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

(11) **EP 4 029 583 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
20.07.2022 Patentblatt 2022/29

(21) Anmeldenummer: **21152324.6**

(22) Anmeldetag: **19.01.2021**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
A63G 1/10 *(2006.01)* ***A63G 1/24*** *(2006.01)*

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
A63G 1/10; A63G 1/24; A63G 3/02

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

(71) Anmelder:
- **Walser, Willy**
  8877 Murg (CH)
- **Rothe, Roman**
  8864 Reichenburg (CH)

(72) Erfinder:
- **Walser, Willy**
  8877 Murg (CH)
- **Rothe, Roman**
  8864 Reichenburg (CH)

(74) Vertreter: **Meyer, Ludgerus**
Jungfernstieg 38
20354 Hamburg (DE)

(54) **VERGNÜGUNGSANLAGE FÜR JAHRMÄRKTE, FREIZEITPARKS ODER DERGLEICHEN**

(57) Die Erfindung betrifft eine Vergnügungsanlage für Jahrmärkte, Freizeitparks oder dergleichen mit einer im Wesentlichen kreisförmigen ebenen Basis (1), auf der eine sternförmige Antriebseinrichtung (3, 31) angeordnet ist, die an einem Traglager (5, 28) der Basis (1) drehbar befestigt ist, und auf jedem Arm der Antriebseinrichtung (3, 31) wenigstens eine Passagiergondel angeordnet ist. Erfindungsgemäß sind eine oder mehrere der auf den Armen (8, 32) angeordneten Passagiergondeln mittels in Längsrichtung der Arme (8, 32) jeweils verschiebbar angeordneter Schubvorrichtungen (15, 24) in Radialrichtung der Antriebseinrichtung (3, 31) verschiebbar, wobei zur radialen Verschiebung die jeweilige Passagiergondeln mit den jeweiligen Schubvorrichtungen (15, 24) gekoppelt sind, und die Schubvorrichtungen (15, 24) beim Umlauf der Antriebseinrichtung (3, 31) auf der Basis (1) einer vorgegebenen Führungsstrecke (7, 14) folgen, so dass die Passagiergondeln einem Umlaufweg auf der Basis (1) folgen, der dem Verlauf der Führungstrecke (7, 14) entspricht.

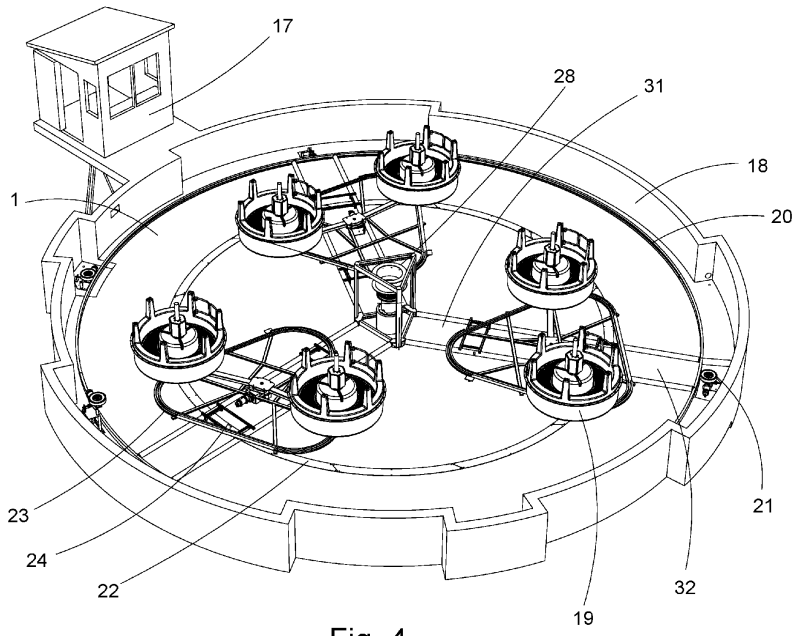

Fig. 4

EP 4 029 583 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Vergnügungsanlage für Jahrmärkte, Freizeitparks oder dergleichen mit einer im Wesentlichen kreisförmigen ebenen Basis, auf der eine sternförmige Antriebseinrichtung angeordnet ist, die an einem Traglager der Basis drehbar befestigt ist, und auf jedem Arm der Antriebseinrichtung eine Passagiergondel angeordnet ist.

[0002] Eine solche Vergnügungsanlage findet sich bereits in der US 1,745,719 aus dem Jahre 1930. Dort ist eine auf einer Basis sternförmig ausgebildete Antriebseinrichtung beschrieben, die an den jeweiligen Enden ihrer Arme Gondeln trägt, die entlang einer konzentrischen Bahn auf der Basis umlaufen und dabei eine Eigendrehung ausführen. Der Vergnügungseffekt ist dabei allerdings begrenzt und relativ monoton.

[0003] In der heutigen Zeit sind Betreiber von Vergnügungsanlagen auf Jahrmärkten immer weiter bestrebt, den Bewegungsverlauf von Passagiergondeln möglichst zufällig oder variabel zu machen, wobei insbesondere unvorhersehbare und interaktive Bewegungsabläufe zu erhöhtem Vergnügungserlebnis führen. Andererseits ist das anzusprechende Publikum unterschiedlich alt und interessiert, so dass Geräte für Jugendliche anders zu gestalten sind als Geräte für kleine Kinder und nicht so sehr an extremen Effekten oder starken Beschleunigungskräften interessierte Personen.

[0004] Die Erfindung wendet sich im Wesentlichen an das zweitgenannte Publikum, das aber auch erwartet, dass überraschende Elemente erlebt werden können und dass eine Interaktivität mit dem Gerät möglich ist.

[0005] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Vergnügungsanlage für Jahrmärkte, Freizeitparks oder dergleichen anzugeben, das für das angesprochene Publikum ein großes Vergnügungserlebnis bietet, das auf kleinem Raum aufzubauen ist, einfach zu steuern ist und einen variablen Bewegungsablauf ermöglicht.

[0006] Diese Aufgabe wird durch die im Anspruch 1 angegebene Erfindung gelöst. Weiterbildende Ausgestaltungen der Erfindung sind in Unteransprüchen angegeben.

[0007] Ausgehend von den in der Präambel des Anspruchs 1 angegebenen Merkmalen der US 1,745,719 sieht die Erfindung vor, dass eine oder mehrere der auf den Armen angeordneten Passagiergondeln mittels in Längsrichtung der Arme jeweils verschiebbar angeordneter Schubvorrichtungen in Radialrichtung der Basis verschiebbar sind. Zur radialen Verschiebung ist die jeweilige Passagiergondel mit der jeweiligen Schubvorrichtung gekoppelt, wobei die Schubvorrichtungen beim Umlauf der Antriebseinrichtung auf einer Fahrplattform einer vorgegebenen Führungsstrecke folgen, so dass die Passagiergondeln einem Umlaufweg auf der Basis folgen, der dem Verlauf der Führungsstrecke entspricht.

[0008] In einer ersten Ausführungsform fahren die Passagiergondeln auf der Fahrplattform vorzugsweise auf zwei Rädern, wobei ein dritter Stützpunkt durch Kopplung mit der Schubvorrichtung gebildet ist, die unterhalb der Fahrplattform umläuft und über einen Mitnehmer mit der Passagiergondel verbunden ist. Der Mitnehmer ist durch eine in der Fahrplattform ausgebildete spaltförmige Führungsstrecke geführt und folgt dieser beim Umlauf der Antriebseinrichtung. Alternativ kann die Führungsstrecke durch eine Laufschiene auf der Basis ausgebildet sein, der die Schubvorrichtung beim Umlauf auf der Basis folgt.

[0009] In einer zweiten Ausführungsform schwimmen die Passagiergondeln in einem Wasserbecken und werden gleichfalls durch Arme einer Antriebseinrichtung bewegt.

