



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
03.04.2024 Patentblatt 2024/14

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
A63G 7/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **24152148.3**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
A63G 3/00; A63G 3/02; A63G 7/00

(22) Anmeldetag: **30.07.2020**

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

(72) Erfinder: **Burger, Günter**
79183 Waldkirch (DE)

(30) Priorität: **15.11.2019 DE 102019130956**

(74) Vertreter: **Westphal, Mussnug & Partner**
Patentanwälte mbB
Am Riettor 5
78048 Villingen-Schwenningen (DE)

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en) nach Art. 76 EPÜ:
20751103.1 / 4 058 163

Bemerkungen:

Diese Anmeldung ist am 16-01-2024 als Teilanmeldung zu der unter INID-Code 62 erwähnten Anmeldung eingereicht worden.

(71) Anmelder: **Mack Rides IP GmbH & Co. KG**
79183 Waldkirch (DE)

(54) **FAHRGESCHÄFT, INSBESONDERE WASSERFAHRGESCHÄFT, SOWIE VERFAHREN ZUM BETREIBEN EINES SOLCHEN FAHRGESCHÄFTS**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein Fahrgeschäft (1), insbesondere Wasserfahrgeschäft, mit mindestens einer Schienenführung (10) mit wenigstens einem, vorzugsweise wenigstens zwei, mindestens einen Fahrgast aufnehmendem Fahrzeug (20), das auf der Schienenführung (10) geführt eine Fahrstrecke (11) in einer Fahrtrichtung fahren kann, wobei das wenigstens

eine Fahrzeug (20) oder eines der wenigstens zwei Fahrzeuge (20) durch einen aktiven Antrieb (50, 60) zumindest abschnittsweise entgegen der Fahrtrichtung bewegbar ist. Weiterhin betrifft die vorliegende Erfindung ein Verfahren zum Betreiben eines solchen Fahrgeschäfts (1).

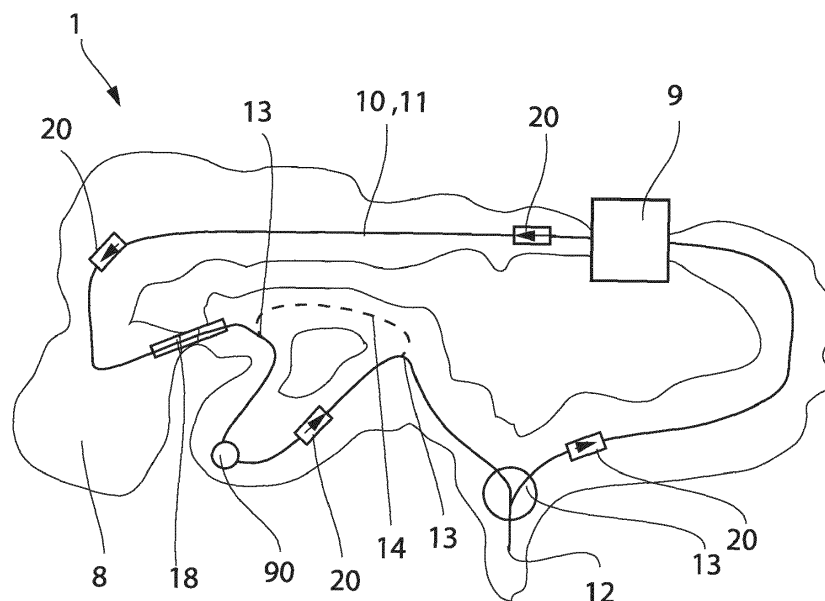


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Fahrgeschäft mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1, 3, 12, 14, 15 sowie ein Verfahren zum Betreiben eines Fahrgeschäfts mit den Merkmalen des Patentanspruchs 18 sowie ein Effektfahrzeug mit den Merkmalen des Patentanspruchs 19.

[0002] Fahrgeschäfte sind aus dem Stand der Technik in unterschiedlichen Ausgestaltungen vorbekannt und werden als stationäre oder halbstationäre Anlagen oder Attraktion, insbesondere in Freizeitparks, für Fahrgäste bereitgestellt. Gattungsgemäße Fahrgeschäfte können Wasserbahnen oder Achterbahnen sein, welche eine Schienenführung für wenigstens ein auf der Schienenführung bewegliches Fahrzeug aufweisen. Das wenigstens eine bewegliche Fahrzeug kann mindestens einen Fahrgast aufnehmen, wobei für ein gemeinschaftliches Erlebnis derartige Fahrzeuge typischerweise eine Mehrzahl von Fahrgästen aufnehmen können, um neben individuellen Erlebnissen auch Gruppenerlebnisse zu ermöglichen.

[0003] Um dem mindestens einen Fahrgast während der Fahrt mit dem Fahrgeschäft ein möglichst realistisches Fahrerlebnis zu vermitteln, sollte das Fahrzeug natürliche und von dem Fahrzeug erwartete Bewegungen realistisch vornehmen können. Beispielsweise ist es wünschenswert, dass bei einem Wasserfahrgeschäft das Gefühl einer möglichst realistischen Bootsfahrt vermittelt werden soll und das Fahrzeug sowohl Wasserbewegungen als auch den durch die Fahrgäste verursachten Bewegungen - wie Schaukeln o.Ä. folgt.

[0004] Aus dem Stand der Technik sind mehrere Wasserfahrgeschäfte vorbekannt, welche einer Wildwasserbahn mit einem Gewässer nachempfunden sind und das Fahrzeug ein schwimmendes Boot ist. Fahrzeuge dieser bekannten Wasserfahrgeschäfte können entweder passiv durch die Schwerkraft und die Strömung in dem Gewässer angetrieben werden und/oder aktiv beispielsweise durch ein Zugmittel unterhalb der Wasseroberfläche.

[0005] Um einen möglichst natürlichen Betrieb zu realisieren können die Boote mehr oder minder frei schwimmen, wobei es in der Vergangenheit zu tragischen Unfällen gekommen ist, die darauf zurückzuführen sind, dass das Fahrzeug nicht über den gesamten Bereich der Fahrstrecke kontrolliert gehalten wird. Ursache solcher Unfälle ist oftmals ein Kippen oder Kentern des Fahrzeuges aufgrund eines Fehlverhaltens der Fahrgäste.

[0006] Bei den derzeit bekannten Fahrgeschäften hat es sich ebenfalls als nachteilig erwiesen, dass ein durchsatzoptimiertes Betreiben des Fahrgeschäfts und ein individualisiertes Erlebnis nur im beschränkten Umfang realisiert werden können.

[0007] Hier setzt die vorliegende Erfindung an.

[0008] Die vorliegende Erfindung widmet sich deshalb der Aufgabe, ein verbessertes Fahrgeschäft, insbesondere ein verbessertes Wasserfahrgeschäft bereitzustellen, das in zweckmäßiger Weise die aus dem Stand der

Technik bekannten Fahrgeschäfte verbessert, einen sicheren Betrieb eines Fahrgeschäfts ermöglicht, individualisierbare Erlebnisse bereitstellt und einen durchsatzoptimierten Betrieb ermöglicht.

[0009] Diese Aufgaben werden durch die Merkmale der Patentansprüche 1, 2, 12, 14, 15 sowie durch ein Verfahren mit den Merkmalen des Patentanspruchs 18 und ein Effektfahrzeug für ein solches Fahrgeschäft mit den Merkmalen des Patentanspruchs 19 gelöst.

[0010] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der vorliegenden Erfindung werden in den Unteransprüchen angegeben.

[0011] Das erfindungsgemäße Fahrgeschäft, insbesondere das erfindungsgemäße Wasserfahrgeschäft, mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Patentanspruchs 1 weist eine Schienenführung mit wenigstens einem, vorzugsweise wenigstens zwei, mindestens einen Fahrgast aufnehmendem Fahrzeug auf, dass auf der Schienenführung geführt eine Fahrstrecke in einer Fahrtrichtung fahren kann. Gemäß dem kennzeichnenden Teil des Patentanspruchs 1 ist weiterhin vorgesehen, dass entlang der Fahrstrecke mindestens ein Abschnitt vorgesehen ist, in dem das wenigstens eine Fahrzeug oder in dem eines der wenigstens zwei Fahrzeuge durch einen aktiven Antrieb entgegen der Fahrtrichtung der Fahrstrecke fahren kann.

[0012] Im Zusammenhang mit dieser Erfindung wird unter einem Fahrgeschäft eine stationäre oder halbstationäre bzw. mobile Vergnügungsvorrichtung verstanden, die vorzugsweise in einem Freizeitpark zur Belustigung von Fahrgästen zur Anwendung kommt.

[0013] Weiterhin wird im Zusammenhang mit dieser Erfindung unter einer Schienenführung ein Führungssystem mit wenigstens einer, vorzugsweise zwei Schienen, welche vorzugsweise parallel und zueinander beabstandet verlaufen, verstanden. Das wenigstens eine Fahrzeug kann über Rollen oder Räder beweglich an der Schienenführung abgestützt werden, wobei weiterhin bevorzugt das wenigstens eine Fahrzeug die wenigstens eine Schiene der Schienenführung umgreift und an dieser verlustsicher abgestützt gehalten ist.

[0014] Hier und im Nachfolgenden wird weiterhin zwischen einem aktiven Antrieb und einen passiven Antrieb unterschieden. Der aktive Antrieb erfordert einen beliebig ausgestalteten Motor, durch den das Fahrzeug kontrolliert beschleunigt oder abgebremst werden kann. Da hingegen wird das Fahrzeug passiv durch die Schwerkraft oder durch eine Luft- oder Wasserströmung angetrieben.

[0015] Dem vorliegenden erfindungsgemäßen Fahrgeschäft liegt die Idee zugrunde, dass das wenigstens eine Fahrzeug individuell entlang der Fahrstrecke aktiv angetrieben werden kann und somit dem mindestens einen Fahrgast in dem Fahrzeug ein individualisierbares Erlebnis ermöglicht. Insbesondere für den Fall, dass sich wenigstens zwei Fahrzeuge auf der Fahrstrecke befinden, kann eines der wenigstens zwei Fahrzeuge durch den aktiven Antrieb entgegen der Fahrtrichtung fahren,

währenddessen das wenigstens eine weitere Fahrzeug in Fahrtrichtung die Fahrstrecke abfahren kann. Auch können die wenigstens zwei Fahrzeuge gleichzeitig aktiv angetrieben mit einer unterschiedlichen Geschwindigkeit fahren. Das vorliegende Fahrgeschäft unterscheidet sich somit im Wesentlichen von den bisher bekannten Fahrgeschäften dadurch, dass die Fahrzeuge nicht einheitlich und somit individualisierbar auf der Fahrstrecke entlang der Schienenführung fahren können.

[0016] Eine vorteilhafte Weiterbildung der vorliegenden Erfindung sieht vor, dass die Schienenführung der Fahrstrecke zumindest abschnittsweise in einem Gewässer verläuft. Gemäß dieser vorteilhaften Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung ist das Fahrgeschäft folglich als ein zumindest abschnittsweise ein Gewässer aufweisendes Wasserfahrgeschäft ausgebildet, wobei das Gewässer beispielsweise ein Wildwasserbach oder -fluss mit Stromschnellen und Totwasserbereichen darstellen kann. Die Schienenführung ist bevorzugt unterhalb einer Wasseroberfläche in dem Gewässer angeordnet, und führt das wenigstens eine Fahrzeug durch das Gewässer, ohne dass der Verlauf der Fahrstrecke für den Fahrgast ohne weiteres unmittelbar ersichtlich ist. Zu diesem Zweck kann weiterhin das Wasser in dem Gewässer durch Additive eingefärbt werden, die die Sicht auf die Schienenführung unter der Wasseroberfläche unterdrücken.

