

SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH 721 029 A2

(51) Int. Cl.: F03G 3/08 (2006.01)

Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinerischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 000829/2024

(22) Anmeldedatum: 06.08.2024

(43) Anmeldung veröffentlicht: 28.02.2025

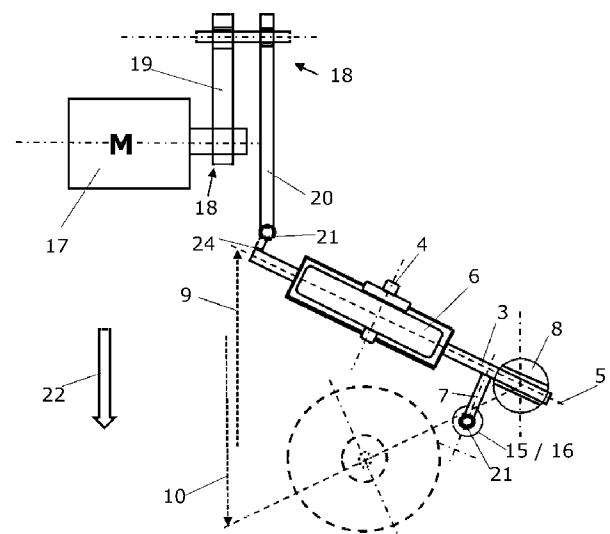
(30) Priorität: 15.08.2023
CH CH000870/2023

(71) Anmelder:
Markus Sepp, Landstrasse 14
9496 Balzers (LI)

(72) Erfinder:
Edmund Nagel, 6850 Dornbirn (AT)

(54) Oszillierendes Impulstriebwerk

(57) Oszillierendes Impulstriebwerk mit einem Kreiselarm 3, an dessen einem Ende ein motorischer Kreisel 6 formschlüssig mit seiner Kreiselachse 4 quer zur Längsachse 5 des Kreiselarmes 3 befestigt ist und dessen anderes Ende formschlüssig zur zentralen Welle 8 mündet, wobei der Kreiselarm 3 motorisch in begrenztem Winkel wechselweise in und gegen die Fahrtrichtung 22, dynamisch beschleunigend und im Mittel dessen Hübe quer zur Fahrtrichtung 22 zeigend, um die zentrale Welle 8 geschwenkt wird und der Kreisel synchron dazu, durch Kreiselpräzession verursacht, in ebenfalls begrenztem Neigewinkel um die Längsachse 5 des Kreiselarmes 3 neigt und das Neigen und Schwenken periodisch jeweils mit Anfang und Ende des Arbeitshubes 9 stoppt und dann der Kreiselarm 3 entgegen der vorherigen Hubrichtung 9 in die Ausgangsposition zurückgestellt wird.



Beschreibung

[0001] Es bestätigte sich bereits 2015 anlässlich der ersten Patentanmeldung beim österreichischen Patentamt, mit der Einreichnummer AT517678A2 - damals noch „Peripherieautark-Vortrieb“ genannt - dass man beim Patentierungsprozedere zu dieser Erfindung - wie von deutschen Patentanwälten prophezeit - mit Unverständnis und Ignoranz des österr. PA rechnen muss, da man damit vermeintlich seit „Ewigkeit“ geschütztes Terrain der Technik angreift. Es sei dermaßen nach deren Wissen nach zwar durchaus möglich in Österreich einfache Innovationen anzumelden, aber schwerlich derart komplexe Innovationen durchsetzbar.

[0002] Völlig zu Unrecht galt nämlich das 3. Axiom des Isaac Newton, welches diese Innovation diese über weite Bereiche in Frage stellt bzw. aushebelt, tatsächlich weltweit auch universitär nach nun über 300 Jahren noch als „heilige Kuh“. Es machte sich in Folge der Prüfer des österreichischen Patentamtes tatsächlich unzulässig einfach, indem er den §1 des Patentgesetzes gesetzeswidrig anwendete. Er erklärte die Newtonschen Axiome zu „unantastbaren Naturgesetzen“. Schlussendlich endete der unwürdige Vorgang so, dass die Einreichung sogar durch ein Wiener Gericht zurückgewiesen wurde.