[0010] Der Umlaufweg der Gondeln auf der Basis hängt dabei von dem gewählten Verlauf der Führungsstrecke ab. Die Führungsstrecke verläuft in einer einfachen Ausgestaltung konzentrisch zur Basis. In weitergehenden Ausgestaltungen ist sie kreisförmig, oval, dreieckförmig oder unregelmäßig ausgebildet, wobei die sternförmige Antriebseinrichtung für die Passagiergondeln vorzugsweise exzentrisch auf der Basis gelagert ist. Die Führungsstrecke definiert dabei den Umlaufweg der Gondeln auf der Basis. Der gegenseitige Abstand der Passagiergondeln beim Umlauf auf der Basis ändert sich, wenn die Lagerung der Antriebseinrichtung exzentrisch zur Führungsstrecke angeordnet ist. Dadurch variiert die Länge der virtuellen Kreissehnen zwischen zwei Passagiergondeln umso mehr, je weiter die Lagerung der Antriebseinrichtung vom Zentrum der Basis beabstandet ist und die Führungsstrecke konzentrisch zum Zentrum der Basis verläuft. Ferner wird der Abstand zwischen zwei aufeinanderfolgenden Passagiergondeln größer, wenn die Schubvorrichtungen für die Passagiergondeln auf den Armen weit vom Zentrum der Antriebseinrichtung entfernt sind, während die Länge der virtuellen Kreissehnen kleiner wird, wenn die Schubvorrichtungen sich nahe dem Zentrum der Antriebseinrichtung befinden. Auf diese Weise lassen sich die Passagiergondeln während ihres Umlaufs auf der Basis beschleunigen und abbremsen.

[0011] Vorzugsweise sind die Passagiergondeln mit der jeweiligen Schubvorrichtung drehbar oder frei laufend gekoppelt. Durch eine Steuereinrichtung, z.B. in Form eines Lenkrades, können die Passagiere damit die Passagiergondeln gegenüber der Schubvorrichtung schwenken oder drehen.

[0012] Zur Kopplung der Passagiergondeln mit den jeweiligen Schubvorrichtungen sind die Schubvorrichtungen mit vorzugsweise stangenförmig ausgebildeten vertikal gerichteten Mitnehmern versehen, die durch einen schienenförmig gebildeten Führungsspalt hindurchgreifen und damit dem Verlauf der Führungsstrecke folgen. Ein oberes Ende der Mitnehmer kann dabei das von den Passagieren bedienbare Lenkrad tragen.

[0013] Anstelle einer statischen Führungsstrecke sieht die Erfindung in einer weitergehenden Ausgestaltung vor, die Verschiebung der Schubvorrichtungen mittels Pneumatik-, Hydraulik-, Ketten-, Zahnstangen- oder Elektroantrieb zu

steuern. Auf diese Weise lassen sich während des Umlaufs der Antriebseinrichtung nahezu beliebige Bewegungsmuster der Passagiergondeln durchführen. Dazu ist es allerdings erforderlich, dass sich die Arme der Antriebseinrichtung entweder auf der Oberseite der Fahrplattform befinden oder dass die Fahrplattform sich mit der Antriebseinrichtung dreht, wobei dann die Mitnehmer durch parallel zu den Armen verlaufende Spalte der Fahrplattform hindurchgeführt sind.

[0014] Die Erfindung ist nicht auf Passagiergondeln beschränkt, die auf einer Fahrplattform fahren. Vielmehr ist die Erfindung auch vorteilhaft bei einer Vergnügungsanlage einsetzbar, die als Wasserbecken ausgebildet ist, bei der die Passagiergondeln schwimmfähig sind. Hierbei wird keine feste Fahrplattform benötigt. Die Führungsstrecke kann dabei durch Unterwasserschienen gebildet sein. Die Schubvorrichtungen können aber auch durch vorgenannte aktive Antriebe betätigt werden, wobei dann keine statisch ausgebildete Führungsstrecke erforderlich ist.

[0015] Wenn aktive Antriebe zur Verschiebung der Schubvorrichtungen verwendet werden, können die Passagiergondeln zu Beginn einer Fahrt oder an deren Ende an den Rand des Wasserbeckens bewegt werden, um so das Ein- und Aussteigen der Passagiere zu ermöglichen, ohne dass eine Unterwasserplattform angehoben werden müsste, um Passagiere in nicht am Beckenrand befindliche Passagiergondeln einsteigen oder daraus aussteigen zu lassen.

[0016] In einer weiter ausgebildeten Ausgestaltung der Erfindung können die Arme der Antriebseinrichtung auch vertikal derart schwenkbar ausgebildet sein, dass die äußeren Enden der Arme durch Auflage auf einer vertikal profilierten Wegstrecke in vertikaler Richtung bewegbar sind, um so die Passagiergondeln einer Auf- und Abwärts-Strecke folgen zu lassen.

[0017] Statt einer einzigen Passagiergondel auf einem Arm können einem Arm auch zwei oder mehr Passagiergondeln dadurch zugeordnet werden, dass ein Gondelgestell verwendet ist, an dem die Passagiergondeln befestigt sind, wobei das Gondelgestell mit der Schubvorrichtung gekoppelt ist.

[0018] Das Gondelgestell ist mit der Schubvorrichtung vorzugsweise schwenkbar oder drehbar verbunden, so dass die Passagiere bei der Fahrt eine Drehbewegung um die Verbindungsachse des Gondelgestells mit der Schubvorrichtung erfahren können. Die Verdrehung erfolgt vorzugsweise mittels einer Schubstange, die zwischen einem Gelenk an der Antriebseinrichtung, z.B. einem Arm, und einem Gelenk an dem Gondelgestell angeordnet ist.

[0019] Ferner können die einzelnen Passagiergondeln auch gegenüber dem Gondelgestell drehbar sein.

[0020] Die Gondeln des Gondelgestells können ferner auf dem Gondelgestell verschiebbar ausgebildet sein, indem sie mit Verschiebevorrichtungen gekoppelt sind, die über das Gondelgestell laufen, wobei die Verschiebevorrichtungen mit Armen einer Antriebseinrichtung verbunden sind, die drehbar an der Schubvorrichtung angeordnet ist.

[0021] Es kann auch vorgesehen sein, dass die Passagiergondeln um eine horizontale Achse schwenkbar sind, um so den Passagieren in einem Wasserbecken die Illusion zu geben, in einem tatsächlichen Boot zu sitzen, obgleich eine mechanische Verbindung zwischen Passagiergondel, Schubvorrichtung und Arm besteht.

[0022] Die Erfindung wird nachstehend anhand von Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigen:

Fig.1 eine Aufsicht auf eine Vergnügungsanlage einer ersten Ausführungsform der Erfindung, bei der die Führungsstrecke kreisförmig ausgebildet ist,
Fig. 2 eine Schnittansicht der Darstellung von Fig. 1,
Fig. 3 eine Aufsicht auf ein Fahrzeug,
Fig. 4 eine perspektivische Ansicht auf eine Vergnügungsanlage einer zweiten Ausführungsform der Erfindung,
Fig. 5 eine Aufsicht auf eine Vergnügungsanlage der zweiten Ausführungsform der Erfindung in einer Ladestellung,
Fig. 6 eine Aufsicht auf eine Vergnügungsanlage der zweiten Ausführungsform der Erfindung in einer Betriebsstellung,
Fig. 7 eine Ansicht eines Gondelgestells, und
Fig. 8 eine Ansicht eines Gondelantriebs.

[0023] Bei der Vergnügungsanlage nach der Erfindung handelt es sich um ein kreisförmig gestaltetes Gerät, das im Wesentlichen als ein Drehfahrgeschäft ausgebildet ist. Dabei bewegen sich Passagiergondeln in Form von Fahrzeugen auf einer Plattform oder Booten in einem Becken entlang eines in Grundform im Wesentlichen kreisförmigen Kurses.

[0024] In der in Figur 1 dargestellten ersten Ausführungsform sind eine Reihe von mit jeweils zwei Sitzen 12 versehene Fahrzeugen 6 dargestellt, die auf einer Plattform 2 im Kreis fahren, die oberhalb und parallel zur Basis 1 verläuft. Zwischen der Basis 1 und der Plattform 2 befindet sich eine Antriebseinrichtung 3, die exzentrisch vom Basiszentrum 4 in einem Traglager 5 drehbar gelagert ist. Die Antriebseinrichtung 3 weist eine Reihe von radial gerichteten Armen 8 auf, die sich unterhalb der Plattform 2 vom Traglager 5 bis nahe zum Außenrand der Basis 1 erstrecken. Auf jedem Arm 8 der Antriebseinrichtung 3 ist eine Schubvorrichtung 15 (Fig. 2) in Längsrichtung der Arme verschiebbar angeordnet. Jede Schubvorrichtung 15 ist mit einem stangenförmigen vertikal gerichteten Mitnehmer 9 versehen. Alle Mitnehmer 9 der auf den Armen angeordneten Schubvorrichtungen 15 ragen durch einen in der Plattform 2 ausgebildeten Führungsspalt 7 hindurch. Die Schubvorrichtungen 15 sind oberhalb der Plattform 2 mit den einzelnen Fahrzeugen 6 über die Mitnehmer 9 gekoppelt.