[0017] Weiterhin kann gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der vorliegenden Erfindung die Fahrstrecke von dem wenigstens einen Fahrzeug in der Fahrtrichtung zirkulierend abgefahren werden. Die Fahrstrecke kann vorzugsweise eine geschlossene Kreisbahn darstellen, wobei die geschlossene Kreisbahn im bestimmungsgemäßen Betrieb und in einer globalen Betrachtungsweise unidirektional in der Fahrtrichtung durch das wenigstens eine Fahrzeug abgefahren wird und den mindestens einen Fahrgast von einem Eingang zu einem Ausgang befördert. Der Eingang als auch der Ausgang können in einem gemeinsamen Bahnhof angeordnet sein. Insbesondere durch das zirkulierende Abfahren der Fahrstrecke können Fahrzeuge getaktet bzw. mehrere Fahrzeuge hintereinander auf die Fahrstrecke geschickt werden, wodurch das Fahrgeschäft für einen kontinuierlichen Durchsatz von Fahrgästen ausgelegt werden kann und die Kapazität für eine Durchsatzoptimierung weiterhin erhöht werden kann.

[0018] Ein Aspekt oder eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass in dem Bahnhof, insbesondere im Eingangsbereich und somit vor der Fahrt mit dem mindestens einen Fahrzeug des Fahrgeschäfts, ein - bevorzugt interaktiver - Wartebereich vorgesehen ist. In dem interaktiven Wartebereich können Spiele, Quizze und andere Wettbewerbe durchgeführt werden und deren Ergebnisse ausgewertet werden. Anhand des Ergebnisses können für die Fahrt mit dem Fahrgeschäft sowohl die Sitzplätze als auch Funktionen z.B. Rollen der Fahrgäste während der Fahrt verteilt werden. Eine solche Rolle kann beispielsweise der Kommandant, Kanonier, Steu-

ermann, Rudergänger, Kapitän oder o.Ä. sein. Auch hat sich gezeigt, dass durch eine vorgelagerte und vorgegebene Sitzverteilung in dem mindestens einen Fahrzeug kein physischer Wettbewerb um bestimmte Sitzplätze, beispielsweise in der ersten Reihe, aufkommt und das "boarding" geregelt verläuft. Auch kann die Wartezeit für die Fahrgäste angenehmer gestaltet werden. Alternativ oder ergänzend können die Sitzplätze oder Rollen durch eine Bezahlfunktion oder eine Warteschlangenteilung zugewiesen werden. Für die Durchführung der Wettbewerbe und/oder für die Fahrt mit dem Fahrzeug können Endgeräte ausgegeben werden, welche später, also vor oder nach der Fahrt, wieder eingesammelt werden.

[0019] Gemäß einer Weiterbildung der vorliegenden Erfindung kann das Gewässer zumindest bereichsweise in die Fahrtrichtung strömen und das Fahrzeug kann zumindest abschnittsweise durch die Strömung des Gewässers passiv angetrieben bzw. mitgenommen werden. Die Strömung in dem Gewässer kann durch ein entsprechendes Gefälle begünstigt werden, sodass abschnittsweise das wenigstens eine Fahrzeug auf der Fahrstrecke nicht durch einen aktiven Antrieb kontrolliert angetrieben wird.

[0020] Ein weiterer Aspekt oder eine Weiterbildung der vorliegenden Erfindung betrifft ein gattungsgemäßes Fahrgeschäft, wobei vorzugsweise das wenigstens eine Fahrzeug ein Schienenfahrzeug und ein schwimmfähiges Boot zur Aufnahme des mindestens einen Fahrgastes umfasst. Das schwimmfähige Boot ist mit dem Schienenfahrzeug mittels einer Verbindungseinrichtung gekoppelt, welche ein Aufschwimmen des Bootes über dem Schienenfahrzeug sowie eine begrenzte Quer- und/oder Längsbewegung des Bootes im aufgeschwommenen Zustand des Bootes gegenüber dem Schienenfahrzeug zulässt. Das schwimmfähige Boot ist somit als Schwimmkörper ausgebildet, der eine ausreichende Auftriebskraft erzeugt, wodurch das Boot einschließlich einer zulässigen Kapazität von mindestens einem Fahrgast zuzüglich Sicherheitsfaktor frei aufschwimmen kann. Die Verbindungseinrichtung erlaubt eine Hubbewegung, die ein freies Aufschwimmen über dem Schienenfahrzeug ermöglicht und somit die für eine Bootsfahrt typischen Quer- und Längsbewegungen durch die Schaukel- und Rollbewegungen ermöglicht sind, die weitgehend einer natürlichen Schwimmbewegung entsprechen. Die Schwimmbewegungen des Bootes sind folglich mechanisch von dem Schienenfahrzeug entkoppelt, wodurch für den Fahrgast im aufgeschwommenen Zustand das Gefühl einer realistischen Bootsfahrt vermittelt wird.

[0021] Gemäß einer bevorzugten weiteren Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung ist die Verbindungseinrichtung derart ausgestaltet, dass das Boot im aufgeschwommenen Zustand in einem Winkelbereich von $\pm 50^\circ$, bevorzugt $\pm 30^\circ$, gegenüber dem Schienenfahrzeug quer- und längsbeweglich ist. Die Verbindungseinrichtung beschränkt folglich die maximale Auslenkung bzw. maximale Neigung bzw. Krängung des Bootes, wodurch das Boot während der gesamten Fahrt mit dem

Fahrgeschäft sicher geführt ist und ein Kentern unmöglich ist.

[0022] Eine bevorzugte Weiterbildung der vorliegenden Erfindung sieht vor, dass die Verbindungseinrichtung mindestens einen Aktor umfasst, durch den das Boot aktiv eine quer-, längs- und/oder Hubbewegung gegenüber dem Schienenfahrzeug vornehmen kann. Der mindestens eine Aktor kann bevorzugt zusammen mit weiteren Effekten synchronisiert werden, die Quer-, Längs- und/oder Hubbewegungen des Bootes ausführen.

[0023] Beispielsweise kann entlang der Fahrstrecke des Fahrgeschäftes den Fahrgästen in dem wenigstens einen Fahrzeug eine Animation über eine Wiedergabevorrichtung präsentiert werden, wobei in Abhängigkeit von der Animation der mindestens eine Aktor das Boot bewegt. Um in diesem Zusammenhang ein konkretes Beispiel zu nennen, kann beispielsweise die Animation das plötzliche Auftauchen eines Ungeheuers vor dem Fahrzeug bzw. Boot darstellen, wobei der Wellenschlag des Ungeheuers durch den Aktor an dem Boot simuliert wird. Insbesondere kann es dabei ebenfalls von Vorteil sein, wenn der mindestens eine aktive Antrieb - ebenfalls synchronisiert mit der Animation - das Fahrzeug entgegen der Fahrtrichtung, also mit anderen Worten zurückfährt, wodurch neben dem Wellenschlag des Ungeheuers ebenfalls die daraus resultierende Strömung und Ausweichbewegung des Fahrzeugs simuliert werden kann. Die Synchronisation zwischen den Effekten und dem mindestens einen aktiven Antrieb kann sowohl über eine gemeinsame Steuerung des Fahrgeschäftes als auch über entsprechende Kommunikationsschnittstellen zwischen den einzelnen Organen des Fahrgeschäftes erfolgen.

[0024] Eine Weiterbildung der vorliegenden Erfindung sieht vor, dass die Verbindungseinrichtung Gelenksstangen umfasst. Die Gelenksstangen verbinden über geeignete Gelenke das Schienenfahrzeug und das Boot, wobei stets sichergestellt ist, dass das Schienenfahrzeug mit dem Boot vorzugsweise mechanisch verbunden ist und somit dauerhaft die Kontrolle über das Boot bzw. über die Lage des Bootes gegenüber dem Schienenfahrzeug gewährleistet ist.

[0025] Gemäß einer Weiterbildung der vorliegenden Erfindung können verriegelbare Kupplungselemente vorgesehen sein, durch die die Position und/oder Lage des Bootes gegenüber dem Schienenfahrzeug festgelegt werden kann. Die Kupplungselemente können bei entsprechender Auslegung der Fahrstrecke beim Absenken des Bootes auf das Schienenfahrzeug das Boot in einer Position fest mit dem Schienenfahrzeug verbinden und vorzugsweise vollautomatisch verriegeln. Ebenfalls können die Kupplungselemente konfiguriert sein, im aufgeschwommenen Zustand des Bootes eine Längs- und/oder Querbewegung zu unterdrücken, um beispielsweise ängstlichen Fahrgästen ein sicheres Gefühl während der Fahrt mit dem Fahrgeschäft zu geben. Auch können die verriegelbaren Kupplungselemente den Win-

kelbereich, in dem das Boot quer- und/oder längsbeweglich ist, auf größere oder kleinere Winkelbereiche wie z. B. $\pm 5^\circ$, $\pm 10^\circ$, $\pm 15^\circ$, $\pm 20^\circ$, $\pm 25^\circ$, $\pm 30^\circ$, $\pm 35^\circ$, $\pm 40^\circ$, $\pm 45^\circ$, oder sogar bis zu $\pm 50^\circ$ eingrenzen, um eine zielgruppenentsprechende Bewegung des Bootes in dem aufgeschwommenen Zustand zu ermöglichen.

[0026] Eine Weiterbildung der vorliegenden Erfindung sieht vor, dass ein Drehgelenk vorgesehen ist, durch welches das Boot gegenüber dem Schienenfahrzeug um eine Hochachse verdrehbar ist. Die Hochachse ist definitionsgemäß die Gierachse des Schienenfahrzeuges. Durch das Drehgelenk kann das Boot gegenüber dem Schienenfahrzeug gedreht werden und somit können die Fahrtrichtung des Schienenfahrzeuges und die Ausrichtung des Bootes voneinander abweichen. Insbesondere kann es von Vorteil sein, wenn das Fahrzeug durch den aktiven Antrieb entgegen der Fahrtrichtung der Fahrstrecke fährt, dass das Boot durch eine Drehung derart ausgerichtet wird, dass die Fahrgäste in ihrer bestimmungsgemäßen Position in die Fahrtrichtung blicken. Auch kann das Drehgelenk dazu genutzt werden, das Boot entlang der Fahrstrecke in eine beliebige Richtung auszurichten, damit die Fahrgäste bestmögliche Sicht auf eine Animation, eine Darbietung oder eine sonstige Attraktion entlang der Fahrstrecke haben.

[0027] Vorzugsweise erfolgt die Ausrichtung des Bootes um die Hochachse des Schienenfahrzeuges durch ein Stellglied, wodurch die Drehung des Bootes gegenüber dem Schienenfahrzeug kontrolliert und möglicherweise zu Effekten synchronisiert erfolgt.

[0028] Ein weiterer Aspekt oder eine Weiterbildung der vorliegenden Erfindung sieht vor, dass ein erster aktiver Antrieb und ein mindestens zweiter aktiver Antrieb vorgesehen sind und dass der mindestens eine zweite aktive Antrieb unabhängig von dem ersten aktiven Antrieb das mindestens eine Fahrzeug auf der Fahrstrecke antreiben kann. Der erste aktive Antrieb und der mindestens eine zweite aktive Antrieb können unterschiedlicher Bauweise sein und insbesondere unterschiedliche Antriebsleistungen aufweisen. Beispielsweise kann der erste aktive Antrieb dauerhaft das Fahrzeug antreiben, währenddessen der zweite aktive Antrieb ein auf Leistung getrimmter Antrieb ist, der das Fahrzeug in einem Abschnitt der Fahrtstrecke kurzzeitig auf eine hohe Geschwindigkeit beschleunigen kann. Beispielsweise kann die Antriebsleistung des mindestens einen zweiten Antriebs das mehrfache, insbesondere das fünffache, das zehnfache, das 15-fache an Antriebsleistung für das jeweilige Fahrzeug bereitstellen.

