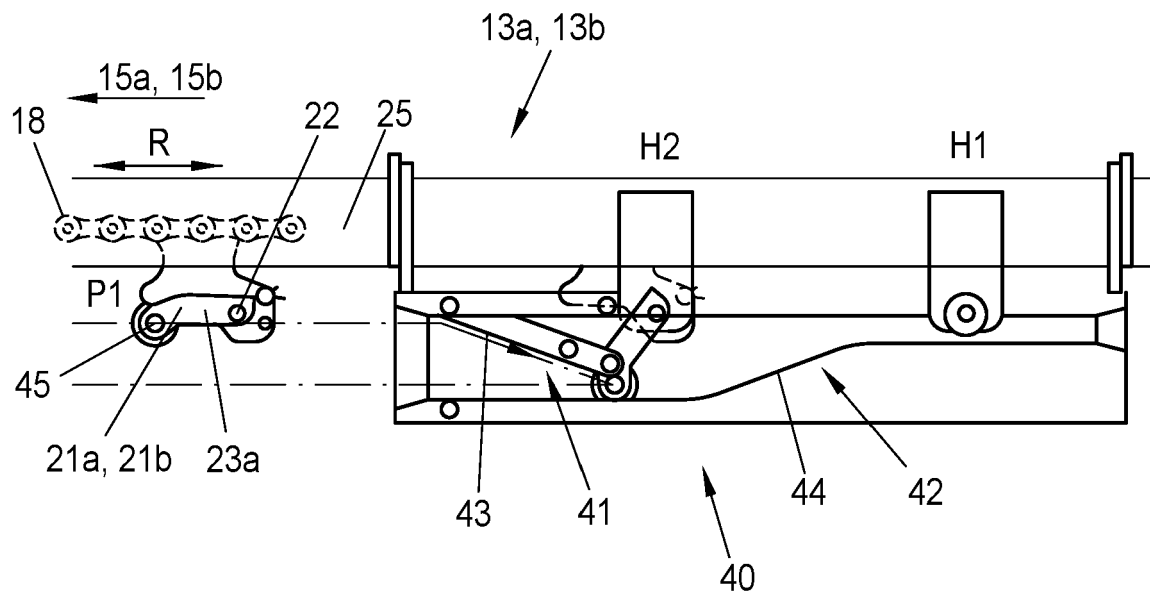


Fig. 7a

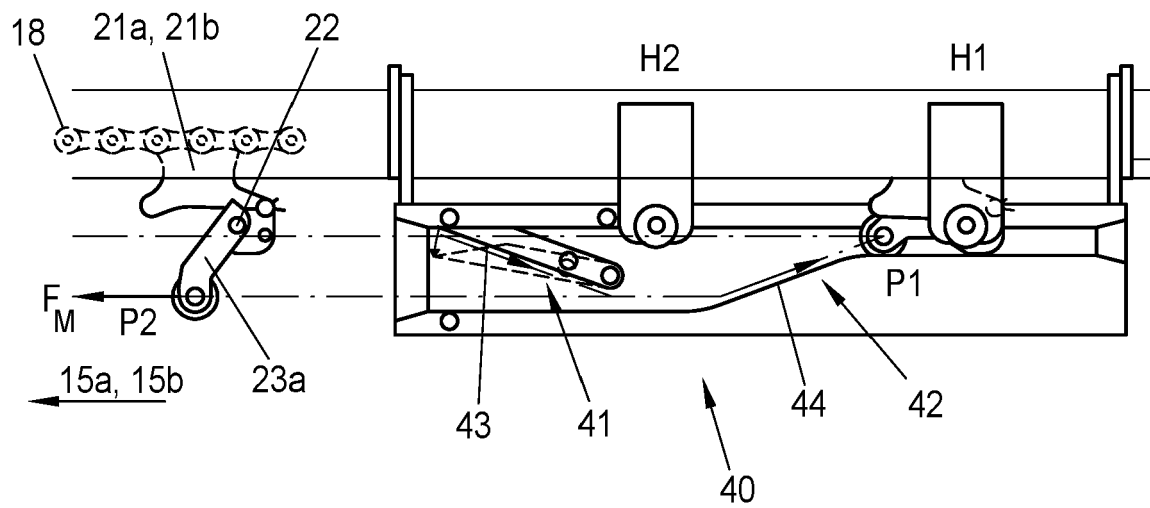


Fig. 7b



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 24 20 6037

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	WO 2010/082125 A1 (ROLIC INVEST SARL [LU]; PECHLANER ALEXANDER [IT]) 22. Juli 2010 (2010-07-22) * Seite 8, Zeilen 4-6; Abbildungen * * Seite 9, Zeilen 3-9 * -----	1-14	INV. B61B10/02 B61B12/02
A	WO 2022/043378 A1 (INNOVA PATENT GMBH [AT]) 3. März 2022 (2022-03-03) * das ganze Dokument * -----	1-14	
A	AT 402 815 B (BRUEDER GIRAK GES M B H [AT]) 25. September 1997 (1997-09-25) * Seite 4, Zeilen 10-23; Abbildungen * -----	1-14	
A	CH 692 191 A5 (GARAVENTA HOLDING AG [CH]) 15. März 2002 (2002-03-15) * das ganze Dokument * -----	1-14	
A	JP H09 150733 A (KAWADEN CO LTD) 10. Juni 1997 (1997-06-10) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-3 * -----	1-14	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	EP 2 370 300 B1 (ROLIC INTERNAT S A R L [LU]) 20. August 2014 (2014-08-20) * das ganze Dokument * -----	1-14	B61B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 21. Februar 2025	Prüfer 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 : 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	

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.

EP 24 20 6037

5 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.

21-02-2025

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2010082125 A1	22-07-2010	EP 2387525 A1	23-11-2011
		IT 1392510 B1	09-03-2012
		WO 2010082125 A1	22-07-2010

WO 2022043378 A1	03-03-2022	AT 524021 A4	15-02-2022
		EP 4204271 A1	05-07-2023
		ES 2975583 T3	09-07-2024
		WO 2022043378 A1	03-03-2022

AT 402815 B	25-09-1997	KEINE	

CH 692191 A5	15-03-2002	AT 3529 U1	25-04-2000
		CH 692191 A5	15-03-2002
		FR 2756531 A3	05-06-1998
		IT TO970227 U1	25-05-1999

JP H09150733 A	10-06-1997	KEINE	

EP 2370300 B1	20-08-2014	EP 2370300 A2	05-10-2011
		IT 1392164 B1	22-02-2012
		WO 2010060997 A2	03-06-2010

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 711696 A1 [0003]
- AT 392766 B [0003] [0005] [0006]
- WO 2010082125 A1 [0005] [0008] [0028]
- EP 369981 A2 [0005] [0007]