

⑫ **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

⑳ Anmeldenummer: **81101900.9**

⑤① Int. Cl.³: **A 63 G 9/16**

㉔ Anmeldetag: **14.03.81**

③① Priorität: **18.03.80 DE 3010302**
18.03.80 DE 8007321 U

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
23.09.81 Patentblatt 81/38

⑧④ Benannte Vertragsstaaten:
BE CH DE FR GB IT LI NL

⑦① Anmelder: **Heinr. Wilhelm Huss & Co. Maschinenfabrik**
Stresemannstrasse 56
D-2800 Bremen(DE)

⑦② Erfinder: **Böhme, Karl**
Julius-Brecht-Allee 68
D-2800 Bremen(DE)

⑦④ Vertreter: **Eisenführ & Speiser**
Martinistrasse 24
D-2800 Bremen 1(DE)

⑤④ **Rundfahrgeschäft.**

⑤⑦ Ein Rundfahrgeschäft mit einem in einer vertikalen Ebene mittels eines Auslegers (8) auf einer Kreisbahn bewegten Fahrgasträgers (9) wird von einer zentrischen Nabe (4) her angetrieben, und zwar mit Hilfe eines konzentrischen Zahnrades (16), auf welches mehrere, jeweils von einem eigenen Motor angetriebene Ritzel (17) arbeiten. Der Fahrgasträger kann starr am Ausleger (8) befestigt sein, so daß die Fahrgäste überkopf geschleudert werden, oder nach Art einer Überschlagschaukel am freien Ende des Auslegers seitlich fliegend gelagert sein. Im letzteren Falle läßt sich der zur Parallelführung des Fahrgasträgers eingesetzte Kettentrieb ohne Demontage mit dem Ausleger (8) abnehmen, wenn er an diesem gelagert und mit Hilfe eines Satzes von Zahnrädern an ein ortsfestes zentrisches Bauteil angekoppelt ist.

./...

Fig.1

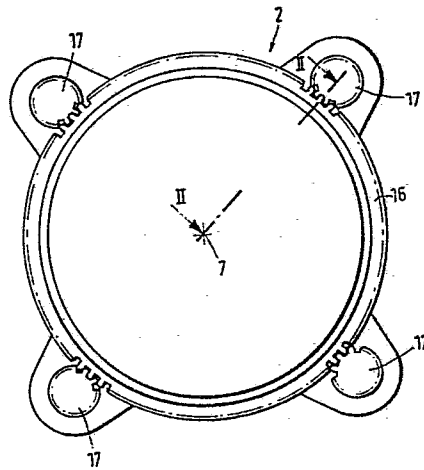
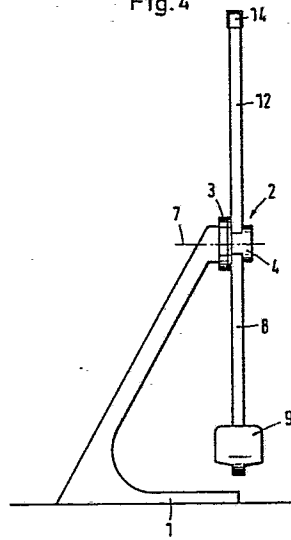


Fig.4



B e s c h r e i b u n g

=====

Die Erfindung betrifft ein Rundfahrgeschäft mit einem Fahrgastträger, der am freien Ende eines um eine horizontale Achse dreh- und antreibbaren Auslegerarms angebracht und mit diesem bewegbar ist, wobei ein am Auslegerarm befestigtes, zur Achse konzentrisches Zahnrad von einem Ritzel angetrieben wird.

Bei dem aus der US-PS 1 987 004 bekannten Rundfahrgeschäft dieser Art ist ein Elektromotor vorgesehen, dessen Abtriebsritzel mit dem Zahnrad zusammenwirkt, welches auf einer den Auslegerarm tragenden Welle befestigt ist. Bei diesem bekannten Rundfahrgeschäft ist der Auslegerarm über diese Antriebswelle hinaus verlängert und trägt an seinem dem Fahrgastträger gegenüberliegenden Ende ein Ausgleichsgewicht, dessen Größe durch veränderliche Wasserfüllung veränderbar ist.

Insbesondere dann, wenn kein oder nur einen Teil des Fahrgastträger-Gewichts (beispielsweise nur das Leergewicht) ausgleichendes Gegengewicht vorgesehen ist, wodurch das Fahrverhalten dem einer Schaukel - insbesondere einer Überschlagschaukel - angenähert wird, bedarf es der Übertragung großer Kräfte vom Motorantrieb auf das Zahnrad, weil das Durchmesser- verhältnis zwischen Ausleger und Zahnrad sehr groß ist. Das gilt auch dann, wenn der Fahrgastträger rasch und ohne Aufschaukeln zu seiner Kreisbewegung beschleunigt werden soll. Die bekannte Anordnung zur Übertragung der motorischen Antriebskraft auf

das Zahnrad würde eine so große Zahnbreite erfordern, daß eine praktische Ausführung in aller Regel ausscheidet.

- 05 Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen erheblich, insbesondere auch exzentrisch belasteten, um eine Achse drehbaren Auslegerarm im Achsbereich anzutreiben und dafür das hierfür benötigte große Drehmoment über einen Zahnradan-
- 10 trieb von vertretbarer Dimensionierung aufzubringen.

- Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß auf das Zahnrad mehrere, jeweils von einem
- 15 eigenen Motor angetriebene Ritzel arbeiten. Auf diese Weise ist es möglich, die Zahnabmessungen innerhalb normaler Grenzen zu halten und dennoch beträchtliche Antriebskräfte zu übertragen. Dabei gleicht die Elastizität beispielsweise eines Ölmotor-
- 20 antriebs oder eines Gleichstrommotorantriebs Unterschiedlichkeiten an den einzelnen Ritzeln aus. Überdies ermöglicht der hydraulische Antrieb die Realisierung eines Freilaufs (der vorzugsweise zumindest während der Abwärtsfahrt des Schaukelkorbes zuschaltbar vorgesehen ist) mit einfachsten Mitteln,
- 25 nämlich durch einen by-pass zum Ölmotor bzw. den Ölmotoren, in welchem ein Ventil öffnet, sobald die Druckverhältnisse (beim Übergang in die Abwärtsfahrt) wechseln.