[0029] Auch können manuelle Antriebe vorgesehen werden, die dem mindestens einen Fahrgast bereitgestellt werden. Beispielsweise kann das wenigstens eine Fahrzeug einen Tretantrieb aufweisen, durch den die Fahrgäste den mindestens einen aktiven Antrieb unterstützen können. Auch können Paddel, Bootshaken o.Ä. vorgesehen werden.

[0030] Weiterhin hat es sich als vorteilhaft erwiesen, wenn das wenigstens eine Fahrzeug mindestens eine

Kopplungseinrichtung aufweist, durch die mindestens einer der aktiven Antriebe gekoppelt oder entkoppelt werden kann. Die Kopplungseinrichtung kann, um als Beispiel das Fahrzeug kurzzeitig auf eine hohe Geschwindigkeit zu beschleunigen, den ersten aktiven Antrieb entkoppeln und den zweiten aktiven Antrieb ankoppeln.

[0031] Auch erfüllt die Kopplungseinrichtung sicherheitstechnische Aspekte. Bei einem technischen Versagen an dem Fahrzeug muss sichergestellt werden, dass der mindestens eine von dem Fahrzeug aufgenommene Fahrgast sicher und trockenen Fußes die Fahrt mit dem Fahrgeschäft beenden kann. Die Kopplungseinrichtung kann beispielsweise sämtliche aktiven Antriebe entkoppeln, wodurch das Fahrzeug auf der Schienenführung frei beweglich ist und durch ein weiteres Fahrzeug "abgeschleppt" werden kann. Das weitere Fahrzeug kann beispielsweise das stehengebliebene Fahrzeug bis zu dem Ausgang bzw. dem Bahnhof schieben. Alternativ kann die Kopplungseinrichtung bei einem technischen Versagen zwischen den Antrieben wechseln, um auf diese Weise die Fahrt bis zum Ausgang bzw. Bahnhof fortzusetzen.

[0032] Der erste aktive Antrieb und/oder der mindestens eine zweite aktive Antrieb können, bzw. kann gemäß einer Weiterbildung der vorliegenden Erfindung ein Seil- oder Förderkettenantrieb, ein Zahnradantrieb oder ein Reibradantrieb sein. Für den Fall, dass zumindest einer der aktiven Antriebe ein Seil- oder Förderkettenantrieb ist, kann die Kopplungseinrichtung eine oder mehrere Klemmen umfassen, durch die eine Kopplung zwischen dem jeweiligen Fahrzeug und dem aktiven Antrieb erfolgen kann.

[0033] Weiterhin kann der Zahnradantrieb oder der Reibradantrieb durch ein Schwert, durch ein abstehendes Rohr oder eine Rohrschiene entlang der Schienenführung bewerkstelligt werden, wobei ein angetriebenes Zahnrad des Fahrzeuges in eine entsprechende Gegenverzahnung des Schwertes greift oder ein oder mehrere angetriebene Reibräder des Fahrzeuges in Wirkverbindung mit dem Schwert stehen.

[0034] Eine Kombination der unterschiedlichen Antriebe ermöglicht die Vorteile der einzelnen Antriebe in sich zu vereinen und in Abhängigkeit von dem gewünschten Fahrprofil des Fahrgeschäfts sämtliche Szenarien und Fahr Situationen zu ermöglichen. Beispielsweise kann ein Seil- oder Förderkettenantrieb durch einen Motor, der außerhalb des Fahrzeuges angeordnet ist, bewerkstelligt werden, wodurch sich sowohl die Zugänglichkeit, die Wartung als auch der Betrieb einfach und effizient gestalten lassen. Insbesondere ist keine Energieversorgung des Fahrzeuges zu Antriebszwecken notwendig, wodurch eine aufwändige Energieversorgung, die möglicherweise Beeinträchtigungen andere Art mit sich bringt, notwendig ist.

[0035] Eine Weiterbildung der vorliegenden Erfindung sieht vor, dass mindestens einer der aktiven Antriebe fest an dem Fahrzeug angeordnet ist. Insbesondere ist es bevorzugt, wenn mindestens einer der aktiven Antrie-

be fest in oder an dem Schienenfahrzeug angeordnet ist. Bei einem bestimmungsgemäßen Betrieb des Fahrgeschäfts bleibt der mindestens eine aktive Antrieb in dem Schienenfahrzeug vor den Blicken der Fahrgäste verborgen und es kann für die Fahrgäste die Illusion erzeugt werden, dass das Fahrzeug frei durch die Strömung entlang der Fahrstrecke fährt.

[0036] Gemäß einer Weiterbildung der vorliegenden Erfindung ist es vorgesehen, dass das Fahrzeug induktiv, kabelgebunden, mittels einer Batterie oder Kondensatoren/ Superkondensatoren und/oder mittels eines Schleifers mit elektrischer Energie versorgt wird. Auch können Brennstoffzellen zur Anwendung kommen. Insbesondere hat es sich für Fahrgeschäfte mit einer kurzen Gesamtfahrstrecke von bis zu 500m bewährt, wenn die Versorgung mit elektrischer Energie kabelgebunden erfolgt. Das Kabel kann durch geeignete Mittel gespannt in der Luft über dem Fahrgeschäft gehalten werden und stellt eine kontinuierliche Versorgung des Fahrzeuges mit elektrischer Energie sicher. Auch kann ein Schleifer bzw. ein sogenannter Stromabnehmer vorgesehen sein, der zumindest einen abschnittsweise benachbart zu der Fahrstrecke angeordneten elektrischen Leiter zur Übertragung von elektrischer Energie kontaktiert.

[0037] Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung weist das Fahrzeug einen Mast auf, an dessen freiem Ende Mittel zur Übertragung von elektrischer Energie vorgesehen sind. Insbesondere ist es bevorzugt, wenn an dem freien Ende des Mastes der Schleifer oder das Kabel befestigt ist.

[0038] Für den Fall, dass die Versorgung von elektrischer Energie Kabel gebunden erfolgt, kann es vorteilhaft sein, wenn der Mast an dem Schienenfahrzeug angeordnet ist und von diesem absteht und nicht von dem Boot. Möglicherweise könnte das Kabel eine ungewünschte Kraft auf den Mast ausüben und so dem Boot eine Kränkung verleihen.

[0039] Für einen anderen Fall, dass die Versorgung mit elektrischer Energie über einen Schleifer erfolgt, kann der Mast an dem Boot angeordnet sein und von dem Boot abstehen. Der Mast kann Attrappen von nautischen Geräten oder Segeln aufweisen und so den eigentlichen Zweck Verbergen, dass der Mast den Schleifer an dem freien Ende mit dem mindestens einen elektrischen Leiter in Kontakt bringt.

[0040] Insbesondere hat es sich als vorteilhaft erwiesen, wenn mindestens ein elektrischer Leiter zumindest abschnittsweise über der Fahrstrecke des Fahrgeschäfts angeordnet ist und zur Übertragung elektrischer Energie von dem Schleifer an dem freien Ende des Mastes kontaktiert werden kann. Der mindestens eine elektrische Leiter kann eine Gitternetzstruktur sein, die unter Berücksichtigung einer möglichen Auslenkung des Fahrzeuges über der Fahrstrecke angeordnet ist. Es hat sich im Weiteren als vorteilhaft erwiesen, dass ausschließlich dort ein elektrischer Leiter vorzusehen ist, wo ein aktiver Antrieb des wenigstens einen Fahrzeuges erforderlich ist. In Abschnitten, in denen das Schienenfahrzeug durch die

Strömung in dem Gewässer oder durch die Schwerkraft passiv angetrieben wird, ist also nicht zwangsweise eine Versorgung mit elektrischer Energie erforderlich. Auch kann eine derartige Versorgung mit elektrischer Energie dazu genutzt werden, eine Batterie oder Kondensator/Superkondensator - auch Caps bzw. Supercaps genannt - des Fahrzeuges zu laden.

[0041] Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung sieht vor, dass die Fahrstrecke wenigstens einen Abschnitt aufweist, in dem das Fahrzeug vollständig oder teilweise aus dem Gewässer auftaucht. Insbesondere ist es vorteilhaft, wenn das Fahrzeug vollständig oder teilweise beim Eingang und/oder beim Ausgang bzw. in dem Bahnhof aus dem Gewässer auftaucht und das Boot auf das Schienenfahrzeug abgesenkt ist und in diesem Zustand mit dem Schienenfahrzeug durch die Kupplungselemente fest verbunden ist. Durch diese Maßnahme kann sichergestellt werden, dass beim Ein- und Aussteigen des mindestens einen Fahrgastes das Fahrzeug keine oder nur eine begrenzte Kränkung erfährt oder schaukelt.

[0042] Ein weiterer Aspekt oder eine weitere bevorzugte Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung sieht vor, dass das wenigstens eine Fahrzeug eine Steuereinrichtung aufweist, und dass die Steuereinrichtung dem mindestens einen Fahrgast ermöglicht, auf das Fahrverhalten des jeweiligen Fahrzeuges aktiv Einfluss zu nehmen. Die Steuereinrichtung kann entsprechende Betätigungselemente an dem Fahrzeug aufweisen, die beispielsweise einen Steuerstand eines Bootes nachbilden, wodurch der mindestens eine Fahrgast während der Fahrt mit dem Fahrzeug zeitweise oder abschnittsweise in die Rolle eines Rudergängers oder Steuermanns springen kann und aktiv das Fahrverhalten des jeweiligen Fahrzeuges durch entsprechende Eingaben an den Betätigungselementen beeinflussen kann.

[0043] Eine weitere bevorzugte Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung sieht vor, dass die Steuereinrichtung eine Schnittstelle aufweist, die mit einem persönlichen mobilen Endgerät des Fahrgastes, bevorzugt kabellos, verbunden werden kann, und dass der Fahrgast über sein persönliches mobiles Endgerät auf das Fahrverhalten des Fahrzeuges aktiv Einfluss nehmen kann. Insbesondere ist es bevorzugt, wenn das Fahrgeschäft für das persönliche mobile Endgerät des Fahrgastes eine fahrgeschäftspezifische App bereitstellt, die der Fahrgast vorzugsweise vor der Fahrt mit dem Fahrgeschäft auf sein persönliches mobiles Endgerät laden und installieren kann. Die fahrgeschäftspezifische App kann über App-Stores für unterschiedliche Betriebssystemplattformen geladen werden und kann durch eine entsprechende Bepreisung wirtschaftlich genutzt werden.

[0044] Die fahrgeschäftspezifische App kann während der Fahrt mit dem Fahrgeschäft ausgeführt werden und Steuerbefehle des Fahrgastes mittels der Schnittstelle von dem persönlichen mobilen Endgerät an die Steuereinrichtung übermittelt. Die Steuerbefehle des Fahrgastes können beispielsweise durch eine Bewegung bei-

spielsweise ein Neigen des persönlichen mobilen Endgerätes, erzeugt werden oder durch manuelle Eingaben.

[0045] In diesem Zusammenhang kann unter dem Fahrverhalten des Fahrzeuges die Geschwindigkeit, die Fahrtrichtung, eine Drehung um die Hochachse des Fahrzeuges, eine Längs- und/oder Querbewegung, also ein Schaukeln oder ein Rollen verstanden werden. Die Drehung um die Hochachse des Fahrzeugs, sowie eine Längs- und/oder Querbewegung des Bootes können durch den mindestens einen Aktor bzw. das mindestens eine Stellglied des Drehgelenkes der Verbindungseinrichtung erzeugt werden.