[0003] Die Begründung des Gerichts war, dass bis dato noch nie jemand etwas erfunden habe, was besagte Axiome aushebelt, daher sei der jetzige Status „anerkannter Stand der Technik“ und das müsse er weiterhin bleiben (?). Das Gericht erklärte in absurder Widersinnigkeit, dass diese Innovation nie zu erwarten war, da sie Neuland beschreitet. Die absurde Logik lautete: Es kann nicht sein, was noch nie war!

[0004] Tatsächlich hat das PA dieser Rechtsfindung des Gerichtes zu Ungunsten des Erfinders auch noch dadurch „nachgeholfen“, indem es gegenüber dem Gericht behauptet, der Erfinder habe nie eine Vorführung eines Prototyps angeboten und habe nie versucht einen Vorführtermin beim PA zu bekommen. Tatsächlich - schriftlich belegt - hat der Erfinder aber genau dies dem PA Wien wieder und wieder angeboten und das PA, sowie auch politische Entscheidungsträger, etc. wurden vielfach schriftlich aufgefordert ihm endlich einen dem PA beliebigen Vorführtermin an einem dem PA genehmen Ort einzuräumen.

[0005] Das PA berief sich dann aber darauf, dass Patentanmeldungen, die mit „Naturgesetzen“ kollidieren, erst gar nicht geprüft werden müssen und zurückgewiesen werden können. Von informierten politischen Entscheidungsträgern, Bundeskanzler, Innovationsminister, etc., äußerte sich niemand auch nur ein einziges Mal und die russischstämmige Patentamts-Vorsitzende sah sich durch die Kritik an besagten Mitarbeitern im Namen des PA gar beleidigt.

[0006] Axiome werden und wurden aber nach Stand der Wissenschaft stets nur als „Leitsatz einer Theorie“ - gebildet aus rein empirischen Erfahrungen - beschrieben und betitelt, aber keinesfalls je als gesichertes, mathematisch begründetes „Naturgesetz“ bezeichnet. Der Prüfer hatte aber Axiome freihändig zum gesicherten „Naturgesetz“ umgemünzt, was eine eklatante Fehlleistung und eine missbräuchliche Anwendung des Patentgesetzes waren. Ohne Anhörung des Erfinders und ohne eine Prototyp-Vorführung zu verlangen, kam das dem Prüfer gewogene Wiener Gericht, ohne schlüssige Begründung, zu besagter abweisender Erkenntnis.

[0007] Schon Einstein hat nämlich Anfang letztes Jahrhundert eindeutig und unbestritten anerkannt bewiesen, dass bestimmte Axiome des Newtons falsch sind, da in der Quantenmechanik häufig keine koaxiale Bewegung von Aktion zu Reaktion stattfindet. Jegliche Physik basiert im erforschten Bereich des Universums aber bekanntlich auf denselben grundlegenden physikalischen Regeln der Natur, weswegen diese Axiome auch für die klassische Mechanik ab Einsteins Nachweis ungültig wurden. Es gibt und gab nie eine „Teilgültigkeit“ physikalischen Gesetzmäßigkeiten, die also in anderen Größen dimensionen in übertragenem Maßstab nicht auch gelten, also z.B. im Mikrokosmos zu Makrokosmos und umgekehrt.

[0008] Später erklärt dann auch der Prüfer des EP alle Newtonschen Axiome freihändig zu „anerkannten physikalischen Gesetzen“ nach §1 PatG und sah sich dadurch auch im Recht in Berufung auf Newtons Axiome eine Prüfung der Erfindung des Peripherieautark-Vortriebes zu verweigern. In diesem Bescheid zog der Prüfer über die Erfindung derart unfachmännisch und willkürlich her, ohne auch nur mit einer Silbe auf deren Text einzugehen und hielt der Einreichung für alle sechzehn (!) Ansprüche x-Vorwegnahmen vor. Die zitierten Entgegenhaltungen hatte mit der Innovation des „Peripherieautark-Vortriebes“ aber nicht das Geringste zu tun.

[0009] In abstruser Ungereimtheit zitierte er als Entgegenhaltung Schriften, die mit der gegenständlichen Innovation in etwa so viel zu tun haben, wie eine Kuh mit einer elektronischen Orgel - nämlich gar nichts! Der Prüfer hat wie gesagt willkürlich Patentschriften angeführt, die zur besagten Einreichung nicht die geringste, auch nur einzige artverwandte Funktion aufwies, denn gar ähnliche Bauteile verwenden oder artverwandte Funktionen auch nur im geringsten Ansatz beschreiben. Dem EP wurde zur beweisschlüssigen Beweisführung der Erfindung die Vorführung von Prototypen angeboten. Dies wurde vom EP ignoriert und stattdessen auch so verfahren, als seien die besagten Axiome uneingeschränkt gültig.