- 30 Vorzugsweise ist das Zahnrad Teil einer Kugeldrehverbindung, welche den Verzicht auf eine zentrische Welle und einen relativ großen Lager- sowie Zahnrad-durchmesser ermöglicht.

Sofern nicht die schon erörterte Freilauffahrt vorgesehen ist, soll vorzugsweise die auf den Auslegerarm wirkende Antriebsleistung (ggf. auch das Antriebsmoment) über die gesamte Kreisbahn des Fahrgastträgers gleich sein.

Der erfindungsgemäße Antrieb läßt sich mit Erfolg bei im übrigen unterschiedlichen Rundfahrgeschäften der vorliegenden Art anwenden. So kann vorgesehen sein, daß der Fahrgastträger starr am freien Ende des Auslegerarmes befestigt und im wesentlichen einem Ausschnitt der vom Ende des Auslegerarms beschriebenen Kreisbahn entsprechend geformt ist. Bei einer solchen Ausbildung führt die gewollte Unwucht dazu, daß die Bewegung des Fahrgastträgers im steigenden Ast der Kreisbahn verzögert und im fallenden Ast beschleunigt wird. Die Fahrgäste haben daher den Eindruck, einen Looping zu fliegen oder in einem Wagen zu fahren. Das gilt auch dann, wenn der dem Fahrgastträger diametral gegenüberliegenden Seite der zentralen Drehachse ein Gegengewicht angeordnet wird, welches nur das Gewicht des leeren Fahrgastträgers ausgleicht.

Jener Eindruck der Fahrgäste verstärkt sich, wenn der Fahrgastträger einen der Kreisbahn im wesentlichen entsprechenden, zur Achse konzentrischen Ring übergreift, der ebenfalls am Auslegerarm befestigt ist. Beim Betrieb dieses Rundfahrgeschäfts haben die auf dem Fahrgastträger sitzenden Personen den Eindruck, in einem Wagen zu sitzen und mit diesem auf der vom Ring gebildeten Schiene entlang zu fahren. Vorzugsweise ist dann vorgesehen, daß - wie eben schon erwähnt - der Auslegerarm über die Achse hinaus

zu einem zweiten Auslegerarm verlängert ist, der ein das Gewicht des leeren Fahrgastträgers ausgleichendes Gegengewicht trägt, und daß der Ring auch am zweiten Auslegerarm befestigt ist.

05

Während bei der vorstehend geschilderten Konstruktion des erfindungsgemäßen Rundfahrgeschäfts die Fahrgäste über Kopf durch den oberen Bereich der Kreisbahn geschleudert werden, geht eine alternative Ausbildung des erfindungsgemäßen Rundfahrgeschäfts von einem Fahrgastträger aus, der am freien Ende des Auslegerarms derart schwenkbar angelenkt ist, daß er in allen Winkelstellungen des Auslegerarms waagerecht hängt, wobei ein Gegengewicht an einem sich von der Achse in entgegengesetzter Richtung erstreckenden Ausgleichsarm das Gewicht des Fahrgastträgers im wesentlichen ausgleicht. Für diesen Fall, der im Prinzip der aus der DE-OS 25 49 261 bekannten Konstruktion entspricht, ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß der Fahrgastträger an einem sich achsparallel vom Auslegerarm weg erstreckenden Kragarm sitzt. Auf diese Weise ist der Fahrgastträger auf der einen Seite völlig frei von irgendwelchen Konstruktionsaufbauten, so daß den Fahrgästen der Eindruck vermittelt wird, sie schwebten frei durch die Luft. Dieser Eindruck verstärkt sich noch, wenn - wie bevorzugt - die Sitze des Fahrgastträgers quer zu dessen Schwenkachse, mit den Rückenlehnen zum Auslegerarm, angeordnet sind. Außerdem erhalten die Fahrgäste auf diese Weise eine bessere, nach beiden Seiten gleiche Abstützung, wenn das Rundfahrgeschäft im Schaukelbetrieb (also mit wechselnder Drehrichtung) läuft.

10

15

20

25

30

Eine Weiterbildung dieser Art von Rundfahrgeschäft mit einem Fahrgastträger, dessen stets waagerechte Lage durch einen Kettentrieb zwischen der Schwenkwelle des Fahrgastträgers und der ruhenden Drehachse des Auslegerarms gesichert wird (DE-OS 25 49 261), besteht darin, daß der Kettentrieb über ein am Auslegerarm gelagertes Kettenrad geführt und mit diesem ein Zahnrad verbunden ist, welches mit einem Zwischenrad kämmt, das seinerseits in ein zur Drehachse des Auslegerarms konzentrisches, ortsfestes Zahnrad eingreift, und daß mindestens der Kettentrieb mit dem Kettenrad und Zahnrad tragende Teil des Auslegerarms an einem das Drehlager des Auslegerarms umfassenden Restteil lösbar befestigt ist. Eine solche Ausbildung macht es möglich, unter Beibehaltung des bekannten Kettentriebes (oder eines vergleichbar wirkenden Bauelements) die mit diesem bislang verbundenen Probleme zu beseitigen. Sie ergaben sich vor allem daraus, daß bei der in der Regel notwendigen Abnahme des Auslegers vom Traggestell (Ständer etc.) die Kette ebenfalls abgenommen werden mußte. Dies ist umständlich und insoweit gefährlich, als Beschädigungen der Kette die Gefahr späterer Unfälle in sich bergen.

Mit der vorstehend geschilderten Weiterentwicklung ist es möglich, den Ausleger im wesentlichen zu demontieren und wieder anzubringen, ohne den Kettentrieb anzufassen. Dabei spielt keine Rolle, ob das die notwendige Bewegungsumkehr bewirkende Zwischenrad zum demontierbaren Teil des Auslegerarms gehört oder mit dem Restteil am Ständer verbleibt.