[0046] Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausstattung der vorliegenden Erfindung weist die Schienenführung wenigstens eine Weiche auf. Insbesondere ist es bevorzugt, wenn entlang der Fahrstrecke die Schienenführung benachbart zu einer Weiche ein totes Ende der Schienenführung aufweist, wodurch neuartige Effekte verwirklicht werden können. Beispielsweise kann das wenigstens eine Fahrzeug mit einer hohen Geschwindigkeit auf das tote Ende der Schienenführung zufahren und schlagartig vor dem Ende stehenbleiben. Bei dem schlagartigen Abbremsen des Fahrzeuges kann das Fahrzeug eine überlagerte Bewegung um die Querachse vornehmen. Begleitend können Animationen oder Darbietungen durch Darstellungsmittel gezeigt werden und zeitgleich kann die Weiche, ohne dass der mindestens eine Fahrgast etwas mitbekommt, bevorzugt im Verborgenen unterhalb der Wasseroberfläche des Gewässers, umgestellt werden. Das Fahrzeug kann anschließend von dem toten Ende in der entgegengesetzten Fahrtrichtung die Fahrt fortsetzen.

[0047] Um ein konkretes Beispiel zu nennen, kann sich an dem toten Ende ein Hindernis befinden oder anstatt dem Hindernis die Schienenführung verbogen und sichtbar in der Luft enden. Auch könnte eine menschliche oder fiktive Figur auf der Schienenführung sitzen, die Schweißarbeiten an der defekten oder heruntergebrochenen Schienenführung ausführt. Der mindestens eine Fahrgast widmet der Szenerie hohe Aufmerksamkeit und nimmt dabei den Fahrtrichtungswechsel des Fahrzeuges als solches nicht wahr. Sobald sich die Spannung zu lösen beginnt, kann sich der mindestens eine Fahrgast bereits in einer weiteren gewohnungsbedürftigen Fahrsituation befinden und der Spannungsbogen wird während der Fahrt mit dem Fahrgeschäft aufrechterhalten.

[0048] Für den Fall, dass das Fahrzeug das Schienenfahrzeug und das Boot aufweist, kann es bevorzugt sein, dass das Boot mittels des Drehgelenkes in dem Abschnitt des toten Endes um die Hochachse des Schienenfahrzeuges durch das Stellglied überlagernd gedreht wird, damit die Fahrgäste in der folgenden Fahrsituation in Richtung der Fahrtbewegung bestimmungsgemäß gerichtet sind.

[0049] Ein weiterer Aspekt der vorliegenden Erfindung oder eine Weiterbildung der vorliegenden Erfindung sieht vor, dass wenigstens ein Effektfahrzeug vorgesehen ist, welches auf der Schienenführung fahren kann. Das we-

nigstens eine Effektfahrzeug kann sich unabhängig von dem mindestens einen Fahrzeug für die Beförderung mindestens eines Fahrgastes autonom bewegen, wobei das Effektfahrzeug zur Erzeugung einer Vielzahl von Effekten verwendet werden kann. Beispielsweise kann das Effektfahrzeug ein verfolgendes Fahrzeug, ein Monster, ein Seeungeheuer, ein Piratenschiff oder dergleichen darstellen. Auch kann das Effektfahrzeug ein "Launch-Torpedo" oder ein "Booster" sein.

[0050] Der "Launch-Torpedo" oder der "Booster" ist ein autonomes Schienenfahrzeug, das einen auf Leistung getrimmten Antrieb aufweist. Der "Launch-Torpedo" oder der "Booster" kann mit dem mindestens einen Fahrgast aufnehmenden Fahrzeug gekoppelt werden und dieses besonders stark beschleunigen. Der "Launch-Torpedo" oder der "Booster" kann begleitet von Spezialeffekten, wie Motorengeräuschen, Dampf, Wasserstrahlen o.Ä mit dem wenigstens einen Fahrzeug gekoppelt werden und dieses beschleunigen.

[0051] Eine vorteilhafte Weiterbildung der vorliegenden Erfindung sieht vor, dass das wenigstens eine Effektfahrzeug mittels der wenigstens einen Weiche auf die Fahrstrecke und/oder von der Fahrstrecke weggeführt werden kann. Das wenigstens eine Effektfahrzeug kann von einer Ausgangsposition auf einen Abschnitt der Fahrstrecke geführt werden und in diesem Abschnitt mit dem mindestens einen Fahrgast aufnehmenden Fahrzeug interagieren. Anschließend kann das Effektfahrzeug von der Fahrstrecke weggeführt werden und über einen "Bypass" zurück an die Ausgangsposition fahren, um dort auf ein weiteres Fahrzeug zu warten. Das Effektfahrzeug kann auch zufallsgesteuert oder bei jeder x-ten Passage des wenigstens einen Fahrzeuges zur Interaktion auf die Fahrstrecke geschickt werden.

[0052] Das Effektfahrzeug kann zum Beispiel einen feindlichen Angriff durch Piraten mit einer Verfolgung in dem entsprechenden Abschnitt der Fahrstrecke darstellen. Alternativ kann das Effektfahrzeug in dem entsprechenden Abschnitt als ein "Launch-Torpedo" oder "Booster" das jeweilige Fahrzeug beschleunigen und anschließend zurück zu der Ausgangsposition fahren, um auf ein nachfolgendes Fahrzeug zu warten.

[0053] Für den Fall, dass das Fahrgeschäft als ein Wasserfahrgeschäft aufweisend ein Gewässer ausgebildet ist, kann es bevorzugt sein, dass das Effektfahrzeug konfiguriert ist, vollständig unterhalb der Wasseroberfläche des Gewässers angeordnet zu sein. Dadurch wird erreicht, dass sowohl in der Ausgangsposition als auch auf der Fahrstrecke das Effektfahrzeug für die Fahrgäste des Fahrgeschäfts nicht ersichtlich ist und somit verborgen bleibt.

[0054] Gemäß einer bevorzugten Weiterbildung kann das Effektfahrzeug mindestens ein Stellglied zur Betätigung von Gegenständen und/oder zum Animieren oder Erzeugen von Effekten aufweisen. Beispielsweise kann das Stellglied ein Ungeheuer anheben oder absenken. Insbesondere, wenn das Effektfahrzeug vollständig unterhalb der Wasseroberfläche angeordnet ist, kann der

Gegenstand oder das Ungeheuer unvermittelt aus dem Gewässer auftauchen, wodurch ein Überraschungseffekt erzeugt werden kann, der den mindestens einen Fahrgast in Bann zieht. Auch kann das wenigstens eine Stellglied beispielsweise Kanonen oder Wasserkanonen betätigen, um einen Angriff eines Gegners zu simulieren.

[0055] Eine Weiterbildung des Effektfahrzeugs sieht vor, dass das Effektfahrzeug mit Personen bestückbar ist. Die Personen sind vorzugsweise Mitarbeiter des Fahrgeschäftsbetreibers und können wilde Piraten, eine wilde Meute, Monster o.Ä. darstellen und mit den Fahrgästen interagieren. Die Personen können auch Kanonen oder Wasserkanonen betätigen, um einen Angriff eines Gegners realitätsnah zu simulieren.

[0056] Darüber hinaus hat es sich als vorteilhaft erwiesen, wenn das wenigstens eine Effektfahrzeug Betätigungsmittel aufweist, durch die das Effektfahrzeug die Kopplungseinrichtung und/oder die verriegelbaren Kupplungselemente des wenigstens einen Fahrzeuges betätigen, also Öffnen und/oder Schließen, kann. Beispielsweise kann das Effektfahrzeug die Kopplungseinrichtung betätigen, wodurch der mindestens eine aktive Antrieb entkoppelt wird und das entsprechende Fahrzeug lediglich durch das Effektfahrzeug angetrieben werden kann.

[0057] Auch kann es von Vorteil sein, wenn die verriegelbaren Kupplungselemente durch das Effektfahrzeug betätigt werden, wodurch die Lage des Bootes gegenüber dem Schienenfahrzeug festgelegt ist, und das Boot beispielsweise für eine starke Beschleunigung in einer sicheren Position gehalten wird.

[0058] Ein weiterer Aspekt oder eine bevorzugte Weiterbildung der vorliegenden Erfindung sieht vor, dass die Fahrstrecke einen Abschnitt mit einem Becken aufweist, wobei ein Wasserpegel in dem Becken kontrolliert anhebbar und absenkbar ist. Der Wasserpegel in dem Becken kann durch eine Zufuhr von Wasser, beispielsweise durch Pumpen in dem Beckenboden oder durch einen Wasserschwamm (z.B. einen Wasserfall) schlagartig bzw. zügig angehoben werden. Zeitgesteuert oder bei dem Überschreiten eines Wasserpegels kann das Wasser abgelassen werden und der Wasserpegel in dem Becken abgesenkt werden. Ein schlagartiges Ablassen des Wassers kann beispielsweise durch eine Schleusentür bewerkstelligt werden, durch die auch das Fahrzeug fahren kann.

[0059] Es kann bevorzugt sein, dass das wenigstens eine Fahrzeug zunächst in das Becken fährt und anschließend der Wasserpegel kontrolliert angehoben wird, wobei zeitgleich das Boot dem Stand des Wasserpegels unmittelbar folgt. Mit dem Ablassen des Wassers aus dem Becken kann die Fahrt entlang der Fahrstrecke schlagartig fortgesetzt werden, wobei dem Fahrgast das Gefühl vermittelt werden kann, dass das Fahrzeug durch das abfließende Wasser mitgerissen wird.

[0060] Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung sieht vor, dass die Schienenführung wenigstens eine Wippe aufweist, wobei die Wippe um

eine Achse, vorzugsweise quer zu der Fahrtrichtung, verschwenkbar ist. Die Wippe kann unter Bezugnahme auf die DE 10 2014 101 007 A1, DE 10 2016 109 373 A1 oder DE 10 2013 222 910 A1 einen Abschnitt der Schienenführung umfassen und das wenigstens ein Fahrzeug kann auf den Abschnitt der Schienenführung mit der Wippe fahren. Anschließend kann durch eine Schwenkbewegung um die Achse der Wippe eine Bewegung auf das Fahrzeug übertragen werden das Fahrzeug kann im Weiteren entweder durch den aktiven Antrieb oder passiv angetrieben von der Wippe fahren und der Fahrstrecke in der Fahrtrichtung folgen.

[0061] Eine weitere bevorzugte Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung sieht vor, dass sowohl ein Abschnitt der Fahrstrecke das Becken aufweist und die mindestens eine Wippe. Insbesondere ist es bevorzugt, wenn die mindestens eine Wippe abschnittsweise in dem Becken angeordnet ist und einen Teil eines Beckenrandes bildet. Beim kontrollierten Anheben des Wasserspiegels in dem Becken kann das Fahrzeug auf den Abschnitt der Schienenführung der Wippe fahren und anschließend kann durch die Schwenkbewegung der Wippe das entsprechende Fahrzeug über den Beckenrand "gelupft" werden. Zusammen mit einem Wasserschwall kann anschließend die Fahrt über den verbleibenden Bereich der Fahrstrecke fortgesetzt werden.

[0062] Ein weiterer und letzter Aspekt der vorliegenden Erfindung betrifft ein Verfahren zum Betreiben eines erfindungsgemäßen Fahrgeschäfts.

[0063] Nachfolgend wird unter Bezugnahme auf die begleitenden Zeichnungen ein erfindungsgemäßes Ausführungsbeispiel eines Fahrgeschäfts, insbesondere eines Wasserfahrgeschäfts sowie drei Weiterbildungen im Detail beschrieben. Es zeigen:

Figur 1 eine stark vereinfachte Darstellung eines Fahrgeschäfts mit einer Schienenführung mit wenigstens einem mindestens einen Fahrgast aufnehmenden Fahrzeug, das auf der Schienenführung geführt eine Fahrstrecke in einer Fahrtrichtung fahren kann,

Figur 2 eine schematische Seitenansicht eines Fahrzeugs des Fahrgeschäfts gemäß Figur 1,

Figur 3 eine schematische Seitenansicht eines Effektfahrzeugs und eines Fahrzeuges des Fahrgeschäfts gemäß den Figuren 1 und 2,

Figur 4 eine schematische Darstellung eines Streckenabschnitts mit einem toten Ende und einer Weiche, und

Figur 5 eine schematische Darstellung eines Streckenabschnitts mit einem Becken und einer Wippe.