[0010] Es ist also so, dass trotz der Gegebenheit bzw. dem Vorhandensein eines Prototyps, der eindeutig belegt, dass bestimmte Axiome des Newtons ungültig / falsch sind, von den PA dessen Vorführung ignoriert wird und stattdessen der Erfinder mit absurden und widersinnige Recherche-Ergebnisse diffamiert wird. Beide Ämter negierten freihändig und in hässlicher, absurder Willkür was Einstein schon Anfang des zwanzigsten Jahrhunderts bewiesen hat. Nämlich, dass Newtons Axiome falsch sind. Weil es vor der besagten Erfindung aber noch nie gelungen war für die klassische Mechanik aus Einsteins Lehre einen nutzbaren Effekt abzuleiten, ließ man die falsche Lehre in diesem Bereich der Physik stupide stillschweigend bestehen.

[0011] Gegenüber ganzen Generationen von Technikern wurde dermaßen in deren Ausbildung so getan, als hätte Einstein nie existiert. Man baute weiter über ein Jahrhundert lang nach Einstein bis in die Jetztzeit - wider besseres Wissen - auf dem Newtonschen Weltbild auf, was auch dazu führte, dass Prüfer eines Patentamtes im Zusammenhang zur gegenständlichen Erfindung vor dem sprichwörtlichen „böhmischen Dorf“ stehen und deren Ignoranz reihum als löbliche Tugend „verkaufen“.

[0012] Auch der Prüfer des EP begründet mit diesem Irrtum, dass er die Einreichung zum Peripherieautark Vortrieb nicht prüfen müsse und sie nach §1 PatG zurückweisen könne. Es missachtete also nicht der Erfinder der damaligen Anmeldung die Gesetze der Physik, sondern umgekehrt auch das EP. Das EP münzte freihändig Irrtümer in der Physiklehre zu „anerkannten physikalischen Gesetzen“ im Sinne des §1 des PatG um. Dabei bleibt es vorerst das Geheimnis des EP-Prüfers, ob „kollegiale Solidarität“ zum PA in Wien die eklatante Fehlleistung korrupt begründet. Der Zweck des nun „Impulstriebwerk“ genannten Innovation ist es, als Vortrieb ohne Wechselwirkung zur Umgebung (!) für Land- und Wasserfahrzeugen nutzbar zu sein, aber auch für atmosphärische Fluggeräte und insbesondere für Raumfahrzeuge. Mit Hilfe dieser Technologie wird es erstmals möglich Fahrzeuge über eine rotierende Abtriebswelle (!) als wechselwirkungsfreier Antrieb von Raumschiffen im luftleeren All zu bewegen / zu beschleunigen.

[0013] Impulstriebwerke werden fortan unter Mitnahme des Sauerstoffs für Verbrennungsmotoren ins All fliegen. Es werden atomare Antriebe oder photovoltaische Solarzellen, die E-Motoren speisend, fürs All einsetzbar sein. Das Startgewicht dieser Raumfahrzeuge wird im Verhältnis von Treibstoffanteil zu Nutzlastanteil drastisch auf ca. einen 25-igsten Teil abnehmen.

[0014] Mit einem atomaren Antrieb ginge sich eine durchgehende Betriebsdauer der Antriebsaggregate - von bisher wenigen Minuten - auf nun Monate und Jahre (!) aus. Es wird damit möglich sein, Geschwindigkeiten zu erreichen, die beispielsweise den bemannten Flug zum Mars und retour auf einige Tage verkürzt.

[0015] Aus der Erfindung wird sich ergeben, dass der individuelle Massen-Personenverkehr künftig auf landgestützte Mobilsysteme, wie Autos, mit deren Bedarf an Straßen, weitestgehend verzichtet werden kann. Diese werden durch GPS-gesteuerte Flugautomaten ersetzt, die weder ein herkömmliches Fahrwerk, noch - vor allem - keine Straße brauchen und die durch deren direktes Anfliegen ab Punkt A nach Ziel B in jedem Belang weit effizienter als landgestützte Fahrzeuge auf deren Rädern sind.