Der Schutz des Kettentriebs kann dadurch noch wei-

ter vergrößert werden, daß er in dem als Gehäuse ausgebildeten Teil des Auslegerarms gekapselt untergebracht wird. Gleichzeitig wird dadurch der Kettentrieb den Blicken der Fahrgäste entzogen, und der Innenraum eines aus Gründen statischer Zweckmäßigkeit als Hohlkasten ausgebildeten Auslegerarms wird sinnvoll genutzt.

Die Zeichnung veranschaulicht die Erfindung an Ausführungsbeispielen, und zwar zeigt:

- 10
- Fig. 1 eine schematische Ansicht der erfindungsgemäßen Antriebsanordnung in Richtung des Pfeils A in Fig. 2;
- 15
- Fig. 2 einen Teilschnitt der Antriebsanordnung gemäß der Linie II-II in Fig. 1;
- 20
- Fig. 3 eine schematische Ansicht eines erfindungsgemäßen Fahrgeschäfts von vorn;
- 25
- Fig. 4 eine ebenfalls schematische Ansicht dieser Ausführungsform von der Seite;
- 30
- Fig. 5 eine schematische Ansicht einer anderen Ausführungsform des Rundfahrgeschäfts von vorn;
- 35
- Fig. 6 eine ebenfalls schematische Ansicht dieser Ausführungsform von der Seite;
- Fig. 7 in vergrößerter Schnittdarstellung einen Auslegerarm mit der erfindungsgemäßen Parallelführung für den Fahrgastträger; und
- Fig. 8 eine entsprechende Draufsicht.

Ein Ständer 1 bzw. 101 (Figuren 3 - 6), auf dessen konstruktive Einzelheiten es im vorliegenden Zusammenhang nicht ankommt, trägt an seinem oberen freien Ende - seitwärts gerichtet - den feststehenden Teil 3 der Antriebsanordnung und die im ganzen mit 2 bezeichnete Kugeldrehverbindung, welche in den Figuren 1 und 2 näher dargestellt ist. An dem sich um die Achse 7

— drehenden Teil der Kugeldrehverbindung 2, nämlich einer Nabe 4, ist der Auslegerarm 8 (Figuren 3 und 4) bzw. 108 (Figuren 5 und 6) befestigt.

- 05 Der Ständer 1 kann auch aus einer Lafette mit mehreren Radpaaren bestehen, an der ein Achsträger schwenkbar angelenkt und nach jedem Transport des Rundfahrgeschäfts mit Hilfe eines mehrstufigen Teleskopzylinders aufrichtbar ist. Dabei kann die
- 10 Anordnung (wie Fig. 4 veranschaulicht) so getroffen sein, daß der Achsträger nicht bis in seine senkrechte Stellung geschwenkt werden braucht, wodurch die Möglichkeit besteht, vorn einsteigende Fahrgäste nach hinten aussteigen zu lassen. Ein
- 15 solcher Achsträger wird in seiner Betriebsstellung von Pendelstützen ausgesteift.

- Die Figuren 1 und 2 veranschaulichen die erfindungsgemäße Antriebsanordnung, welche den beiden
- 20 in den Figuren 3 und 4 bzw. 5 und 6 dargestellten Ausführungsbeispielen gemeinsam ist. Der Innenring 2' der Kugeldrehverbindung 2 ist - wie am deutlichsten aus Fig. 2 hervorgeht - am feststehenden Teil 3 der Antriebsanordnung befestigt. Der Außenring
- 25 der Kugeldrehverbindung 2 ist als Außenzahnrad 16 ausgebildet. In diesen Zahnkranz greifen vier Ritzel 17 ein, deren jedes von einem separaten Motor 18, beispielsweise einem Ölmotor, angetrieben wird. Die Motoren 18 sind auf dem feststehenden
- 30 Teil 3 der Antriebsanordnung befestigt und in geeigneter Weise untereinander sowie mit der Kraftversorgung und der Steuerung verbunden.

Beim Ausführungsbeispiel der Figuren 3 und 4 ist

am freien Ende des Auslegerarms 8 ein Fahrgastträger
9 starr befestigt. Er (d. h. vor allem sein die
Sitze 10 tragender Boden 11) hat die Form eines
Ausschnitts der Kreisbahn, die er bei Drehung des
05 Auslegerarms 8 um die Achse 7 überstreicht. Fer-
ner übergreift - zumindest scheinbar - der Fahr-
gastträger 9 einen Schienenring 12, welcher eben-
falls am freien Ende des Auslegerarms 8 sowie, zur
Achse diametral gegenüber, am freien Ende eines den
10 Auslegerarm 8 über die Achse 7 hinaus verlängern-
den zweiten Auslegerarms 13 befestigt ist. Der Ring
12 dreht sich demgemäß mit den Auslegerarmen 8 und
13, wenn diese über die Kugeldrehverbindung 2 um
die Achse 7 drehend angetrieben werden.

15 Der Querschnitt des Ringes 12 ist so gewählt, daß
die Fahrgäste auf den Sitzen 10 im Fahrgastträger 9
den Eindruck haben, sie säßen in einem Wagen, wel-
cher auf einer Schiene abrollt. Unter "Übergreifen"
20 ist im vorliegenden Zusammenhang auch ein Eingrei-
fen in den Ring 12 sowie jede andere, das Verbin-
den des Fahrgastträgers 9 bzw. des Auslegerarms 8
mit dem Ring 12 erlaubende Relativlage zu verstehen.

25 Im Bereich des freien Endes des zweiten Ausleger-
arms 13 ist außerdem ein das Gewicht des leeren
Fahrgastträgers 9 ausgleichendes Gegengewicht 14
angeordnet. Mit 15 sind Ketten von Lichtquellen
angedeutet, welche auf dem Ring 12 befestigt sind.