[0064] Nachfolgend werden gleiche oder funktional

gleiche Bauteile mit gleichen Bezugszeichen gekennzeichnet. Der Übersichtlichkeit halber sind in den einzelnen Figuren nicht alle gleichen oder funktional gleichen Teile mit einer Bezugsziffer versehen.

[0065] Figur 1 zeigt eine stark vereinfachte Ansicht eines Fahrgeschäfts 1 von oben. Das Fahrgeschäft 1 ist ein Wasserfahrgeschäft, welches ein natürliches oder künstliches Gewässer 5 aufweist. Das künstliche Gewässer 5 kann einen oder mehrere Seen, Bachläufe oder Wildwasserverläufe aufweisen. Das Fahrgeschäft 1 weist darüber hinaus eine Schienenführung 10 auf, die mindestens eine (nicht dargestellte) Führungsschiene, vorzugsweise zwei parallele und beabstandete (ebenfalls nicht dargestellt) Führungsschienen aufweisen kann. Die Schienenführung 10 gibt eine Fahrstrecke 11 für mindestens ein Fahrzeug 20 vor, wobei das mindestens ein Fahrzeug 20 auf der Schienenführung 10 geführt in einer Fahrtrichtung die Fahrstrecke 11 abfahren kann. Die Fahrtrichtung ist in der Figur 1 mittels Pfeilen in den Fahrzeugen 20 dargestellt, wobei die Fahrtrichtung einer Hauptfahrtrichtung entspricht, die typischerweise einem Gefälle des Gewässers 5 folgt und eine Bewegungsrichtung von einem Startpunkt in einem Bahnhof 9 bis zu einem Endpunkt, möglicherweise ebenfalls in dem Bahnhof 9, beschreibt.

[0066] Die Fahrstrecke 11 kann - wie im dargestellten Ausführungsbeispiel gezeigt ist - eine geschlossene Kreisbahn sein und eine Mehrzahl von Fahrzeugen 20 können hintereinander die Fahrstrecke 11 zirkulierend abfahren, wodurch das vorliegende Fahrgeschäft 1 für einen hohen Durchsatz an Fahrgästen und einen kontinuierlichen Betrieb ausgelegt ist.

[0067] Die Schienenführung 10 bzw. die Fahrstrecke 11 kann eine Vielzahl von scharfen Kurven aufweisen, wobei die scharfen Kurven eine Fahrt durch einen Canyon oder ein Wildwasser nachbilden können und jenseits der Fahrstrecke 11 in dem Gewässer 5 Felsen, Treibgut, Inseln oder andere Gegenstände angeordnet sein können. Durch die scharfen Kurven kann das Fahrzeug 20 entlang der Fahrstrecke 11 die Gegenstände mäandrierend umfahren und durch mehrere abrupte Richtungsänderungen Gefahrensituationen vortäuschen und einen Spannungsbogen aufbauen.

[0068] Gerade Abschnitte der Fahrstrecke 11 können dazu verwendet werden, um Schussfahrten durchzuführen oder das Fahrzeug 20 - wie später noch detailliert beschrieben werden wird - zu beschleunigen.

[0069] Das mindestens ein Fahrzeug 20, welches beispielhaft in den Figuren 2 und 3 detailliert dargestellt ist, ist konfiguriert, mindestens einen Fahrgast, vorzugsweise eine Mehrzahl von Fahrgästen aufzunehmen. In einem Eingang in dem Bahnhof 9 können die Fahrgäste in das Fahrzeug 20 einsteigen und nach dem Abfahren der Fahrstrecke und Abschluss des Fahrerlebnisses können die Fahrgäste bevorzugt erneut in dem Bahnhof 9 über einen Ausgang das Fahrzeug 20 verlassen.

[0070] Die Fahrgäste nehmen bestimmungsgemäß auf Sitzen in dem Fahrzeug Platz, wobei in dem Fahrzeug

mehrere Reihen von Sitzen angeordnet sein können und jede Reihe mehrere nebeneinander angeordnete Sitze aufweisen kann.

[0071] Unter Bezugnahme auf die Figur 2 ist ersichtlich, dass das Fahrzeug 20 ein Schienenfahrzeug 30 und ein Boot 40 umfasst, wobei das Boot 40 mittels einer Verbindungseinrichtung 25 fest mit dem Schienenfahrzeug 30 verbunden ist.

[0072] Das Schienenfahrzeug 30 weist ein Fahrwerk 31 mit in der Zeichnung nur angedeuteten Lauf- und Stützrädern 32 auf, die das Schienenfahrzeug 30 an einer Führungsschiene der Schienenführung 10 abstützen. Vorzugsweise umgreifen die Lauf- und Stützrädern 32 die Führungsschiene, wodurch das Schienenfahrzeug 30 verlustsicher an der Schienenführung 10 gehalten ist.

[0073] Das Schienenfahrzeug 30 kann zwei oder mehrere Achsen mit Lauf- und Stützrädern 32 aufweisen, wobei die jeweilige Achse um einen Drehpunkt verdrehbar zu dem Schienenfahrzeug 30 gehalten werden kann und so besonders enge Kurven durchfahren werden können.

[0074] Das Boot 40 weist den bzw. die Sitze für den bzw. die Fahrgäste auf und ist ein schwimmfähiger Körper, der auch bei seiner maximalen zulässigen Beladung frei in dem Gewässer 5 schwimmen kann.

[0075] Die Verbindungseinrichtung 25 ist in den begleitenden Figuren extrem vereinfacht dargestellt und umfasst mehrere Gelenkstangen 28, die das Schienenfahrzeug 30 und das Boot 40 mechanisch fest miteinander verbinden. Die Verbindungseinrichtung 25 ermöglicht dem Boot 40 gegenüber dem Schienenfahrzeug 30 typische Wasserbewegungen durchzuführen, wodurch es einerseits über dem Schienenfahrzeug 30 aufschwimmen kann und darüber hinaus begrenzte Quer- und/oder Längsbewegungen des Bootes 40 im aufgeschwommenen Zustand des Bootes 40 gegenüber dem Schienenfahrzeug 30 zulässt. Die Querbewegung erfolgt um eine Querachse Y und die Längsbewegung erfolgt um eine Längsachse X. Die daraus resultierenden Bewegungen sind mit Doppelpfeilen in den Figuren 2 und 3 angedeutet. Durch diese Beweglichkeit des Bootes 40 gegenüber dem Schienenfahrzeug 30 kann das Boot 40 Rollbewegungen, Kippbewegungen oder Schaukelbewegungen vornehmen und so das Gefühl einer möglichst realistischen Bootsahrt vermitteln.

[0076] Die Verbindungseinrichtung 25 schränkt jedoch die Längs- und Querbewegungen des Bootes 40 auf einen vorbestimmten Bereich ein, um zu jedem Zeitpunkt einen sicheren Betrieb des Fahrgeschäfts 1 zu gewährleisten und das Boot 40 vor einem Kentern oder einer ausgeprägten Kränkung zu schützen.

[0077] Weiterhin kann die Verbindungseinrichtung 25 einen oder mehrere Aktoren 26 aufweisen, durch die eine Längs- oder Querbewegung auf das Boot 40 aufgebracht werden kann. Der Aktor 26 kann synchronisiert zu Animationen oder Darbietungen, welche den Fahrgästen entlang der Fahrstrecke des Fahrgeschäfts 1 präsentiert werden können, angesteuert werden, wodurch eine Be-

wegung des Bootes 40 durch den mindestens einen Aktor 26 auf die Animation oder Darbietung abgestimmt ist.

[0078] Weiterhin zeigt Figur 2, dass das Fahrzeug 20 ein Drehgelenk 35 aufweist, durch welches das Boot 40 um eine Hochachse Z des Schienenfahrzeuges 30 gedreht werden kann. Eine Drehung des Bootes 40 um die Hochachse Z des Schienenfahrzeuges 30 kann durch ein entsprechendes Stellglied 36 erfolgen.

[0079] Weiterhin können verriegelbare Kupplungselemente 27 vorgesehen sein, durch die die Position und/oder Lage des Bootes 40 gegenüber dem Schienenfahrzeug 30 festgelegt werden kann. Insbesondere können die Kupplungselemente 27 die Lage und oder die Position des Bootes 40 in dem Bahnhof 9 festlegen, damit die Fahrgäste in das Boot 40 ein- und aussteigen können, ohne dass sich das Boot kränkt oder nur im beschränkten Umfang kränkt.

[0080] Das Fahrgeschäft 1 kann weiterhin mindestens einen aktiven Antrieb 50 aufweisen, wobei in dem dargestellten Ausführungsbeispiel gemäß Figur 2 das Fahrgeschäft 1 einen ersten aktiven Antrieb 50 und einen zweiten aktiven Antrieb 60 aufweist.

[0081] Der erste aktive Antrieb 50 ist fest an dem Fahrzeug 20 bzw. fest an dem Schienenfahrzeug 30 angeordnet und umfasst einen beliebig ausgestalteten Motor 55. Bevorzugt ist der Motor 55 ein elektrischer Motor 55, der sich dadurch auszeichnet, dass er das Fahrzeug 20 im Wesentlichen geräuschlos antreibt und der Fahrgast den aktiven Antrieb 50 des Fahrzeuges 20 nicht bewusst wahrnimmt.

[0082] Der zweite aktive Antrieb 60 kann unabhängig von dem ersten aktiven Antrieb 50 betrieben werden und ist in dem dargestellten Ausführungsbeispiel ein Seilantrieb 62, der konfiguriert ist, das Fahrzeug 20 entlang der Fahrstrecke 11 zumindest abschnittsweise zu ziehen.

[0083] Das Fahrzeug 20 weist weiterhin eine Kopplungseinrichtung 15 auf, wobei die Kopplungseinrichtung 15 Klemmen 16 und Kupplungen umfassen kann, wodurch das Fahrzeug 20 zwischen den aktiven Antrieben 50, 60 jederzeit wechseln kann. Die Kopplungseinrichtung 15 kann beispielsweise mittels der Klemme 16 das Fahrzeug 20 mit dem zweiten aktiven Antrieb 60, also dem Seilantrieb 62, koppeln, der beispielsweise eingerichtet ist, das Fahrzeug mithilfe von mehreren Umlenkrollen über eine längere Entfernung mit einer hohen, aber auch bei Bedarf mit einer konstanten Geschwindigkeit zu ziehen. Dabei kann die Kopplungseinrichtung 15 den ersten aktiven Antrieb 50 entkoppeln.

[0084] Auch können mehrere Seilantriebe 62 mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten vorgesehen sein, wobei die Kopplungseinrichtung 15 mehrere Klemmen zum Koppeln aufweist. Auch können die aktiven Antriebe 50, 60 in unterschiedliche Richtungen laufen, wodurch es ermöglicht ist, dass das Fahrzeug zumindest abschnittsweise entlang der Fahrstrecke 11 entgegen der Fahrtrichtung fahren kann.

[0085] Der erste aktive Antrieb 50 ist in dem vorliegenden Ausführungsbeispiel fest mit dem Fahrzeug 20 ver-

bunden. Die Versorgung des Antriebs 50 mit Energie kann durch einen Energiespeicher in dem Fahrzeug 20 erfolgen. Für den Fall, dass zum Betreiben des Fahrzeugs 20 elektrische Energie benötigt wird, kann die elektrische Energie durch eine Batterie bereitgestellt werden. Auch ist es denkbar, die elektrische Energie induktiv oder kabelgebunden auf das Fahrzeug 20 entlang der Fahrstrecke 11 zu übertragen. Auch können Kondensatoren bzw. Superkondensatoren, Caps bzw. Supercaps und/oder Brennstoffzellen zur Anwendung kommen, um zumindest temporär das Fahrzeug 20 mit elektrischer Energie zu versorgen.