[0016] Auch die Besiedelung von zumindest der Nachbarschplaneten und selbst der nächsten Galaxien durch den Menschen wird ein reales Vorhaben und auch die Erforschung erdfernerer Galaxien wird verbessert werden. Bezogen auf den bemannten Raumflug zum Mond werden diese nicht mehr länger als eine Tagesreise dauern.

[0017] Die nachfolgend beschriebene Technologie des oszillierenden Impulsantriebes verschweigt im Gegensatz zu älteren Einreichungen bei IGE in Bern kein einziges techn. Detail. Es eröffnet die Erfindung nun maximal und bis zur direkten Umsetzbarkeit der Technologie in jegliche denkbare Anwendung:

Das oszillierende Impulstriebwerk enthält auch bereits beschriebene und veröffentlichte Bauteile, die erfindungsgemäß die weiter die ihnen zugedachten Funktionen erfüllen. Dermaßen ist an einem Kreiselarm an dessen einem Ende ein motorischer Kreisel formschlüssig mit seiner Kreiselachse quer zur Längsachse des Kreiselarmes befestigt. Dessen anderes freies Ende mündet formschlüssig zur zentralen Welle.

[0018] Neu ist dem Gegenüber, dass der Kreiselarm motorisch in begrenztem Winkel wechselweise in und gegen die Fahrtrichtung schwenkt, wobei insbesondere im Hub entgegen der Fahrtrichtung der Kreiselarm samt Kreisel von Tempo null auf ein Maximum dynamisch, mit stetig zunehmender Geschwindigkeit, beschleunigt wird. Im Mittel der beiden Hübe in und gegen die Fahrtrichtung zeigt der Kreiselarm mit seiner Längsachse quer zur Fahrtrichtung.

[0019] Der Kreisel wird wechselweise um die zentrale Welle geschwenkt, wobei der Kreisel synchron - durch die Wirkung der Kreiselpräzession - in ebenfalls begrenztem Neigewinkel um die Längsachse des Kreiselarmes geneigt. Dieses Neigen und Schwenken stoppt synchron periodisch jeweils mit Anfang und Ende des Arbeitshubes, bevor dann der Kreiselarm jeweils entgegen der vorherigen Hubrichtung in die Ausgangsposition zurückgestellt wird.

[0020] Während des Arbeitshubes entsteht also durch die Schwenkbewegung des Kreiselarmes aus der Kreiselpräzession die Neigebewegung des Kreisels. Diese Neigebewegung, die den Kreiselarm um seine Längsachse dreht, spannt durch diese Drehbewegung auch ein Federelement, welches so angebaut ist, dass es mit dem zunehmendem Drehwinkel die Federspannung erhöhend, die Feder weiter ladet.

[0021] Dieses Federelement ist entweder quer oder parallel zur Fahrtrichtung und parallel oder quer zur zentralen Welle mit einem Ende zum Fahrzeug fixiert und gegenüber zum besagten Hebel am Kreiselarm angebaut.

[0022] Während des Rückstelltaktes entspannt sich die Feder und gibt ihre Kraft an den Kreiselarm ab bzw. zurück. Dermaßen wird der Kreiselarm im Rückstelltakt nicht nur entlastet, sondern der den Hubmechanismus des Kreiselarmes muss im Idealfall gar keine Rückstelleistung erbringen.

[0023] Die dynamischen Hubbewegungen des Kreiselarmes, sowie das sekundäre Neigen des Kreisels um die Längsachse des Kreiselarmes, wird vorzugsweise durch ein Kurbelgetriebe, nach dem Muster eines Hubkolbenmotors, erzeugt. Es dreht also an der Motorwelle des Kurbelmotors eine Kurbel, anderen offenen Ende dieser Kurbel ein Pleuel - über ein

Gelenk beweglich - mündet, welches die kreisende Bewegung der Kurbel als Hin- und Zurückbewegung an den Kreiselarm abgibt.

[0024] Auch dieser muss ein Gelenk aufweisen um des sich veränderten Winkel vom in etwa quer zum Kreiselarm ausgerichteten Pleuel umzulenken. Der Anschlusspunkt des Pleuels zum Kreiselarm liegt axial in der Höhe der Kreiselachse, wobei der in Richtung der Kreiselachse in Längsrichtung über eine Verlängerung des Kreiselarmes quer zum Kreiselarm vorgelagert ist. Durch diese Verlängerung des Kreiselarmes, quer zum Kreiselarm, kann bereits das erste Anziehen des Pleuels in auch eine Neigebewegung des Kreisels umgesetzt werden.