30 Die Figuren 5 und 6 zeigen ein anderes Ausführungs-
beispiel; darin sind dem zuvor beschriebenen Ausfüh-
rungsbeispiel entsprechende, aber konstruktiv ab-
weichende Bauteile mit einem um 100 erhöhten Bezugs-

— zeichen versehen. Der Ständer 101 trägt die erfindungsgemäße Antriebsanordnung mit der Kugeldrehverbindung 2 zwischen dem feststehenden Teil und der Nabe 4. An letzterer sind sowohl der den Fahrgastträger 109 tragende Auslegerarm 108 als auch der das Gegengewicht 114 tragende zweite Auslegerarm 113 befestigt.

10 Der Fahrgastträger 109 ist am Auslegerarm 108 mit Hilfe eines Kragarms 20 etwa in Höhe der Fahrgastsitze 110 derart schwenkbar befestigt, daß er sich in allen Drehlagen des Auslegerarms 108 in waagerechter Lage befindet (vergleiche Fig. 7 und 8). Fig. 6 macht deutlich, daß die Fahrgastsitze 110 mit den Rückenlehnen zum Auslegerarm 108 hin angeordnet sind, und zwar in mehreren Reihen, die treppenartig gegeneinander versetzt sind, wobei die höchste Reihe nächst dem Auslegerarm 108 angeordnet ist.

20 Die Figuren 7 und 8 zeigen ein Ausführungsbeispiel für die erfindungsgemäße Parallelführung des Fahrgastträgers 109 am Auslegerarm 108, und zwar in schematischer Darstellung unter Fortlassung der Antriebsanordnung.

30 Der den (hier nicht dargestellten) Fahrgastträger 109 haltende Kragarm 20 ist in Form eines Schwenkzapfens im Auslegerarm 108 gelagert und trägt ein Kettenrad 125, über das eine Kette 124 läuft. Das Gegen-Kettenrad 126 ist zusammen mit einem Zahnrad 127 auf einem Drehzapfen 131 befestigt, der ebenfalls am Auslegerarm 108 gelagert ist. Etwa

— tangential zum Teilkreis des Zahnrades 127 ist
der Auslegerarm 108 bei 132 geteilt. Der Teil 123
mit dem Kettentrieb 124 bis 126 läßt sich vom
Restteil 122 durch Lösen von Schrauben o.dgl. ab-
05 nehmen, wobei der gesamte Kettentrieb am Teil 123
verbleibt.

Beim Wiederansetzen des Teils 123 kommt das Zahn-
rad 127 mit einem am Restteil 122 des Ausleger-
10 arms 108 gelagerten Zwischenzahnrad 128 in Eingriff.
Dieses kämmt seinerseits mit einem feststehenden
Zahnrad 129, welches konzentrisch zur Achse 7 an
einem im vorliegenden Beispiels als feststehende
Achse dargestellten Bauteil befestigt ist. Um diese
15 ist der Restteil 122 des Auslegerarms 108 mittels des
Gleitlagers 130 drehbar.

Wird der aus den Teilen 122 und 133 zusammenge-
setzte Auslegerarm 108 (ggf. mit einem entsprechen-
20 den zweiten Auslegerarm auf der anderen Seite der
Achse 7) in nicht dargestellter Weise in Drehung
versetzt, so wälzt sich das Zwischenrad 128 auf
dem Zahnrad 129 ab und erteilt dem Zahnrad 127
(von gleicher Größe wie das Zahnrad 129) eine Dre-
25 hung, welche durch den Kettentrieb 124 bis 126 auf
den Kragarm 20 und damit den Fahrgastträger 109
übertragen wird. Dabei entspricht der Drehwinkel
des Fahrgastträgers 109 entgegengesetzt demjenigen
des Auslegerarms 108, so daß der Fahrgastträger 109
30 stets in waagerechter Lage gehalten wird. Gleich-
wohl braucht beim Demontieren und Zusammensetzen
des Rundfahrgeschäfts unter Abnahme des (größten Teils
des) Auslegerarms 108 der diese Relativlage sichernde
Kettentrieb nicht berührt zu werden.

Es ist daher auch möglich, den Kettentrieb 125
bis 126 in einem als geschlossenes Gehäuse ausgebildeten Auslegerarm 108 praktisch vollständig gekapselt unterzubringen. Selbstverständlich kann -
05 wie ohne weiteres einleuchtet - die Trennstelle 132 zwischen den Teilen 122 und 123 des Auslegerarms 108 auch im Bereich des Eingriffs der Zahnräder 128 und 129 angeordnet werden, so daß das Zwischenrad 128 ebenfalls am Teil 123 gelagert
10 ist.

B R E M E N

UNS. ZEICHEN. H 731

ANMELDER/INH Huss

AKTENZEICHEN Neuanmeldung

DATUM 13. März 1981

Heinr. Wilhelm Huss & Co. Maschinenfabrik,
Stresemannstraße 56, 2800 Bremen

Rundfahrgeschäft

A n s p r ü c h e
=====

- 05 1. Rundfahrgeschäft mit einem Fahrgastträger, der am freien Ende eines um eine horizontale Achse dreh- und antreibbaren Auslegerarmes angebracht und mit diesem bewegbar ist, wobei ein am Auslegerarm befestigtes, zur Achse konzentrisches Zahnrad von einem Ritzel angetrieben wird, dadurch gekennzeichnet, daß auf das Zahnrad (16) mehrere, jeweils von einem eigenen Motor (18) angetriebene Ritzel (17) arbeiten.
- 10 2. Rundfahrgeschäft nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Zahnrad (16) Teil einer Kugeldrehverbindung ist.