[0025] Die Führungsstrecke ist hierbei aus zwei mit Abstand zueinander unter Bildung eines Spaltes 7 an der Plattform befestigten Schienen gebildet, so dass die jeweiligen Mitnehmer 9 dem Verlauf des Spaltes 7 der Führungsstrecke

folgen können. Zwar ist der in Figur 1 dargestellte Führungsspalt 7 kreisförmig gestaltet, jedoch werden andere Formen der Führungsstrecke, wie oval, dreieckförmig oder unregelmäßig, bevorzugt. Alternativ ist die Führungsstrecke gemäß Fig. 2 durch eine auf der Basis 1 ausgebildete Laufschiene 14 gebildet, auf der ein mit der Schubvorrichtung 15 verbundenes Laufrad 16 läuft, das der Laufschiene 14 beim Umlauf der Antriebseinrichtung 3 folgt. Die in der Plattform 2 verlaufende Führungsstrecke ist dabei nur ein Führungsspalt 7, durch den die mit den Fahrzeugen gekoppelten Mitnehmer 9 laufen.

[0026] Die mit den Mitnehmern 9 gekoppelten Fahrzeuge 6 weisen zwei rückwärtige Räder 13 auf, während das Vorderteil der Fahrzeuge sich jeweils auf den Mitnehmern 9 abstützt. Die Mitnehmer 9 weisen auch eine vertikale Verlängerung auf, an der ein Lenkrad 11 befestigt ist. Dadurch wird es möglich, dass die in den Fahrzeugen 6 sitzenden Passagiere das Fahrzeug über eine Drehung des Lenkrades 11 gegenüber dem Fahrzeug während der Fahrt seitlich in einem Schwenkwinkel 10 von beispielsweise 70° verschenken können.

[0027] In der in Figur 2 dargestellten Schnittansicht von Figur 1 ist gezeigt, dass die Antriebseinrichtung 3 in einem Traglager 5 auf der Basis 1 gelagert ist. Das Traglager 5 befindet sich zwischen der Basis 1 und der Plattform 2 und bildet die Drehachse der Antriebseinrichtung 3. Diese kann an dem Traglager 5 motorisch angetrieben werden. In einer alternativen Ausgestaltung können die Enden der Arme 8 an einer ringförmigen Tragschiene 20 (Fig. 4) befestigt sein, über die mittels Reibradantrieb 21 (Fig. 5, 6) die Drehung der Antriebseinrichtung 3 bewirkt wird. In diesem Fall ist das Traglager 5 ein frei laufendes Lager.

[0028] Auf den radial gerichteten Armen 8 ist jeweils eine Schubvorrichtung 15 verschiebbar angeordnet. Je nach Ausbildung der Arme 8 handelt es sich bei der Schubvorrichtung 15 insbesondere um eine frei laufende Hülse, um mit den Armen gekoppelte Gleitschienen oder einen Gleitschlitten. Die Schubvorrichtungen 15 lassen sich in Längsrichtung der Arme im Wesentlichen frei bewegen. Die Arme 8, die auch eine gebogene Form, insbesondere als Sichel, aufweisen können, können als U-Profile, als Balken oder Rahmengestelle ausgebildet sein.

[0029] Die an den Schubvorrichtungen 15 befestigten Mitnehmer 9 ragen durch Führungsspalte 7 hindurch und sind oberhalb der Plattform mit den Fahrzeugen 6 gekoppelt. Bei Drehung der Antriebseinrichtung 3 folgen die Mitnehmer 9 daher dem Verlauf des Führungsspalts 7, und somit fahren die Fahrzeuge auf der Plattform entsprechend dem Verlauf der Führungsstrecke.

[0030] Zur Abstützung der Schubvorrichtungen 15 und der Arme 8 sind Laufräder 16 ausgebildet, die entweder in die Laufschiene 14 eingreifen und dabei die Führunsstrecke bilden oder lediglich Stützräder sind, um die Arme gewichtsmäßig zu entlasten.

[0031] Die Passagiere können die Plattform 2 über Ein- und Ausstiege 30 betreten und verlassen.

[0032] Figur 3 zeigt eine Aufsicht auf ein Fahrzeug 6 mit zwei Sitzen 12 und Rädern 13. Den Sitzen 12 zugewandt ist ein Lenkrad 11, das bogenförmig ausgebildet ist und mit dem Mitnehmer 9 fest gekoppelt ist. Die Passagiere können das Fahrzeug durch Betätigung des Lenkrades 11 somit bis zu einem vorgegebenen Schwenkwinkel 10 seitlich drehen.

[0033] Der Betrieb der Vergnügungsanlage gestaltet sich wie folgt: Nach Einlass der Passagiere auf die Plattform, Einstieg in die Fahrzeuge und Personensicherung wird die Vergnügungsanlage dadurch in Gang gesetzt, dass die Antriebseinrichtung 3 in Drehung versetzt wird. Die einzelnen Fahrzeuge 6 folgen mittels der Mitnehmer 9 der spaltförmigen Führungsstrecke 7 oder der als Stützlager ausgebildeten Laufschiene 14. Bei einer konzentrisch um ein zentral auf der Basis angeordnetes Traglager 5 verlaufenden Führungsstrecke würde der Laufweg der Fahrzeuge ebenfalls konzentrisch um das Traglager verlaufen. Wenn jedoch das Traglager 5 exzentrisch zum Basiszentrum 4 der Basis 1 angeordnet ist, während die Führungsstrecke zentrisch zum Basiszentrum 4 ausgebildet ist, verschieben sich die Schubvorrichtungen 15 aufgrund der Führung der Mitnehmer an der Führungsstrecke beim Umlauf der Antriebseinrichtung entsprechend dem Abstand zwischen Basiszentrum 4 und Traglager 5 auf den jeweiligen Armen 8. Der Umlaufweg der Fahrzeuge verläuft bei einer kreisförmigen Anordnung der Führungsstrecke zwar weiterhin kreisförmig, aber der Abstand aufeinanderfolgender Fahrzeuge ändert sich wegen des Abstands der Lagerung der Antriebseinrichtung und dem Basiszentrum aufgrund verkürzter oder verlängerter Sehnenstrecken zwischen den jeweiligen Schubvorrichtungen auf den Armen ständig. Wenn weiterhin die Führungsstrecke nicht kreisförmig ausgebildet ist, sondern oval, dreieckig oder frei gestaltet, können die Fahrzeuge einem Fahrweg folgen, der für die Passagiere unvorhersehbar ist und einen großen Bereich der Plattform abdecken kann. Wenn darüber hinaus noch die mögliche Verschwenkung der Fahrzeuge berücksichtigt wird und die Antriebseinrichtung mit genügender Geschwindigkeit gedreht wird, ergeben sich starke Beschleunigungs- und Abbremseffekte, die ein großes Vergnügungspotential gewährleisten.

[0034] In der in den Figuren 4 - 8 dargestellten zweiten Ausführungsform der Erfindung ist die Vergnügungsanlage mit in einem Becken 18 schwimmenden Booten 19 ausgebildet. Dabei bildet der Boden des Wasserbeckens die Basis 1 des Gerätes. Hierbei können die Passagiere nach Durchlass am Kassenhaus 17 die Boote 19 gemäß Figur 5 am Beckenrand betreten und nach Ende einer Fahrt am Beckenrand wieder verlassen.

[0035] In diesem Fall ist eine im Wesentlichen der Antriebseinrichtung 3 entsprechende Antriebseinrichtung 31 vorgesehen, über die die als Boote 19 ausgebildeten Passagiergondeln bewegt werden.

[0036] In Figur 4 ist eine perspektivische Ansicht einer solchen Einrichtung dargestellt. In dem Wasserbecken 18 befindet sich die zentral in einem Drehlager 28 gelagerte Antriebseinrichtung 31, die drei radial nach außen weisende

Arme 32 trägt, die jeweils aus zwei parallel verlaufenden Rohren bestehen. Die Enden der Arme 32 sind mit einer umlaufenden Tragschiene 20 verbunden, an deren Seite am Umfang des Beckens 18 angeordnete Reibradantriebe 21 andrücken, wobei die Tragschiene 20 zusätzlich durch freilaufende Stützräder 26 abgestützt wird. Die Arme 32 werden ferner durch Tragrollen auf einer am Beckenboden angeordneten ringförmigen Stützschiene 22 unterstützt. Alternativ kann auch in diesem Fall der Antrieb der Antriebseinrichtung 31 anstelle des Antriebs durch Reibräder durch einen zentralen Antrieb erfolgen.