[0025] Der Winkel des oszillierenden Schwenkens beträgt im Regelfall ca. 60°, der Winkel des durch die Schwenkbewegung verursachten Neigens beträgt in etwa 90° und die Kreiselachse ist vor dem anschließenden Arbeitshub parallel zur zentralen Welle ausgerichtet.

[0026] Parallel zur Kreiselachse des zur Seite ausladend, ist am Kreiselarm für das Schwenken des Kreiselarmes ein Hebel als seitliche Verlängerung des Kreiselarmes angebracht, der über ein kraftschlüssiges Gelenk zum Pleuel verbunden ist. Diese seitlich ausladende Verlängerung des Kreiselarmes und parallel zur Kreiselachse Verlängerung dient dazu, dass der Kreisel bereits im ersten Wegstück des Arbeitshubes neigt.

[0027] Für insbesondere Luft- und Raumfahrzeuge müssen immer mindestens zwei Vortriebseinheiten oder mehrere Paare an Vortriebseinheiten vorhanden sein.

[0028] Diese müssen gegenläufige Drehrichtungen der Hübe aufweisen und mit gleichwertiger Leistung mit quer zur Vortriebsrichtung ausgerichteten zentralen Wellen Vortriebskräfte-symmetrisch sowie auch Drehmoment-symmetrisch erzeugen. Dazu sind sie im Fahrzeug angeordnet sind.

[0029] Diese paarweise Anordnung der Vortriebe hat die Ursache darin, dass durch das quer zur Fahrtrichtung eingebaute elastische Federelemente Kräfte quer zur Fahrtrichtung auf das Fahrzeug wirken. Diese müssen eliminiert werden, indem einem Querkräfte verursachenden Federelemente koaxial das jeweils zweite leistungsgleiche, drehrichtungsverkehrte Federelement gegenübergestellt wird.

[0030] Im Arbeitstakt, in welchem der Kreisel hauptsächlich und überwiegend entgegen der Vortriebsrichtung schwenkt, weist der Motor des Kurbelgetriebes jene Drehrichtungen auf, die einen maximal möglichen Drehwiderstand an der zentralen Welle verursacht. Umgekehrt wird im Rückstelltakt dieser Widerstand durch auch die Wirkung des quer oder parallel zur Fahrtrichtung ausgerichteten Federelementes minimiert. Es entspannt sich die Feder mit einer Drehwirkung auf den Kreiselarm im Zurückneigen des Kreisels.

[0031] Diese Leistung, welche die Feder dermaßen einbringt, muss vom Kurbelgetriebe nicht mehr erbracht werden und es entfällt vor allem vorteilhaft die schadhafte Wirkung des Kurbelgetriebes, die beim Rückstellen des Kreiselarmes bzw. Kreisels, die entgegen der Fahrtrichtung wirkt, also Vortriebsleistung auflösen würde.

[0032] Der Kreisel beschreibt erfindungsgemäß mit die Kreiselscheibe in jedem der Hübe eine in sich verschlungene Dreifachhelix, bei der die erste Helix durch die unveränderte Drehzahl der Kreiselscheibe entsteht. Die zweite Helix entsteht durch das dynamisch veränderliche Neigen der Kreiselachse und eine dritte durch das periodisch dynamische Schwenken des Kreiselarmes um die zentrale Welle. Dieses Auftreten der drei verschlungenen Helix ist eine unumgänglicher Kernerkenntnis der Innovation.

[0033] Die Kreiselscheiben weist gegenüber dem Motor für die Kurbelwelle eine weit höhere Drehzahl mit Drehzahlen jenseits der 30.000 Upm auf, während der Motor des Kurbelgetriebes mit vergleichweisen geringen Drehzahlen aufweist.

[0034] Der Kreiselarm wir vergleichsweise langsam hin und hergeschwenkt - und zwar im Regelfall mit rund 1.000, während der Kreisel Drehzahlen jenseits von 30.000 Upm erreicht. Die hohe Drehzahl des Kreisels begründet sich darin, dass dermaßen eine günstige Differenz zwischen Realgewicht der Kreiselscheibe und deren Pseudogewicht entsteht.