[0086] Wie aus Figur 2 ersichtlich ist, kann das Fahrzeug 20 bzw. das Boot 40 dekorative Elemente wie beispielsweise einen Mast 44 und ein Segel 45, aber auch (nicht dargestellte) nautische Instrumente aufweisen. Der Mast steht von dem Boot 40 ab und weist an seinem freien Ende 46 einen Schleifer auf, der eingerichtet ist, einen elektrischen Leiter, der oberhalb der Fahrstrecke 11 angeordnet ist, zu kontaktieren.

[0087] Um das Fahrerlebnis für den Fahrgast zu individualisieren, kann das Fahrzeug 20 eine Steuereinrichtung 70 aufweisen, durch die der Fahrgast während der Fahrt mit dem Fahrzeug 20 das Fahrverhalten des Fahrzeugs 20 beeinflussen kann. Beispielsweise können an dem Fahrzeug 20 bzw. an dem Boot 40 Bedienelemente 72 vorgesehen sein, sodass der Fahrgast in die Rolle eines Kapitäns oder eines Rudergängers schlüpfen kann, um abschnittsweise oder zeitlich begrenzt durch Eingaben das Fahrverhalten des Fahrzeuges 20 aktiv zu beeinflussen. Beispielsweise kann der Fahrgast das Fahrzeug 20 beschleunigen, abbremesen, rückwärtsfahren, vorwärtsfahren, oder gezielt das Boot 40 um die Längs- und/oder Querrichtung mittels des mindestens einen Aktors 26 auslenken.

[0088] In dem Bahnhof 9, insbesondere im Eingangsbereich und somit vor der Fahrt mit dem mindestens einen Fahrzeug 20 des Fahrgeschäfts 1 kann ein interaktiver Wartebereich vorgesehen sein. In dem interaktiven Wartebereich können Spiele, Quizze und andere Wettbewerbe durchgeführt werden und deren Ergebnisse ausgewertet werden. Anhand des Ergebnisses können für die Fahrt mit dem Fahrgeschäft 1 sowohl die Sitzplätze als auch Rollen der Fahrgäste während der Fahrt verteilt werden.

[0089] Eine solche Rolle kann beispielsweise der Kommandant, Kanonier, Steuermann, Rudergänger, Kapitän o.Ä. sein. Auch können Accessoires, wie eine Kapitänsmütze, ein Bedienelement bzw. Endgerät für die Steuereinheit o.Ä. ausgegeben werden. Die Steuereinrichtung 70 kann eine Schnittstelle 75 aufweisen, die eingerichtet ist Steuersignale bevorzugt kabellos zu empfangen. Der Fahrgast kann beispielsweise auf seinem persönlichen Endgerät 80 eine Software oder App installieren, die entsprechende Eingaben des Fahrgastes auswertet und Steuersignale über die Schnittstelle 75 an die Steuereinrichtung 70 sendet.

[0090] Figur 3 zeigt einen schematischen Ausschnitt

der Figur 1, wobei dem Fahrzeug 20 in einem Abschnitt der Fahrstrecke 11 ein Effektfahrzeug 90 folgt.

[0091] Das Effektfahrzeug 90 ist bevorzugt ein autonom fahrendes Fahrzeug mit einem Fahrwerk 91 und drehende gelagerten Lauf- und Stützrädern 92, die das Effektfahrzeug 90 auf der Schienenführung 10 abstützen. Das Effektfahrzeug 90 fährt vorzugsweise oder überwiegend vollständig unterhalb der Wasseroberfläche des Gewässers 8 und ist somit vor den Blicken des Fahrgastes geschützt ist. Durch einen entsprechenden aktiven Antrieb 50, 60 kann das Effektfahrzeug 90 angetrieben werden.

[0092] Das Effektfahrzeug 90 kann von einer Ausgangsposition mittels einer Weiche 13 auf die Fahrstrecke 11 geleitet werden und mittels einer zweiten Weiche 13 die Fahrstrecke 11 verlassen und über einen Bypass 14 zurück zu der Ausgangsposition geleitet werden. Der Bypass 14 ist in Figur 1 mittels einer gestrichelten Linie dargestellt.

[0093] Das Effektfahrzeug 90 ist konfiguriert, mit dem Fahrzeug 20 in einem Abschnitt zwischen den beiden Weichen zu interagieren und kann ein Stellglied 95 zur Betätigung von Gegenständen und/oder zum Animieren oder Erzeugen von Effekten aufweisen. Beispielsweise kann das Stellglied ein Ungeheuer 99 anheben oder absenken. Insbesondere, wenn das Effektfahrzeug 90 vollständig unterhalb der Wasseroberfläche angeordnet ist, kann das Ungeheuer 99 unvermittelt aus dem Gewässer 5 auftauchen. Auch kann das mindestens eine Stellglied 95 Kanonen oder Wasserkanonen o.Ä. betätigen, um zum Beispiel einen Angriff eines Piratenschiffes zu simulieren. Eine nicht dargestellte Weiterbildung kann ein Effektfahrzeug 90 aufweisen, welches beispielsweise bei einer Schussfahrt in einem geraden Streckenabschnitt das Fahrzeug 20 auf eine besonders hohe Geschwindigkeit beschleunigt. Hierzu kann das Effektfahrzeug 90 - wie bereits zuvor in einem anderen Zusammenhang beschrieben wurde - auf die Fahrstrecke 11 geführt und weggeführt werden. Das Effektfahrzeug 90 ist ein auf Leistung getrimmtes Fahrzeug, dass das Fahrzeug 20 anschieben kann. Das Effektfahrzeug 90 kann als "Booster" oder "Launch-Torpedo" mit entsprechender Dekoration das Fahrzeug 20 anschieben und anschließend von diesem entkoppelt werden. Hierzu kann das Effektfahrzeug 90 entweder hinter, vor oder seitlich zu dem Fahrzeug 20 positioniert werden. Auch können mehrere Effektfahrzeuge 90 zur Anwendung kommen. Das Effektfahrzeug 90 kann Betätigungsmittel aufweist, durch die das Effektfahrzeug 90 die Kopplungseinrichtung 15 und/oder die verriegelbaren Kupplungselemente 27 des wenigstens einen Fahrzeuges 20 betätigt werden können. Beispielsweise kann das Effektfahrzeug 90 die Kopplungseinrichtung 15 betätigen, wodurch die aktiven Antriebe 50, 60 entkoppelt werden, so dass das Boot 40 durch die die verriegelbaren Kupplungselemente 27 in der Lage und Position gegenüber dem Schienenfahrzeug 30 festgelegt wird, bis die Geschwindigkeit wieder reduziert ist.

[0094] Das Abbremsen des Fahrzeuges 20 kann in dem Gewässer 5 durch einen "big splash" erfolgen. Die Schienenführung 10 verläuft hierzu zunächst nahe der Wasseroberfläche des Gewässers 5 und taucht anschließend ab, wodurch das Boot 40 in das Wasser eintaucht und es zu einem "Splashdown" mit einer entsprechenden Gischt kommt.

[0095] Figur 4 zeigt, dass die Fahrstrecke 11 ein totes Ende 12 aufweisen kann. An dem toten Ende 12 können dem Fahrgast Animationen oder Darbietungen gezeigt werden, währenddessen unterhalb der Wasseroberfläche des Gewässers 5 die Weiche 13 umgeschaltet wird und das Fahrzeug 20 in der entgegengesetzten Fahrtrichtung die Fahrt entlang der Fahrstrecke fortsetzen kann.

[0096] Wie bereits zuvor beschrieben, kann das Gewässer 5 Seen aufweisen, die durch ein Becken 8 entlang der Fahrstrecke 11 gebildet werden können. Das Becken 8 weist einen umlaufenden Beckenrand 8' auf und weiterhin Mittel zum kontrollierten Anheben und Absenken eines Wasserpegels in dem Becken 8.

[0097] In Figur 5 werden diese Mittel symbolisch durch ein Ventil und einen Wasserspeicher im Bereich eines Bodens des Beckens 8 dargestellt, jedoch kann im Zusammenhang mit dieser Erfindung der Wasserpegel in dem Becken 8 auf einige beliebige Art und Weise angehoben werden. Beispielsweise ist es möglich, den Wasserpegel in dem Becken 8 durch einen schwallartigen Wasserfall anzuheben oder durch Öffnen einer wasserzuführenden Schleuse anzuheben als auch abzusenken. Beispielsweise kann so ein Dammbruch dargestellt werden.

[0098] Bei dem Anheben und dem Absenken des Wasserpegels in dem Becken kann das Boot 40 gegenüber dem Schienenfahrzeug frei aufschwimmen und folgt somit dem Wasserpegel. Die Fahrstrecke 11 führt zu dem Beckenrand 8', wobei im Bereich des Beckenrandes 8' eine Wippe 18 mit einem beweglichen Abschnitt der Schienenführung 10 angeordnet ist. Der Abschnitt der Schienenführung 10 der Wippe 18 kann um mindestens eine Achse, bevorzugt quer zu der Schienenführung 10, durch geeignete Stellglieder verschwenkt werden. Um mit dem Fahrzeug 20 "über" den Beckenrand 8' zu fahren, fährt das Fahrzeug 20 zunächst auf die Wippe 18. Anschließend wird die Wippe 18 um die Achse verschwenkt und das Fahrzeug 20 kann von der Wippe 18 fahren und die Fahrt entlang der Fahrstrecke 11 normal fortsetzen. In Figur 5 ist die Wippe 18 und das Fahrzeug 20 nach dem Verschwenken der Wippe 18 gestrichelt dargestellt. Der gestrichelte Pfeil in Figur 5 symbolisiert den Fahrweg des Fahrzeuges 20 über die Wippe 18.

Bezugszeichenliste

[0099]

- 1 Fahrgeschäft
- 5 Gewässer

- 8 Becken
- 8' Beckenrand
- 9 Bahnhof
- 10 Schienenführung
- 5 11 Fahrstrecke
- 12 Ende
- 13 Weiche
- 14 Bypass
- 15 Kopplungseinrichtung
- 10 16 Klemme
- 18 Wippe
- 19 elektrischer Leiter
- 20 Fahrzeug
- 25 Verbindungseinrichtung
- 15 26 Aktor
- 27 Kupplungselemente
- 28 Gelenkstangen
- 30 Schienenfahrzeug
- 31 Fahrwerk
- 20 32 Stützräder
- 35 Drehgelenk
- 36 Aktor
- 40 Boot
- 44 Mast
- 25 45 Segel
- 50 Antrieb
- 55 Motor
- 60 Antrieb
- 62 Seilantrieb
- 30 70 Steuereinrichtung
- 72 Bedienelemente
- 75 Schnittstelle
- 80 Endgerät
- 90 Effektfahrzeug
- 35 91 Fahrwerk
- 92 Stützräder
- 95 Stellglied
- 99 Seeungeheuer
- 40 X Längsachse
- Y Querachse
- Z Hochachse

45 Patentansprüche

1. Fahrgeschäft (1), insbesondere Wasserfahrgeschäft, mit mindestens einer Schienenführung (10) mit wenigstens einem, vorzugsweise wenigstens zwei, mindestens einen Fahrgast aufnehmendem Fahrzeug (20), das auf der Schienenführung (10) geführt eine Fahrstrecke (11) in einer Fahrtrichtung fahren kann,
dadurch gekennzeichnet, dass
 55 das wenigstens eine Fahrzeug (20) oder eines der wenigstens zwei Fahrzeuge (20) durch einen aktiven Antrieb (50, 60) zumindest abschnittsweise entgegen der Fahrtrichtung bewegbar ist.