[0037] Jeweils zwei Boote 19 sind in diesem Ausführungsbeispiel auf einem dreieckförmigen Gondelgestell 23 angeordnet, das seinerseits an der jeweiligen Schubvorrichtung 24 befestigt ist, die auf den Armen 32 verschiebbar angeordnet ist. In diesem Fall werden die Schubvorrichtungen 24 vorzugsweise durch Pneumatikantriebe oder alternativ durch Hydraulik-, Zahnstangen-, Ketten-, Seil- oder Elektroantriebe gesteuert, wobei die Steuerung programmtechnisch realisiert werden kann. Es ist auch eine manuelle Steuerung der Verschiebung der Schubvorrichtungen möglich, so dass beliebige Fahrwege realisiert werden können. Zum einfachen Betrieb der Vergnügungsanlage können für die programmtechnische Steuerung vorgegebene Profile des Bewegungsablaufs eingerichtet werden, die die Verschiebung der Schubvorrichtungen orts- und oder zeitabhängig steuern können. Einer mechanisch ausgebildeten Führung über einen in einer Führungsstrecke laufenden Mitnehmer entsprechend der ersten Ausbildungsform bedarf es dabei nicht. Jedoch kann auch bei der Ausbildung der Vergnügungsanlage als Wasserbecken eine feste Führungsstrecke verwendet werden, die sich auf dem Boden des Wasserbeckens befindet.

[0038] In Figur 5 ist eine Aufsicht der Anlage in einer Stellung gezeigt, in der Passagiere die Boote betreten oder verlassen können. Hierbei befinden sich alle Boote 19 am Rand des Beckens 18, so dass die Passagiere die Boote trocken betreten oder verlassen können. Diese Stellung der Boote wird dadurch erreicht, dass die jeweiligen Schubvorrichtungen 24 die Boote zum Rand des Beckens befördert haben und Treibrollen 33 die Boote am Beckenrand ausgerichtet haben.

[0039] Figur 6 zeigt die Anlage in einer Stellung, in der die Boote 19 sich im Wasser entsprechend der Steuerung durch die Schubvorrichtungen bewegen. Da die Boote jeweils paarweise auf Gondelgestellen 23 angeordnet sind und die Gondelgestelle 23 neben der Verschiebung auf den Armen 32 über die Schubvorrichtungen 24 auch mittels Drehantrieben 27, die sich an den Schubvorrichtungen 24 befinden, über einen großen Winkel entsprechend dem Fahrweg 25 geschwenkt oder gedreht werden können, ergeben sich unzählige Bewegungsmuster der Boote im Wasser.

[0040] Die Drehung bzw. Verschwenkung der Gondelgestelle erfolgt dadurch, dass die Bote gemäß Figur 7 an hülsenförmigen Verschiebevorrichtungen 39 und 40 befestigt sind, die einerseits auf mit der Dreheinrichtung 27 verbundenen Armen 37 und 38 und andererseits auf einer umlaufenden Schiene 29 des Gondelgestells 23 laufen. Wenn der Drehantrieb 27 betätigt wird, verschieben sich somit die Verschiebevorrichtungen 39 und 40 und die daran befestigen Boote entlang der Schiene 29 des Gondelgestells 23.

[0041] Das Gondelgestell 23 selbst lässt sich gegenüber dem Arm 32 auf einfache Weise dadurch drehen oder verschwenken, dass eine Schubstange 35 zwischen einem Gelenk 34 an dem Gondelgestell und einem Gelenk 36 an dem Arm 32 eingesetzt wird, wie es in den Figuren 5 und 6 dargestellt ist. Dort ist gezeigt, dass in dem Zustand, in dem eine Schubvorrichtung 24 ein Gondelgestell 23 an den Rand des Beckens geführt hat, die Schubstange im Wesentlichen parallel zum Arm 32 verläuft, während im Zustand der Figur 6 die Schubstange das Gondelgestell um einen gewissen Winkel gedreht hat.

[0042] Es kann auch vorgesehen sein, dass die Boote kleinere vertikale Bewegungen ausführen können, indem die Tragschienen 20 eine vertikale Profilierung aufweisen, wobei die Arme 32 im Lager 28 vertikal schwenkbar gelagert sind. Wenn die Profilierung stufenförmig ausgebildet ist, können die Boote auf diese Weise eine plötzliche starke Wasserverdrängung mit Spritzeffekten hervorrufen.

[0043] Schließlich können die Boote 19 gegenüber dem Gondelgestell auch um eine vertikale Achse drehbar sein. Dies kann von den Passagieren selbst über ein Lenkrad gesteuert werden, wenn die Passagiergondeln derart gestaltet sind, dass die Passagiere sich in den Gondeln gegenüber sitzen.

[0044] In weiterer Ausgestaltung des zweiten Ausführungsbeispiels kann auch vorgesehen sein, dass die Boote bis zu einem gewissen Grad um eine oder zwei horizontale Achsen schwenkbar sind, um den Anschein tatsächlich frei schwimmender Boote zu erreichen, die sich im Wasser frei bewegen.

Bezugszeichen

1	Basis	21	Reibradantrieb
2	Plattform	22	Stützschiene
3	Antriebseinrichtung	23	Gondelgestell
4	Basiszentrum	24	Schubvorrichtung
5	Traglager	25	Fahrweg
6	Fahrzeug	26	Stützrad
7	Führungsspalt	27	Drehantrieb

(fortgesetzt)

8	Arme	28	Drehlager
9	Mitnehmer	29	Schiene
10	Schwenkwinkel	30	Ein- und Ausstieg
11	Lenkrad	31	Antriebseinrichtung
12	Sitze	32	Arme
13	Räder	33	Treibrollen
14	Laufschiene	34	Gelenk
15	Schubvorrichtung	35	Schubstange
16	Laufrad	36	Gelenk
17	Kassenhaus	37	Arm
18	Becken	38	Arm
19	Boote	39	Verschiebevorrichtung
20	Tragschiene	40	Verschiebevorrichtung

Patentansprüche

1. Vergnügungsanlage für Jahrmärkte, Freizeitparks oder dergleichen mit einer im Wesentlichen kreisförmigen ebenen Basis (1), auf der eine sternförmige Antriebseinrichtung (3, 31) angeordnet ist, die an einem Traglager (5, 28) der Basis (1) drehbar befestigt ist, und auf jedem Arm der Antriebseinrichtung (3, 31) wenigstens eine Passagiergondel angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine oder mehrere der auf den Armen (8, 32) angeordneten Passagiergondeln mittels in Längsrichtung der Arme (8, 32) jeweils verschiebbar angeordneter Schubvorrichtungen (15, 24) in Radialrichtung der Antriebseinrichtung (3, 31) verschiebbar sind, wobei zur radialen Verschiebung die jeweiligen Passagiergondeln mit den jeweiligen Schubvorrichtungen (15, 24) gekoppelt sind, und dass die Schubvorrichtungen (15, 24) beim Umlauf der Antriebseinrichtung (3, 31) auf der Basis (1) einer vorgegebenen Führungsstrecke (7, 14) folgen, so dass die Passagiergondeln einem Umlaufweg auf der Basis (1) folgen, der dem Verlauf der Führungstrecke (7, 14) entspricht.

2. Vergnügungsanlage nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsstrecke (7, 14) konzentrisch zur Basis (1) verläuft.

3. Vergnügungsanlage nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsstrecke (7, 14) umlaufend kreisförmig, oval, dreieckförmig oder unregelmäßig ausgebildet ist.

4. Vergnügungsanlage nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Antriebseinrichtung (3, 31) exzentrisch auf der Basis (1) gelagert ist.

5. Vergnügungsanlage nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die jeweilige Passagiergondel mit der Schubvorrichtung (15, 24) drehbar gekoppelt ist und dass die Passagiergondel während des Umlaufs des Vergnügungsgeräts um die Basis (1) durch Betätigung einer Steuereinrichtung (11) schwenkbar oder drehbar ist.

6. Vergnügungsanlage nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die jeweilige Schubvorrichtung (15) einen Mitnehmer (9) enthält, der während des Umlaufs der Antriebseinrichtung (3) in einen als Führungsstrecke ausgebildeten Führungsspalt (7) eingreift und diesem beim Umlauf der Antriebseinrichtung (3) folgt.

7. Vergnügungsanlage nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsstrecke als Laufschiene (14) auf der Basis (1) ausgebildet ist, wobei die Schubvorrichtungen (15, 24) beim Umlauf auf der Basis (1) der Laufschiene (14) folgen.