GE/sg

- 3. Rundfahrgeschäft nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das auf den Auslegerarm (8) wirkende Antriebsmoment bzw. die Antriebsleistung über die gesamte Kreisbahn gleich ist.
- 05 4. Rundfahrgeschäft nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß im Antriebszug ein Freilauf vorgesehen ist.
- 10 5. Rundfahrgeschäft insbesondere nach Anspruch 1 oder einem der folgenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Fahrgastträger (9) starr am freien Ende des Auslegerarmes (8) befestigt und im wesentlichen einem Ausschnitt der vom Ende des Auslegerarmes beschriebenen Kreisbahn entsprechend geformt ist.
- 15 6. Rundfahrgeschäft nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Fahrgastträger (9) einen der Kreisbahn im wesentlichen entsprechenden, zur Achse (7) konzentrischen Ring (12) übergreift, der ebenfalls am Auslegerarm (8) befestigt ist.
- 20 7. Rundfahrgeschäft nach den Ansprüchen 5 und 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Auslegerarm (8) über die Achse (7) hinaus zu einem zweiten Auslegerarm (13) verlängert ist, der ein das Gewicht des leeren Fahrgastträgers (9) ausgleichendes Gegengewicht (14) trägt, und daß der Ring (12) auch am zweiten Auslegerarm (13) befestigt ist.
- 25 30 8. Rundfahrgeschäft insbesondere nach Anspruch 1 oder einem der folgenden Ansprüche mit einem Fahr-

— gastträger, der am freien Ende des Auslegerarms
derart schwenkbar angelenkt ist, daß er in allen
Winkelstellungen des Auslegerarms waagerecht hängt,
und mit einem Gegengewicht an einem sich von der
05 Achse in entgegengesetzter Richtung erstreckenden
Ausgleicharm, dadurch gekennzeichnet, daß der
Fahrgastträger (109) an einem sich achsparallel
vom Auslegerarm (108) weg erstreckenden Kragarm
(20) sitzt.

10

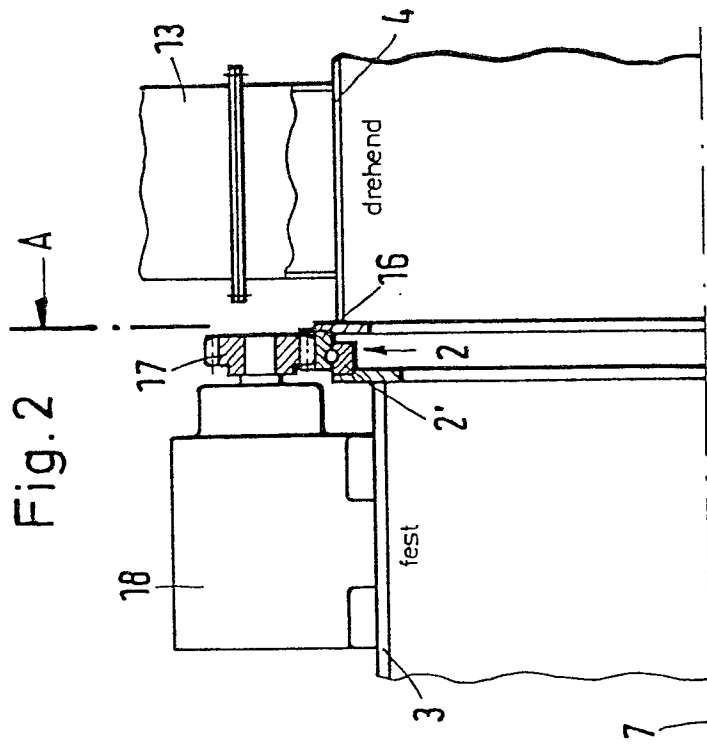
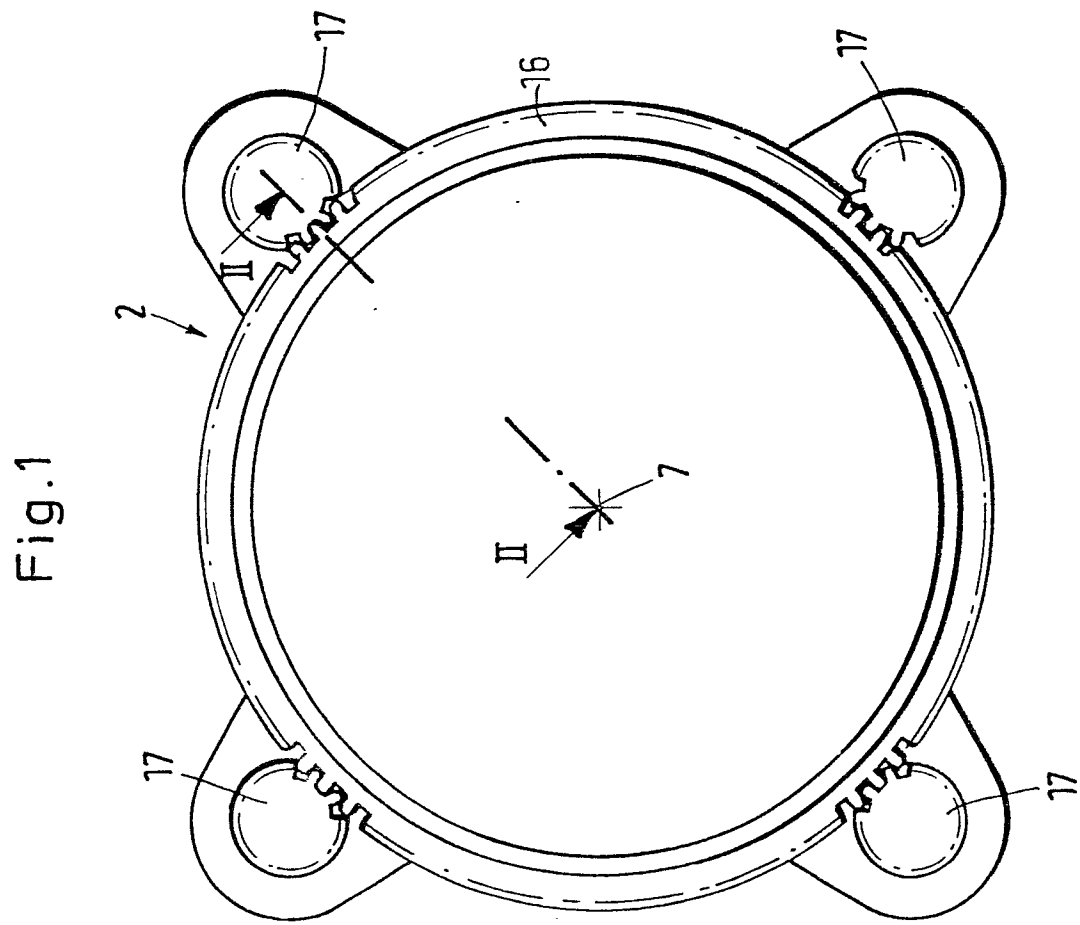
9. Rundfahrgeschäft nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Sitze (21) des Fahrgastträgers (109) quer zu dessen Schwenkachse, mit den Rückenlehnen zum Auslegerarm (108) hin, angeordnet
15 sind.