2. Fahrgeschäft (1) nach einem der vorgenannten Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass

die Schienenführung (10) der Fahrstrecke (11) zumindest abschnittsweise in einem Gewässer (5) verläuft,
 und/oder dass die Fahrstrecke (11) von dem wenigstens einem Fahrzeug (20) in der Fahrtrichtung zirkulierend abgefahren werden kann,
 und/oder dass das Gewässer (5) zumindest bereichsweise in die Fahrtrichtung strömt, und
 dass das Fahrzeug (20) durch die Strömung des Gewässers (5) zumindest abschnittsweise passiv angetrieben und mitgenommen werden kann.

3. Fahrgeschäft (1) nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 oder nach einem der vorgenannten Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass

das Fahrzeug (20) ein Schienenfahrzeug (30) und ein schwimmfähiges Boot (40) zur Aufnahme des mindestens einen Fahrgastes umfasst, wobei das Boot (40) mit dem Schienenfahrzeug (30) mittels einer Verbindungseinrichtung (25) gekoppelt ist, welche ein Aufschwimmen des Bootes (40) über dem Schienenfahrzeug (30) sowie eine begrenzte Quer- und/oder Längsbewegung des Bootes (40) im aufgeschwommenen Zustand des Bootes (40) gegenüber dem Schienenfahrzeug (30) zulässt, und dass das Boot (40) im aufgeschwommenen Zustand in einem Winkelbereich von $\pm 50^\circ$, bevorzugt $\pm 30^\circ$, gegenüber dem Schienenfahrzeug (30) quer- und/oder längsbeweglich ist.

4. Fahrgeschäft (1) nach einem der vorgenannten Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass

die Verbindungseinrichtung (25) mindestens einen Aktor (26) umfasst, durch den das Boot (40) aktiv eine Quer-, Längs- oder Hubbewegung gegenüber dem Schienenfahrzeug (30) vornehmen kann, und/oder dass
 die Verbindungseinrichtung (25) Gelenkstan-
 gen (28) umfasst.

5. Fahrgeschäft (1) nach einem der vorgenannten Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass

verriegelbare Kupplungselemente (27) vorgesehen sind, durch die die Position und/oder Lage des Bootes (40) gegenüber dem Schienenfahrzeug (30) festlegbar ist.

6. Fahrgeschäft (1) nach einem der vorgenannten Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, dass

ein Drehgelenk (35) vorgesehen ist, durch welches das Boot (40) gegenüber dem Schienenfahrzeug (30) um eine Vertikalachse (Z) verdrehbar ist.

7. Fahrgeschäft (1) nach einem der vorgenannten Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, dass

ein Stellglied (36) vorgesehen ist, durch das das Boot (40) gegenüber dem Schienenfahrzeug (30) um eine Vertikalachse (Z) verdrehbar ist.

8. Fahrgeschäft (1) nach einem der vorgenannten Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, dass

ein zweiter aktiver Antrieb (60) vorgesehen ist, der unabhängig von dem ersten aktiven Antrieb (50) das wenigstens eine Fahrzeug (20) antreiben kann.

9. Fahrgeschäft (1) nach einem der vorgenannten Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, dass

das Fahrzeug (20) mindestens eine Kopplungseinrichtung (15) aufweist, durch die mindestens einer der aktiven Antriebe (50, 60) zuggekoppelt und/oder entkoppelt werden kann.

10. Fahrgeschäft (1) nach einem der vorgenannten Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, dass

mindestens eine Kopplungseinrichtung (15) zwischen dem ersten aktiven Antrieb (50) und dem zweiten aktiven Antrieb (60) wechseln kann.

11. Fahrgeschäft (1) nach einem der vorgenannten Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, dass

der erste aktive Antrieb (50) und/oder der zweite aktive Antrieb (60) ein Seilantrieb (62), ein Förderkettenantrieb, ein Zahnradantrieb, ein Reibradantrieb, ein Triebstockantrieb, ein Linear-Synchron-Antrieb, ein Linear Induktion-Antrieb oder ein Magnetantrieb ist

und/oder dass mindestens einer der aktiven Antriebe (50, 60) fest an dem Fahrzeug angeordnet ist,

und/oder das Fahrzeug (20) induktiv, kabelgebunden, mittels eines Schleifers (49) und/oder mittels mindestens einer Batterie, eines Superkondensators, einer Brennstoffzelle mit elektrischer Energie versorgt wird,

und/oder dass das Fahrzeug (20) einen Mast (44) mit Mitteln zur Übertragung elektrischer Energie aufweist,

und/oder dass über der Fahrstrecke (11) zumindest abschnittsweise wenigstens ein elektrischer Leiter (19) angeordnet ist, und dass die

- Mittel am Mast (44) den wenigstens einen elektrischen Leiter (19) zur Übertragung elektrischer Energie kontaktieren,
 und/oder dass die Fahrstrecke (11) wenigstens einen Abschnitt aufweist, in dem das Fahrzeug (20) vollständig oder teilweise aus dem Gewässer auftaucht,
 und/oder dass das Fahrzeug (20) eine Steuereinrichtung (70) aufweist, und dass es die Steuereinrichtung (70) dem mindestens einen Fahrgast ermöglicht, auf das Fahrverhalten des Fahrzeugs (20) aktiv Einfluss zu nehmen,
 und/oder dass die Steuereinrichtung (70) eine Schnittstelle (75) aufweist, die mit einem persönlichen mobilen Endgerät (80) des Fahrgastes verbunden werden kann, und dass der Fahrgast über sein persönliches mobiles Endgerät (80) auf das Fahrverhalten des Fahrzeugs (20) aktiv Einfluss nehmen kann,
 und/oder dass die Steuereinrichtung (70) zeitlich begrenzt oder abschnittsweise eine Einflussnahme auf das Fahrverhalten des Fahrzeuges (20) zulässt,
 und/oder dass das Fahrverhalten die Geschwindigkeit, die Fahrtrichtung, eine Drehung um die Vertikalachse, die Längs- und/oder Querbeweglichkeit betrifft,
 und/oder dass die Schienenführung (10) wenigstens eine Weiche (13) aufweist.
12. Fahrgeschäft (1) nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 oder nach einem der vorgenannten Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
 wenigstens ein Effektfahrzeug (90) vorgesehen ist, welches auf der mindestens einen Schienenführung (10) fahren kann.
13. Fahrgeschäft (1) nach einem der vorgenannten Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
 das wenigstens eine Effektfahrzeug (90) mittels der wenigstens einen Weiche (13) auf die Fahrstrecke (11) und/oder von der Fahrstrecke (11) geleitet werden kann,
 und/oder dass das wenigstens eine Effektfahrzeug (90) konfiguriert ist, das wenigstens eine Fahrzeug (20) zu beschleunigen bzw. anschieben zu können,
 und/oder dass das Effektfahrzeug (90) konfiguriert ist, vollständig unterhalb einer Wasseroberfläche des Gewässers (5) zu fahren,
 und/oder dass das Effektfahrzeug (90) mindestens ein Stellglied zum Bewegen von Gegenständen und/oder Animieren von Effekten aufweist,
 und/oder dass das Effektfahrzeug (90) Betätigungsmittel aufweist, durch die das Effektfahrzeug (90) die Kopplungseinrichtung (15) und/oder verriegelbaren Kupplungselemente (27) betätigen kann.
14. Fahrgeschäft (1) nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 oder nach einem der vorgenannten Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
 ein Bahnhof (9) mit einem Wartebereich vorgesehen ist, und dass in dem Wartebereich mindestens ein Wettbewerb unter den Fahrgästen durchgeführt und ausgewertet wird und dass die Fahrgäste in Abhängigkeit des Ergebnisses Sitzplätze oder Funktionen in dem wenigstens einen Fahrzeug (20) zugewiesen bekommen.
15. Fahrgeschäft (1) nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 oder nach einem der vorgenannten Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
 die Fahrstrecke (11) einen Abschnitt mit einem Becken (8) aufweist, wobei ein Wasserpegel in dem Gewässer (5) in dem Becken (8) kontrolliert an- und absenkbar ist.
16. Fahrgeschäft (1) nach einem der vorgenannten Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
 die Schienenführung (10) wenigstens eine Wippe (18) aufweist, wobei die Wippe (18) um mindestens eine Achse, vorzugsweise quer zu der Fahrtrichtung, verschwenkbar ist.
17. Fahrgeschäft (1) nach den Ansprüchen 15 und 16,
dadurch gekennzeichnet, dass
 das bei Erreichen eines vorbestimmten Wasserpegels in dem Becken (8) das Fahrzeug (20) über die Wippe (18) die Fahrt in Fahrtrichtung fortsetzt.
18. Verfahren zum Betreiben eines Fahrgeschäfts gemäß einem der Ansprüche 1 bis 17.
19. Effektfahrzeug (90) für ein Fahrgeschäft nach einem der Ansprüche 1 bis 17, insbesondere mit den Merkmalen wenigstens eines der Patentansprüche 12 bis 13.