8. Vergnügungsanlage nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schubvorrichtungen (15, 24) mittels Pneumatik-, Hydraulik-, Ketten-, Zahnstangen-, oder Elektroantrieb auf dem jeweiligen Arm (8) verschiebbar sind.

9. Vergnügungsanlage nach Anspruch 1 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Basis (1) den Boden eines Wasserbeckens (18) bildet und dass die Passagiergondeln als schwimmfähige Boote (19) ausgebildet sind, wobei die Passagiergondeln am Beginn oder Ende einer Fahrt des Vergnügungsgeräts an den Beckenrand befördert

werden, um einen Ein- oder Ausstieg von Passagieren zu ermöglichen.

10. Vergnügungsanlage nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Arme (32) der Antriebseinrichtung (31) an ihrem inneren Ende vertikal schwenkbar in dem Traglager (5) aufgenommen sind.

11. Vergnügungsanlage nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Arme (32) der Antriebseinrichtung (31) an ihrem inneren Ende vertikal derart verschwenkbar gelagert sind, dass die äußeren Enden der Arme einer vertikal auf und abwärts gerichteten Wegstrecke folgen können.

12. Vergnügungsanlage nach Anspruch 1 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine oder mehrere Gondeln an einem Gondelgestell (23) befestigt sind, das mit der Schubvorrichtung (15, 24) horizontal verschwenkbar oder drehbar verbunden ist.

13. Vergnügungsanlage nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gondelgestell (23) über eine Schubstange (35) mit einem Gelenk (34) an der Antriebseinrichtung (31) derart verbunden ist, dass eine Verschwenkung des Gondelgestells (23) bei Verschiebung der Verschiebevorrichtung erfolgt.

14. Vergnügungsanlage nach Anspruch 1 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die jeweilige Passagiergondel (6, 19) um eine vertikale Achse drehbar ist.

15. Vergnügungsanlage nach Anspruch 1 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die jeweilige Passagiergondel (19) um eine horizontale Achse schwenkbar ist.

16. Vergnügungsanlage nach Anspruch 1 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Antriebsvorrichtung (3) über einen Reibradantrieb (21) am Außenumfang einer kreisförmigen Tragschiene (20) angetrieben wird, an der die äußeren Enden der Arme (8, 32) befestigt sind.

17. Vergnügungsanlage nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schubvorrichtung (24) einen Drehantrieb (27) mit radial gerichteten Armen (37, 38) aufweist, dass die auf dem Gondelgestell angeordneten Gondeln (19) mittels einer Verschiebevorrichtung (39, 40) entlang einer Schiene (29) des Gondelgestells (23) verschiebbar sind, wobei jeweils ein Arm (37, 38) des Drehantriebs (27) mit einer einer Gondel (19) zugeordneten Verschiebevorrichtung (39, 40) gekoppelt ist.