10. Rundfahrgeschäft nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Sitze (21) in mehreren Reihen angeordnet sind, deren jede der benachbarten gegenüber
20 über treppenartig in der Höhe versetzt ist, wobei die höchste Reihe nächst dem Auslegerarm (108) angeordnet ist.

11. Rundfahrgeschäft insbesondere nach Anspruch 8
25 mit einem die in allen Winkelstellungen des Auslegerarms waagerechte Lage des Fahrgastträgers sichernden Kettentrieb zwischen der Schwenkwelle des Fahrgastträgers und der ruhenden Drehachse des Auslegerarms, dadurch gekennzeichnet, daß der Kettentrieb
30 (124) über ein am Auslegerarm (108) gelagertes Kettenrad (126) geführt und mit diesem ein Zahnrad (127) verbunden ist, welches mit einem Zwischenrad (128) kämmt, das seinerseits in ein zur Drehachse (7) des

— Auslegerarms (108) konzentrisches, ortsfestes Zahnrad (129) eingreift, und daß mindestens der den Kettentrieb (124) mit dem Kettenrad (126) und Zahnrad (127) tragende Teil (123) des Auslegerarms (108) an einem das Drehlager (130) des Auslegerarms (108) umfassenden Restteil (122) lösbar befestigt ist.

10 12. Rundfahrgeschäft nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Kettentrieb (124) in dem als Gehäuse ausgebildeten Teil (123) des Auslegerarms gekapselt untergebracht ist.



4/4

Fig. 4

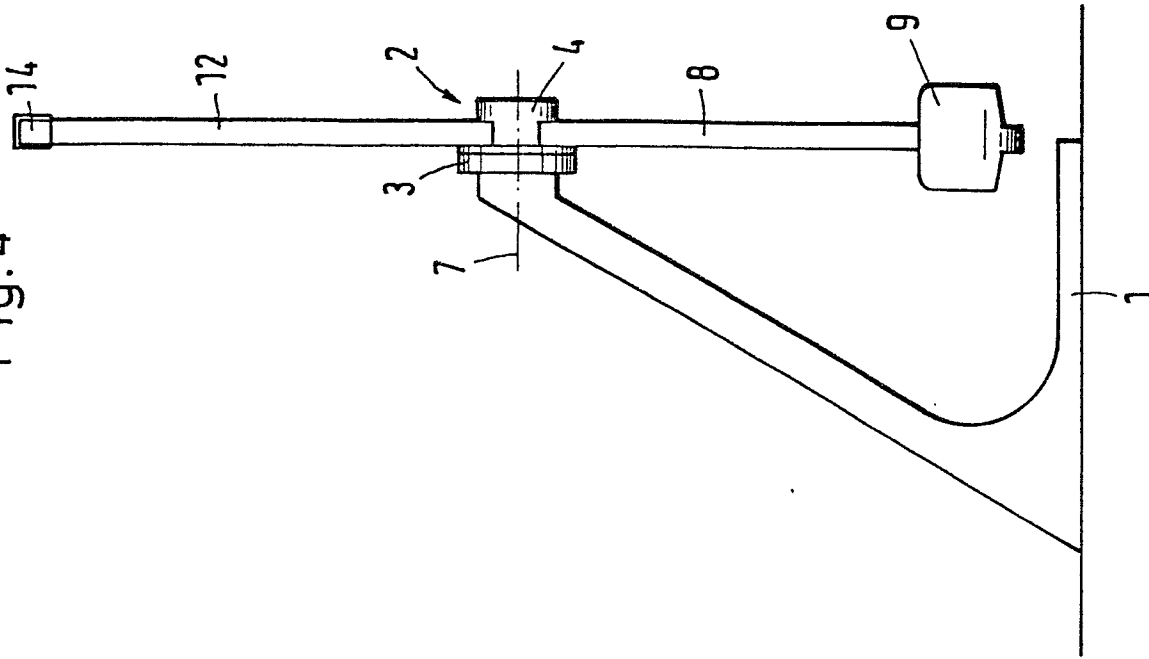
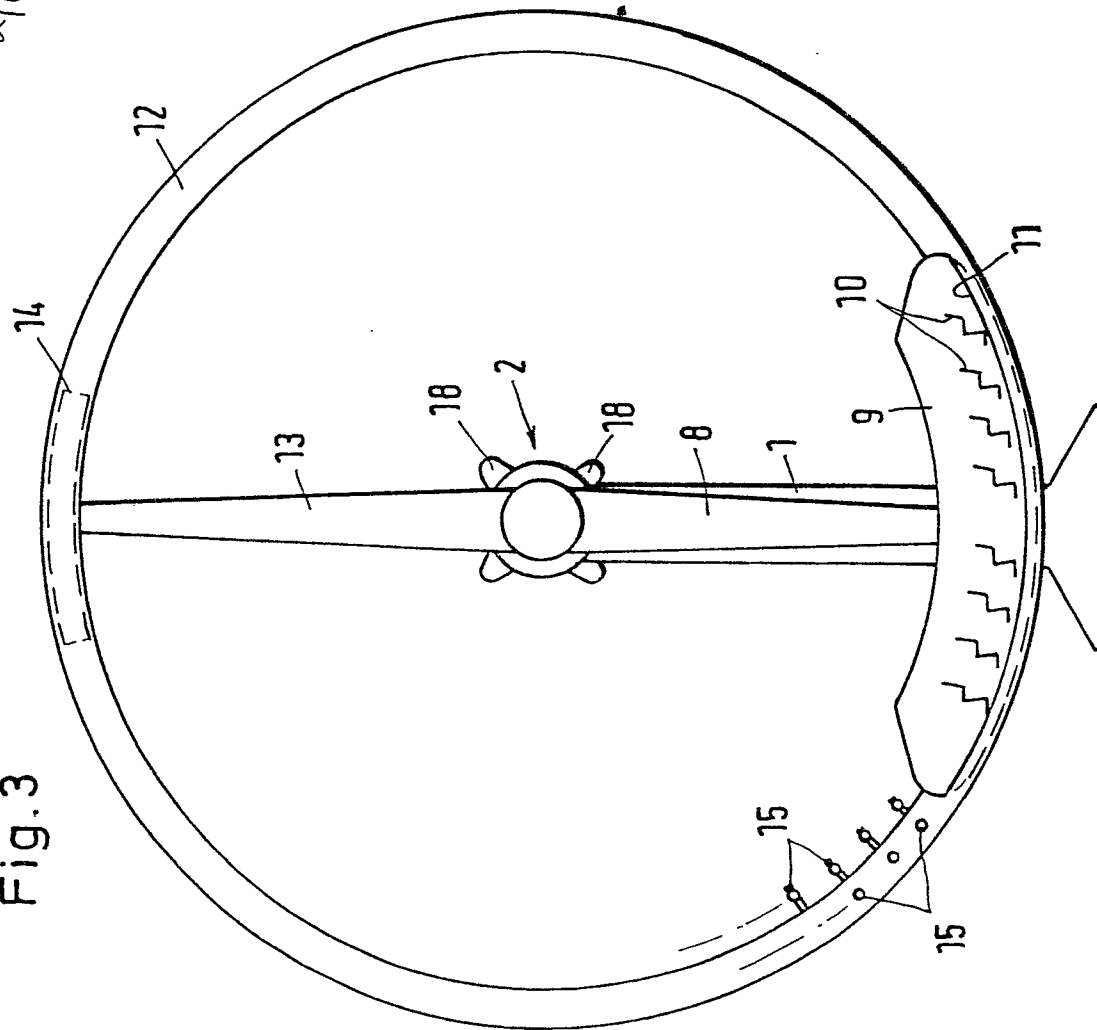