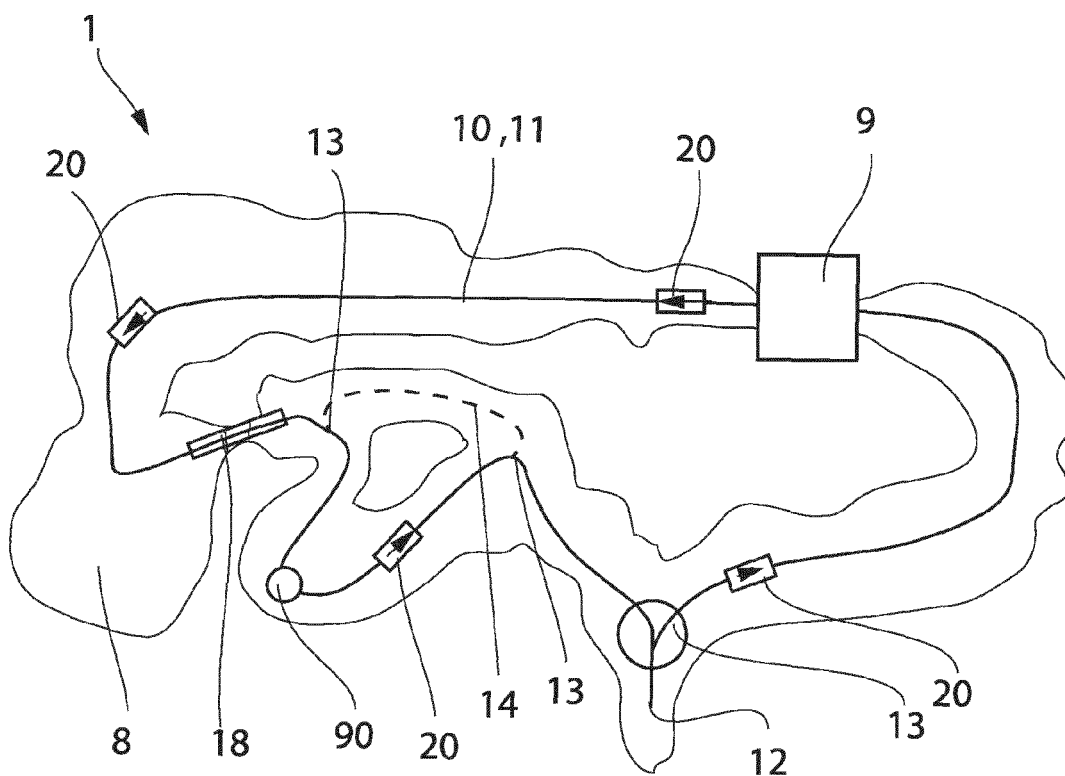


Fig. 1

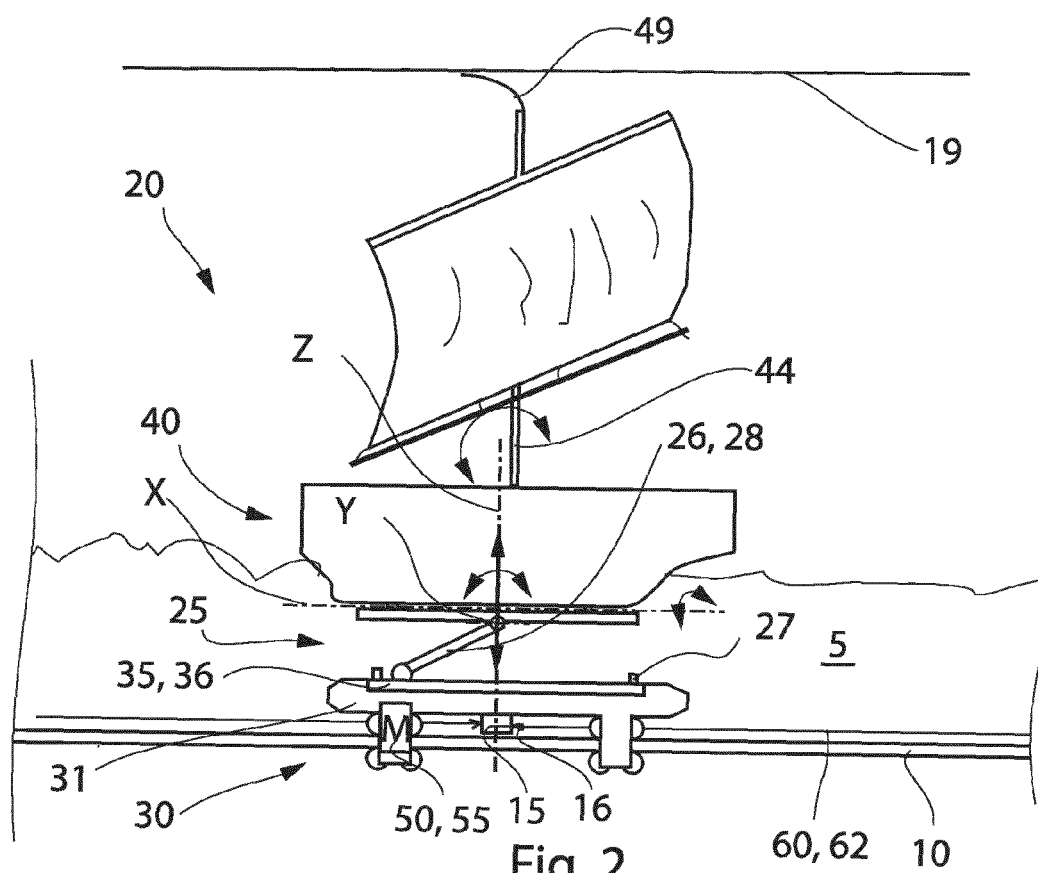


Fig. 2

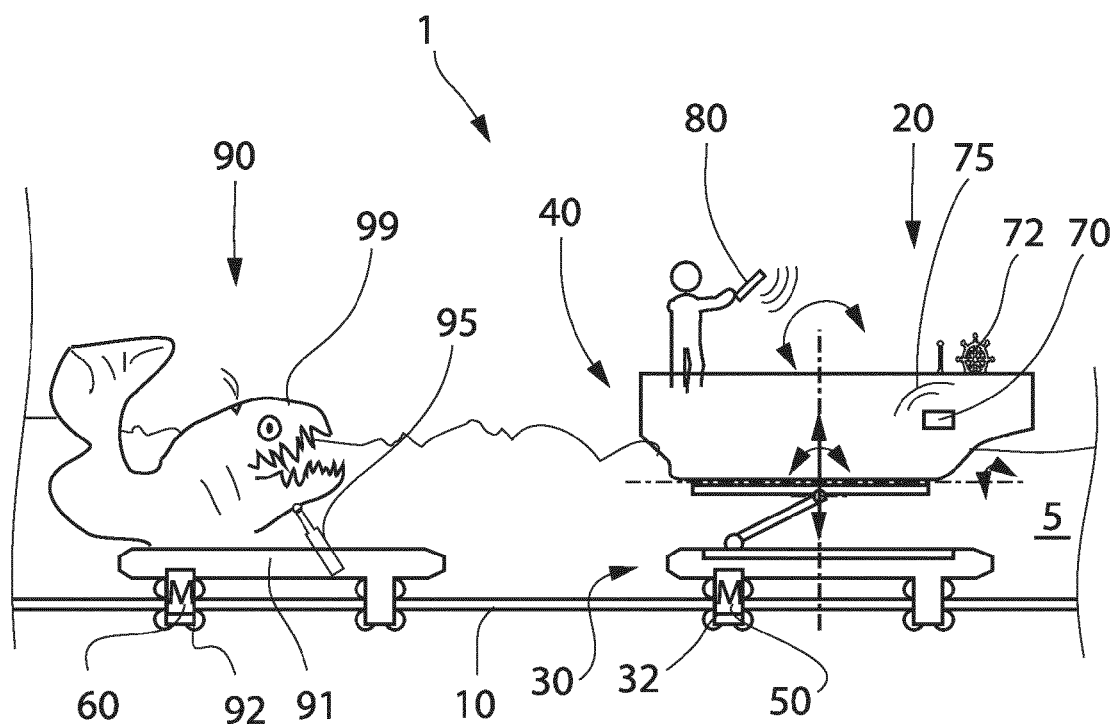


Fig. 3

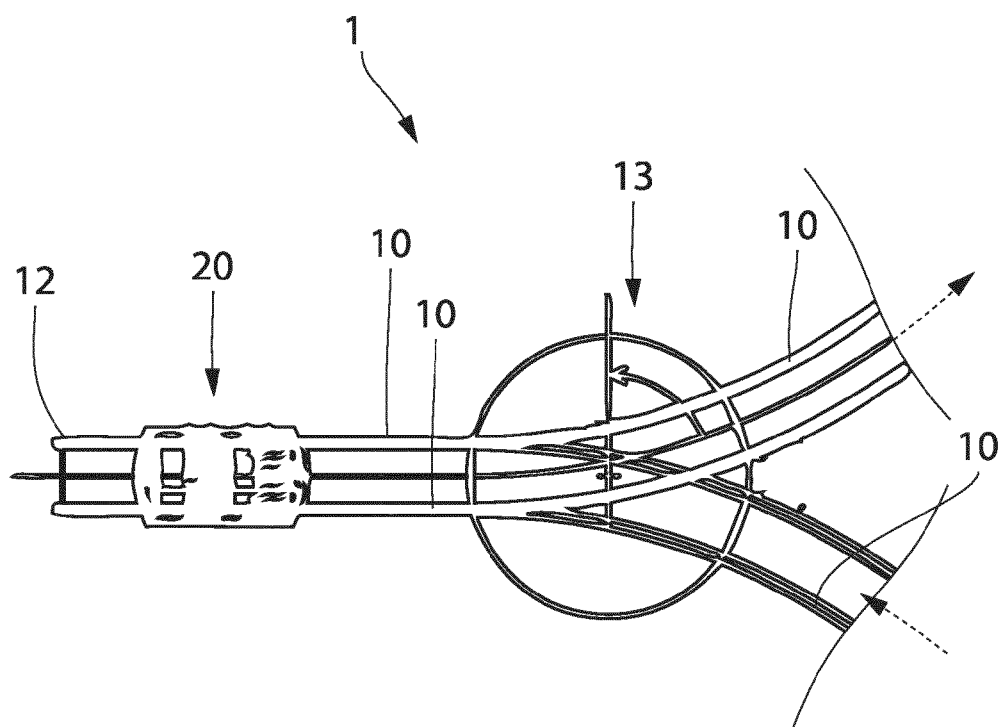


Fig. 4

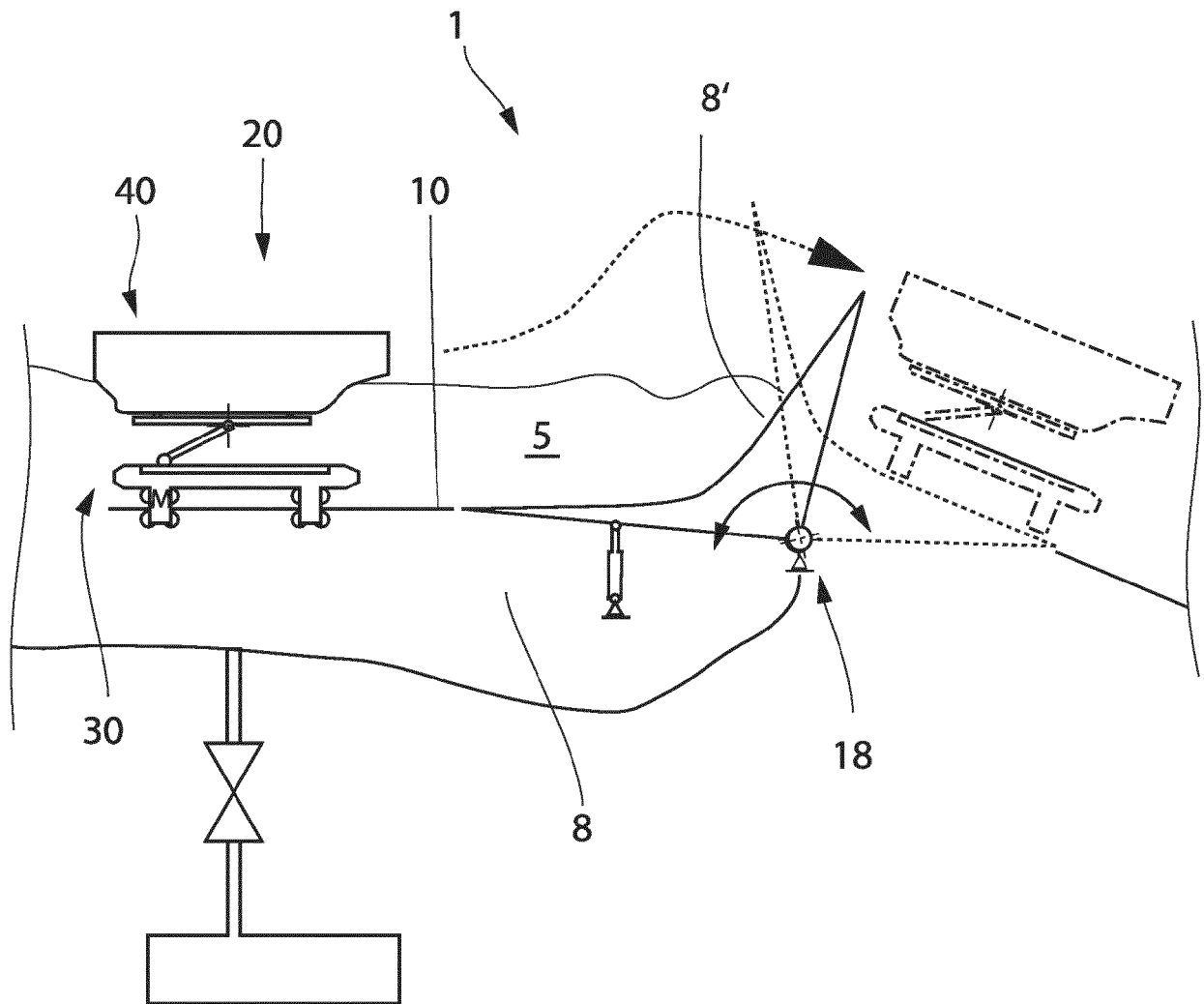


Fig. 5

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

- DE 102014101007 A1 [0060]
- DE 102016109373 A1 [0060]
- DE 102013222910 A1 [0060]