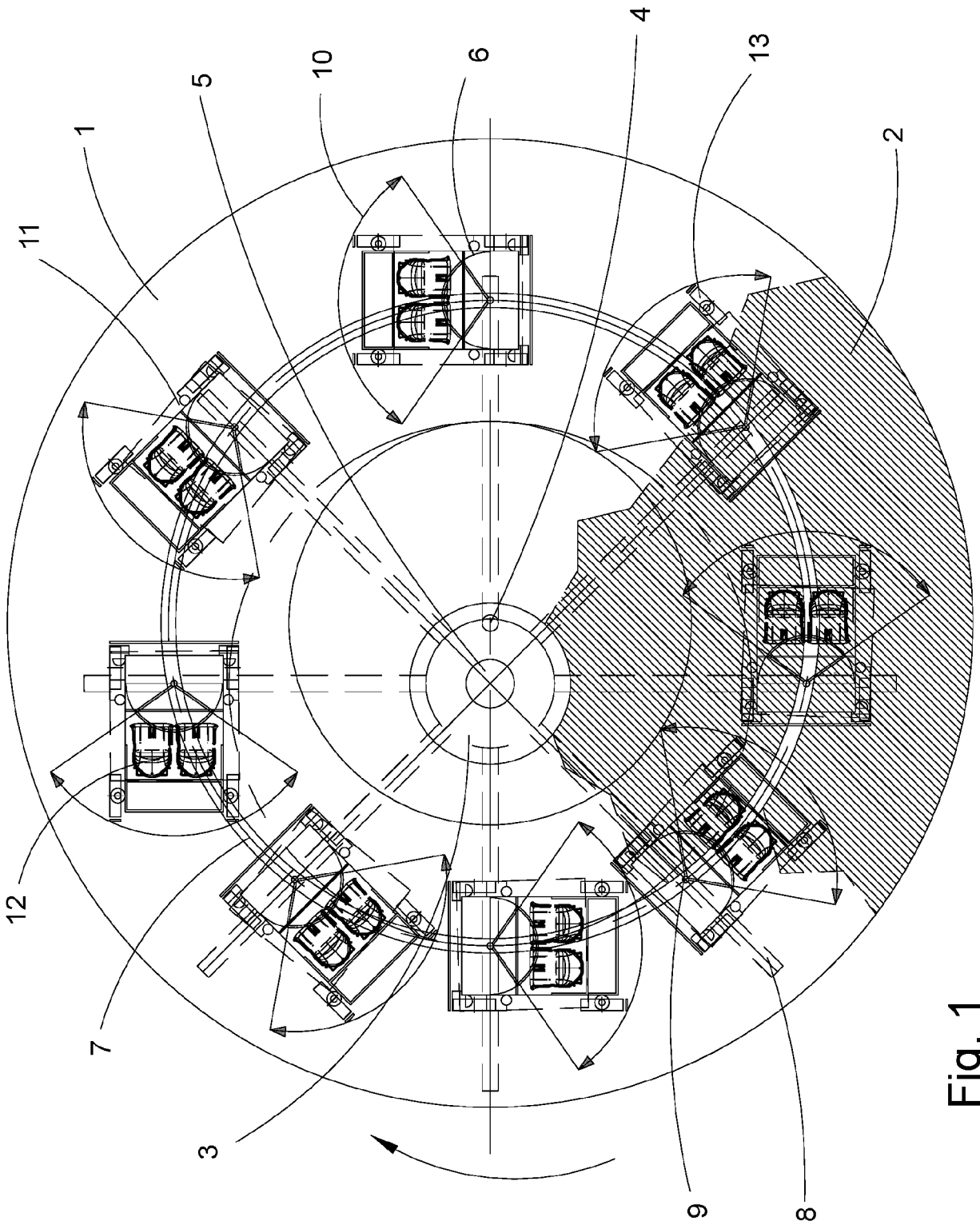

Fig. 1

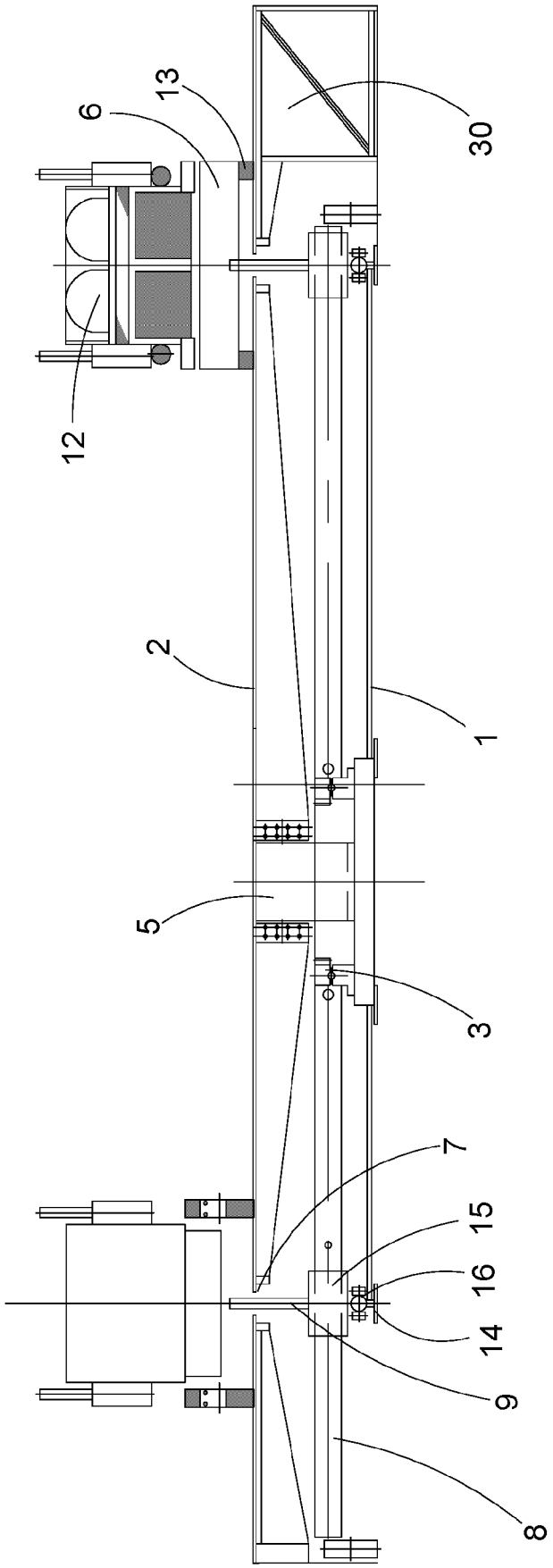

Fig. 2

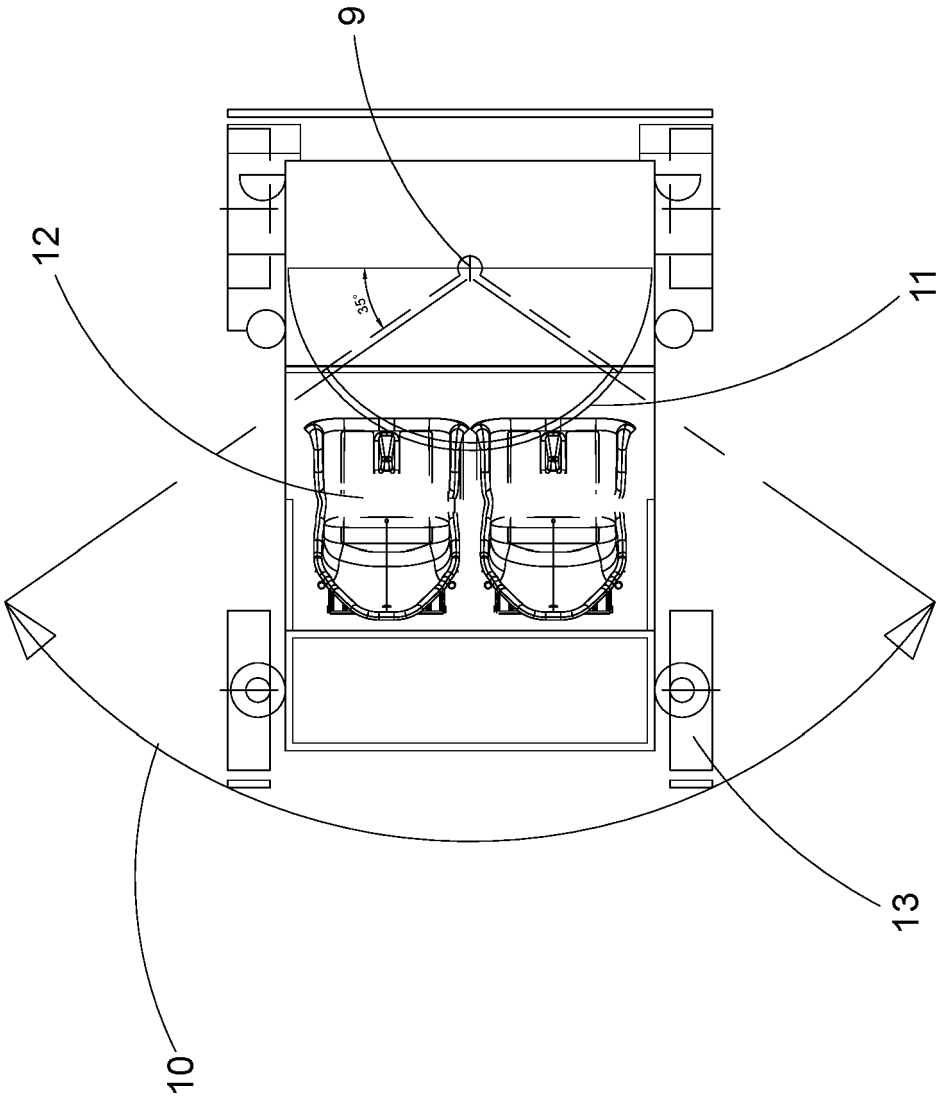

Fig. 3

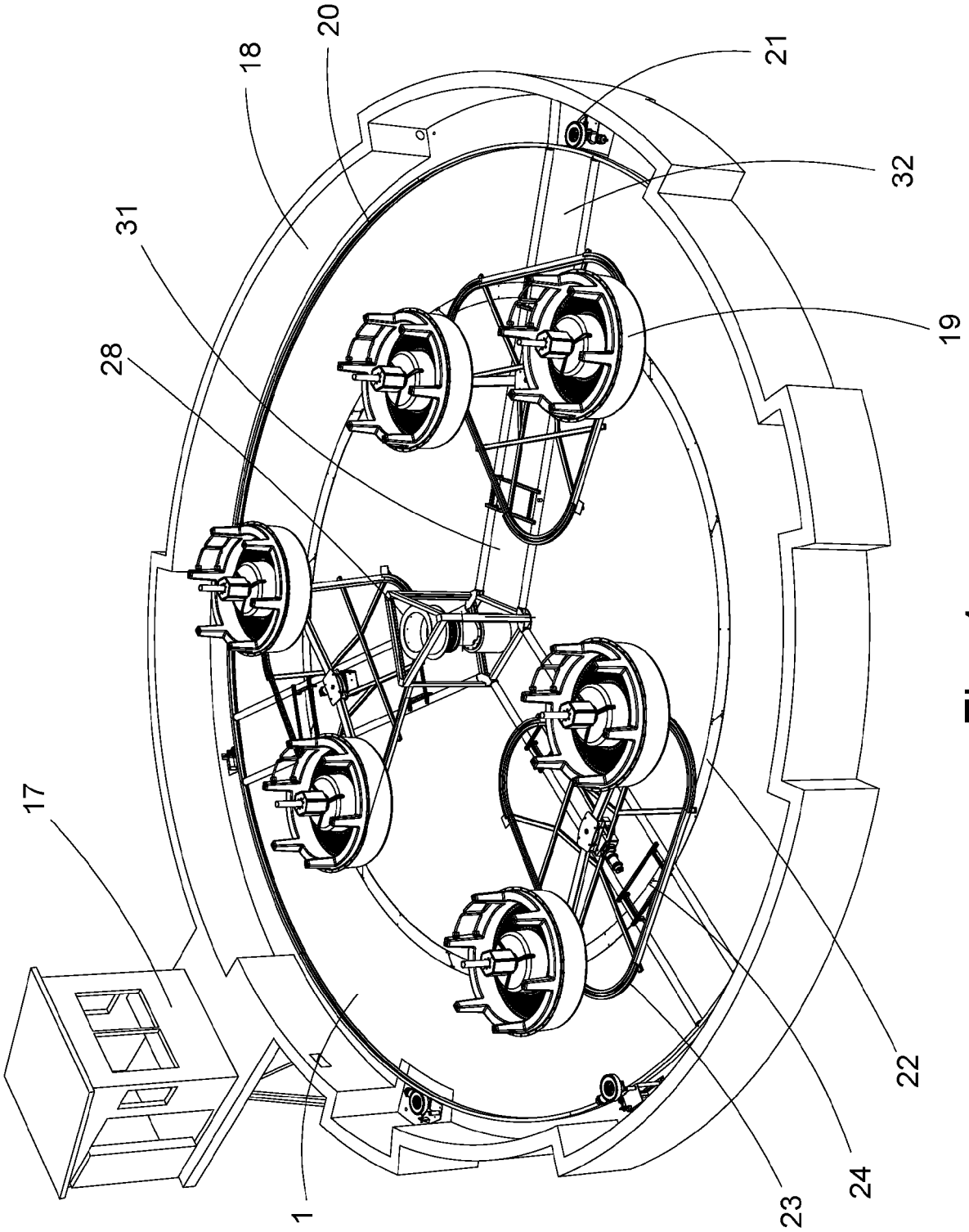

Fig. 4

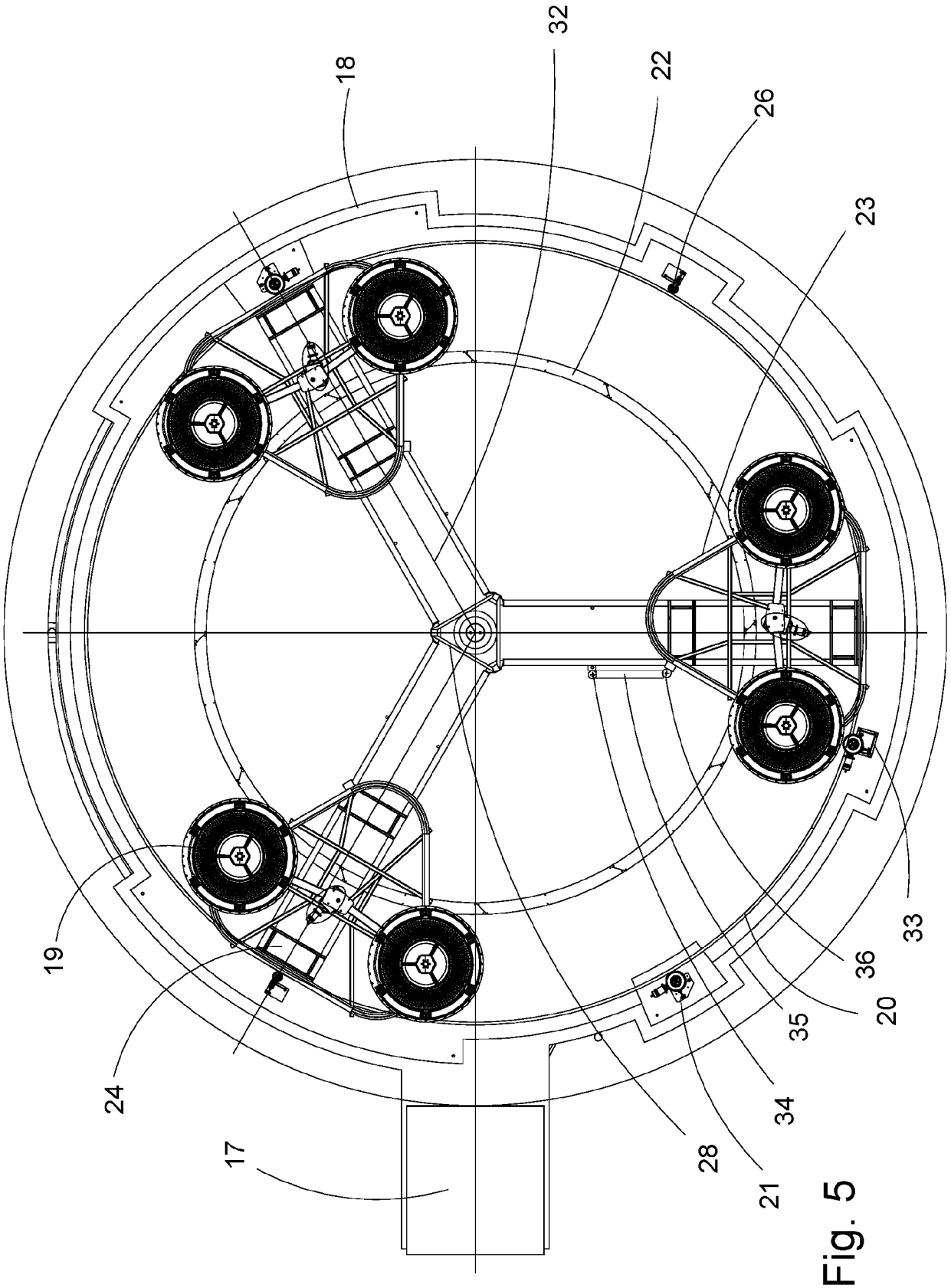

Fig. 5

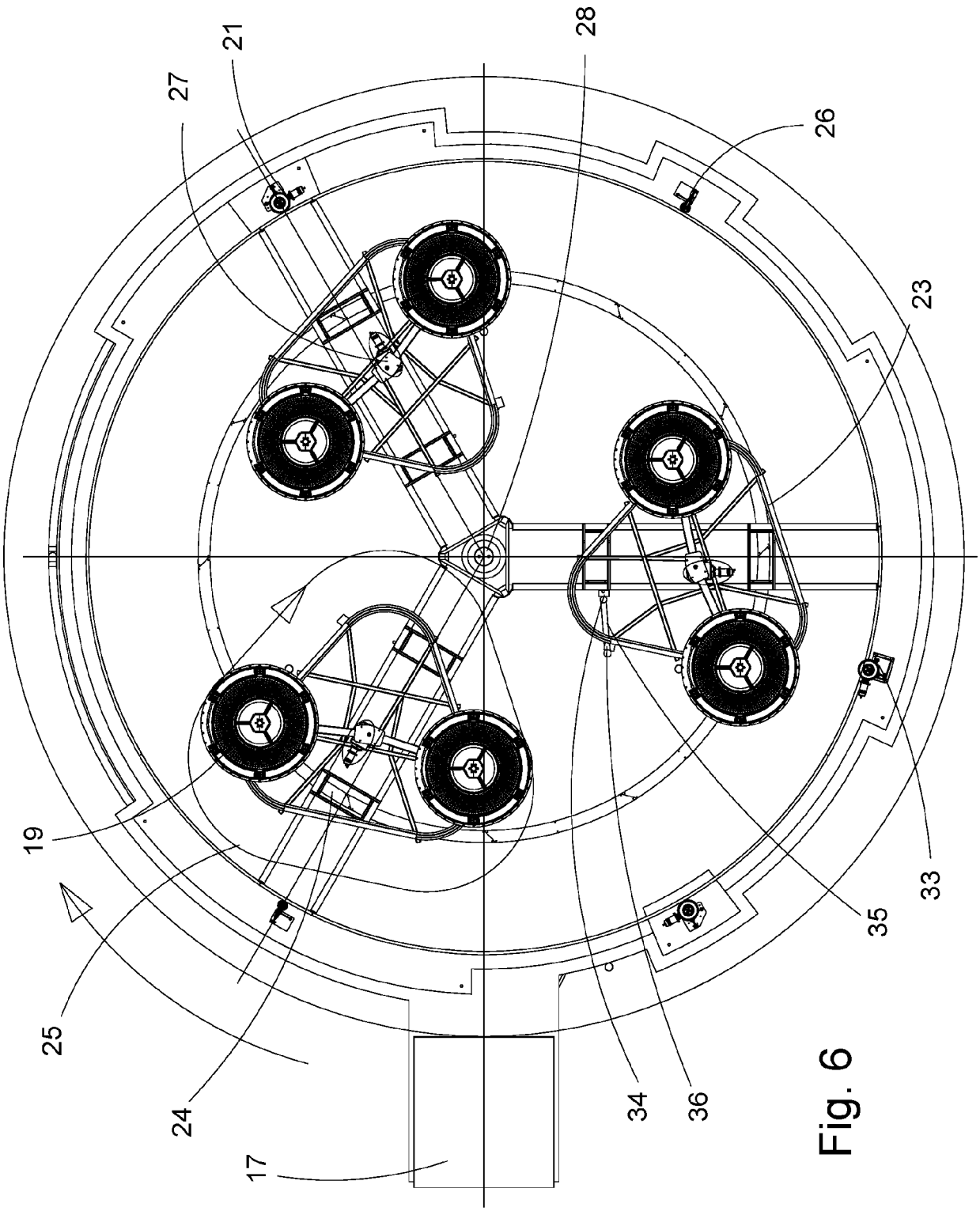

Fig. 6

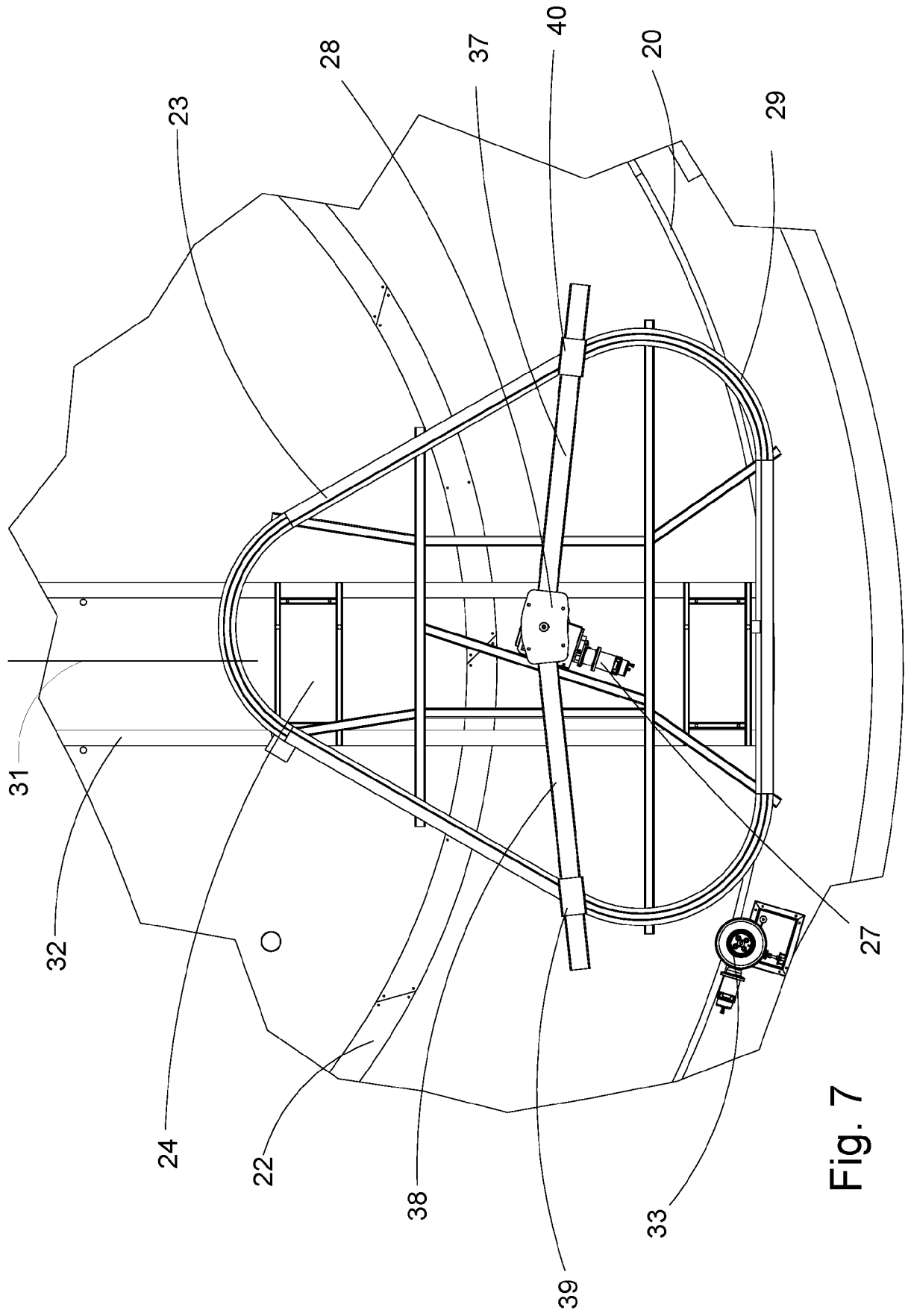

Fig. 7

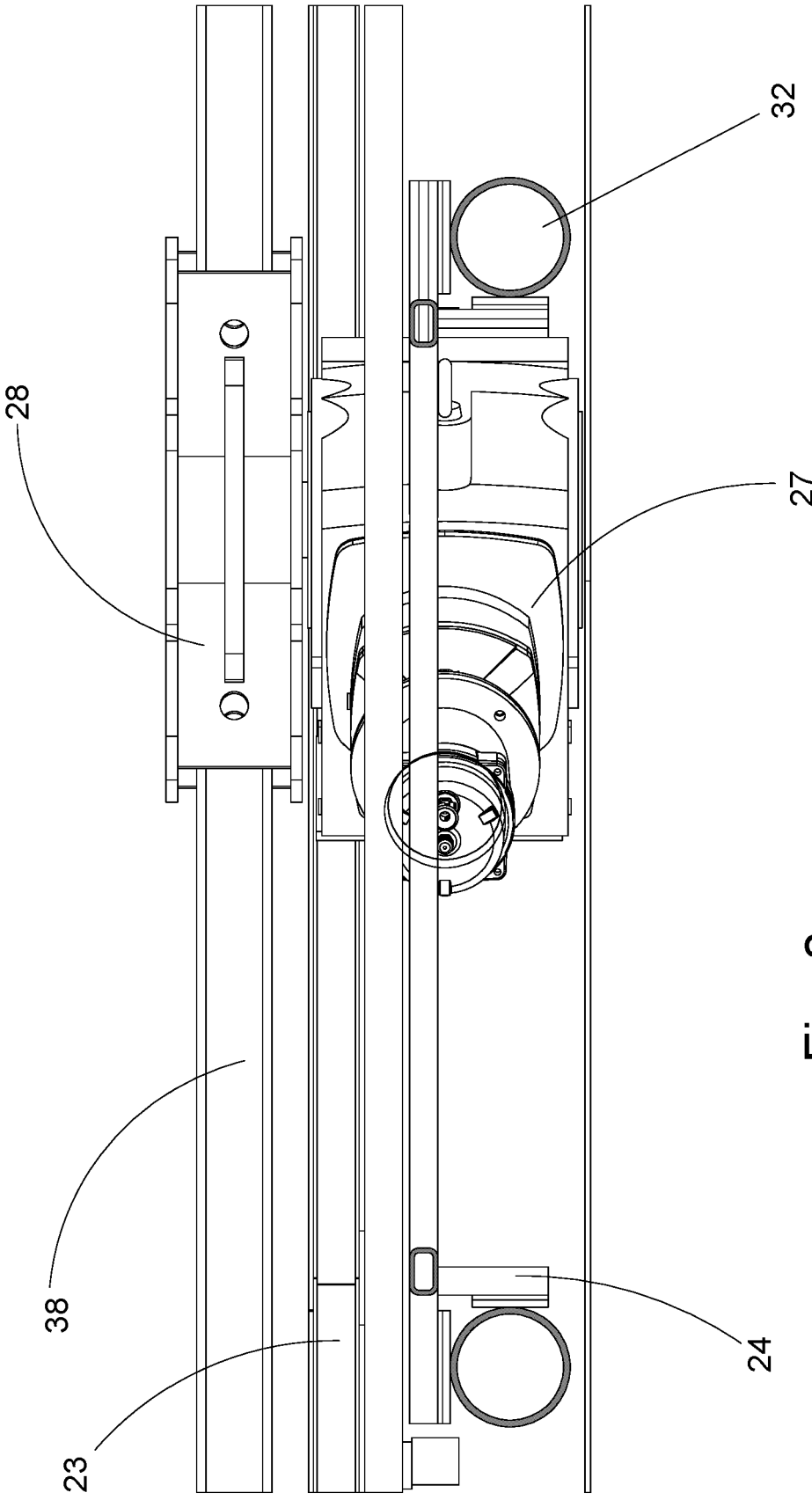

Fig. 8

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 21 15 2324

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 1 863 653 A (ESTES JAMES W) 21. Juni 1932 (1932-06-21)	1-3,5,6, 8-12,14, 15	INV. A63G1/10 A63G1/24
Y A	* Seite 1, Zeile 65 - Seite 2, Zeile 115; Abbildungen *	4,7,16 13,17	