Fig. 3



2/4

3/4

Fig. 5

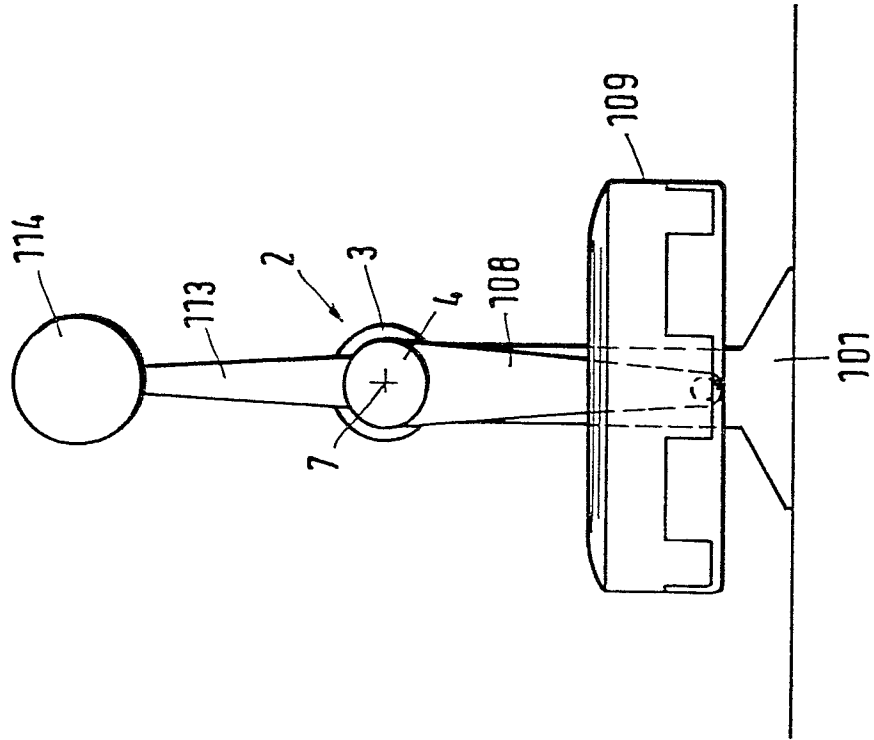


Fig. 6

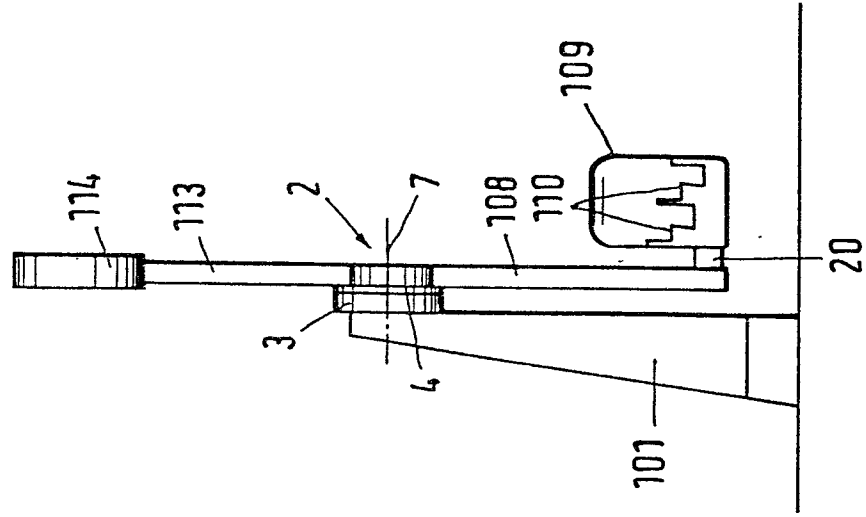
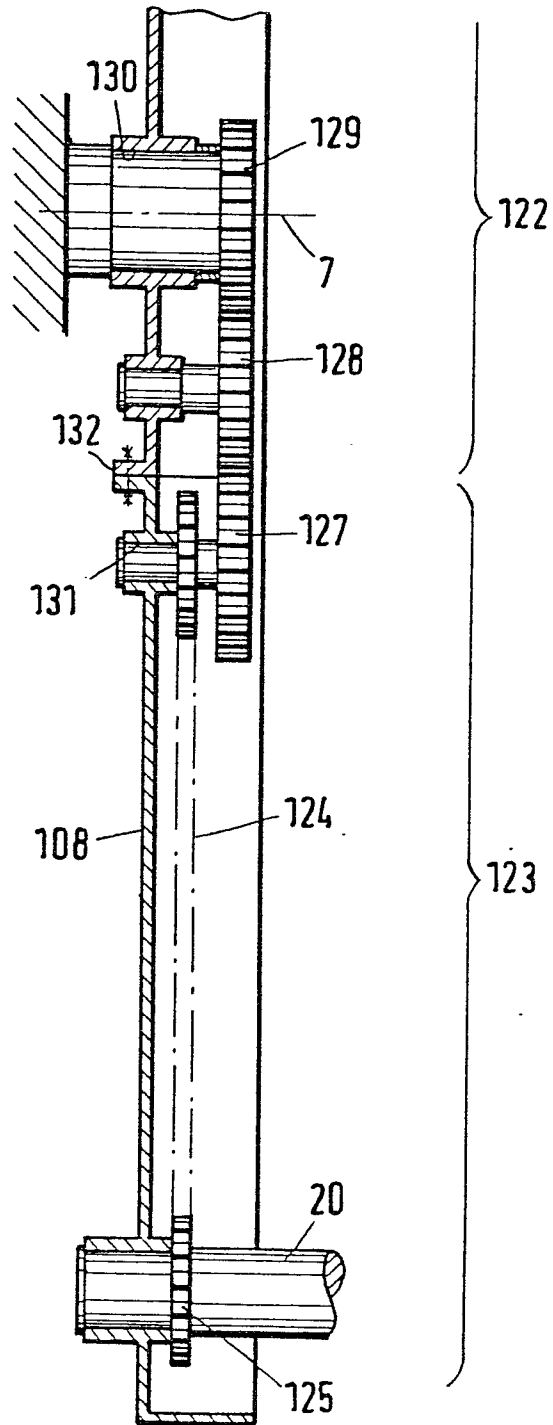
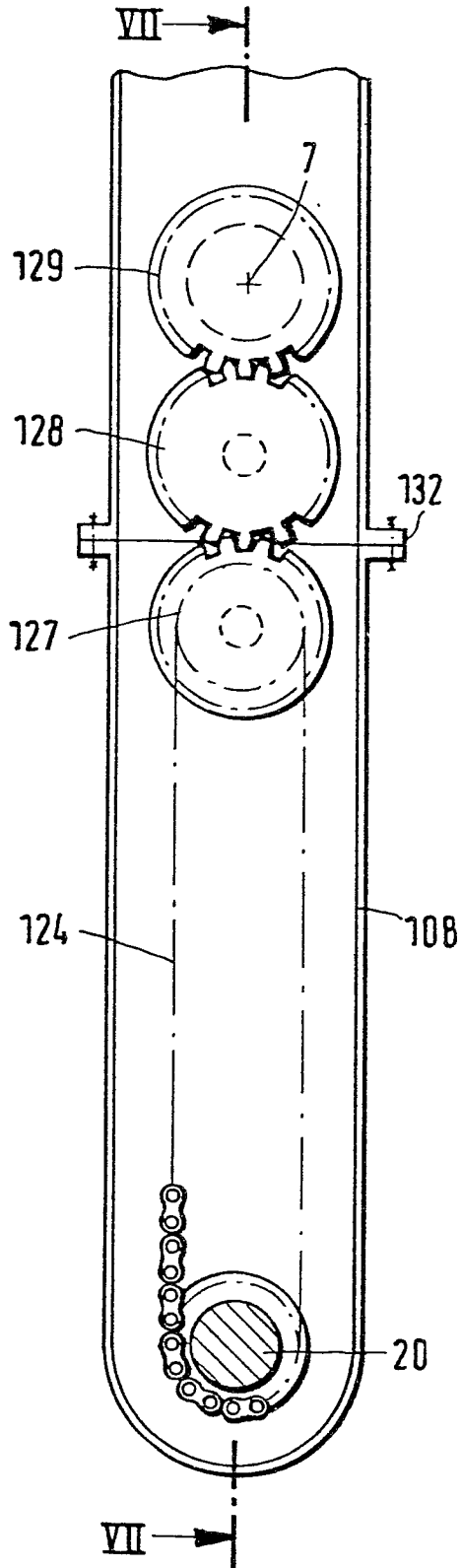


Fig.8

Fig.7





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0036200

Nummer der Anmeldung

EP 81 10 1900.9

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
	<u>DE - A - 1 650 848</u> (SIMMERING-GRAZ-PAUKER) * Anspruch 1 * --	1,2	A 63 G 9/16
	<u>FR - A - 829 387</u> (HARLE) * Fig. 2 * --	5	
	<u>US - A - 3 044 774</u> (HANNAS) * Fig. 1 * --	6	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³)
	<u>DE - C - 215 408</u> (LANG et al.) * Fig. 2 * --	8,11	A 63 G 9/00
	<u>AT - B - 142 403</u> (DELLAIDOTTI) * Fig. 4 * --	8	
	<u>US - A - 1 680 970</u> (DAHL) * Fig. 1 * ----	8	
			KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
			X: von besonderer Bedeutung
			A: technologischer Hintergrund
			O: nichtschriftliche Offenbarung
			P: Zwischenliteratur
			T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze
			E: kollidierende Anmeldung
			D: in der Anmeldung angeführtes Dokument
			L: aus andern Gründen angeführtes Dokument
			8: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
X	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt. _		
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Berlin	16-06-1981	---	ZAPP