Y A	GB 183 163 A (EDWARD CROSS LANE) 24. Juli 1922 (1922-07-24) * Seite 2, Zeile 34 - Seite 3, Zeile 45; Abbildungen *	4,16 1-3,5-11	

Y A	US 2 721 081 A (SIPIOR GEORGE C) 18. Oktober 1955 (1955-10-18) * Spalte 1, Zeile 43 - Spalte 2, Zeile 41; Abbildung 1 *	7 1-6,8-11	

A	GB 248 240 A (JAMES ALFRED SHERRY) 4. März 1926 (1926-03-04) * Seite 1, Zeile 92 - Seite 4, Zeile 54; Abbildungen *	1-11	
	-----		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	FR 567 086 A (BRUYERE) 25. Februar 1924 (1924-02-25) * Seite 1, Zeile 32 - Seite 2, Zeile 88; Abbildungen *	1-11	A63G

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München	21. Juni 2021	Lucas, Peter

KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE

X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie
A : technologischer Hintergrund
O : nichtschriftliche Offenbarung
P : Zwischenliteratur

T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze
E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
D : in der Anmeldung angeführtes Dokument
L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument

& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR. EP 21 15 2324

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.

21-06-2021

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 1863653 A	21-06-1932	KEINE	
GB 183163 A	24-07-1922	KEINE	
US 2721081 A	18-10-1955	KEINE	
GB 248240 A	04-03-1926	KEINE	
FR 567086 A	25-02-1924	FR 567086 A	25-02-1924
		NL 15453 C	21-06-2021

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- US 1745719 A **[0002] [0007]**