[0035] Durch diese Differenz begründet sich, dass Fliehkräfte, die im kreisförmigen Schwenken des Kreisels entstehen, zu vernachlässigen sind, da das Pseudogewicht des Kreisels keine Fliehkraft erzeugt. Das sogenannte Pseudogewicht des rotierenden Kreisels ist einer der wesentlichen Grunderkenntnisse dieser Innovation. Es ist nämlich möglich mit dem Kreisel ein scheinbares Gewicht für die Beschleunigung zu erzeugen, die in Real gar nicht vorhanden ist. Dadurch kann ein Kreisel in einer Kreisbahn geführt werden, ohne dass das Pseudogewicht eine aliquote Fliehkraft erzeugt. Die Fliehkraft richtet sich nämlich einzig nach dem realen Gewicht des Kreisels und das Pseudogewicht manifestiert sich als Fliehkraft in keiner Weise.

[0036] Anstelle eines Federelementes, welche durch den Arbeitshub eine quer oder parallel zur Fahrtrichtung wirkende Kraft erzeugt, um dermaßen das Rückstell-Zugerfordernis des Kurbelgetriebes zu minimieren oder ganz aufzuheben, kann auch durch einen extern gespeisten, quer oder parallel zur Fahrtrichtung arbeitenden Fremdmotor ersetzt werden, der im Gegensatz zum Federelement, nur im Rückstellen einen aktiven Hub ausübt.

[0037] Das heißt, dass dieser Motor während des Rückstelltaktes am Hebel seitlich des Kreiselarmes eine Zugbewegung quer oder parallel - je nach Bauweise - zur Fahrtrichtung und parallel oder quer zur zentralen Welle ausübt. Es entfällt dermaßen die Notwendigkeit einen Teil der Energie des Arbeitstaktes für das Spannen eines Federelementes aufzuwenden.

[0038] Erwähnenswert ist des Weiteren eine Sonderausführung der Erfindung, welche sich in etlichen Belangen von den vorgegangenen Lösungsvorschlägen unterscheidet.

[0039] Als wesentlich gibt dabei, dass die Kreiselscheibe nur in arbeitswirksamen Hubrichtung ein synchrones dynamisches Neigen der Kreiselscheibe erfährt.

[0040] Im Rückstellhub wird die Kreiselscheibe nämlich in deren Anfangs- und Endlage, mit der quer zur Fahrtrichtung ausgerichteter Kreiselachse, durch z.B. einen mechanischen Sperrzylinder am Zurückneigen um den Kreiselarm gehindert. Dazu können selbstverständlich auch andere Bauteile, die aus dem Stand der Technik ohnehin bekannt sind, eingesetzt werden.

[0041] Das heißt nun also, dass nur im Arbeitshub eine dynamisch beschleunigte Schwenkbewegung von statten gehen wird. Dieser Schwenkwinkel beträgt nunmehr aber erweiterte einhundertachtzig Grad. Auch der Neigewinkel - durch die Kreiselpräzession verursacht - ist dermaßen auf ebenfalls einhundertachtzig Grad erweitert worden, neigt sich auch dynamisch und synchron zum Schwenken.

[0042] Damit nun im Retourhub keine gegenüber der Vortriebskraft auftretende schadhafte Kräfte wirken können, wird der Kreisel mit einer de facto liegenden Kreiselscheibe zurückgestellt. Das heißt, der Kreisel bietet in dieser Lage, mit einer quer zur Fahrtrichtung ausgerichteten Kreiselachse, keinerlei Widerstand gegen die Retourbewegung. Er bewegt sich also völlig ohne Widerstand zurück in die Startposition des nächsten Arbeitstaktes, da keine Wirkung von Kreiselpräzession zugelassen wird.

[0043] Die Bauweise des hier als hydraulischer Zylinder bezeichneten Hauptmotor und die Bauweise des Sperrzylinders sind nicht gesondert zu beschreiben, da derartige Bauweisen bereits im Können eines geübten Handwerkers liegen und keiner weiteren Beschreibung bedürfen.

[0044] Aus der Logik der Konstruktion ergibt sich außerdem selbstredend die Empfehlung den arbeitswirksamen Schwenhub längstens möglich in dynamischer Beschleunigung ablaufen zu lassen, um sehr spät den Kreiselarm in der Kreisbewegung des Kreiselarmes wieder auf null abzubremesen. Dadurch verlängerte sich der erfindungsgemäß nutzbare Zeitraum zu Gunsten des verkürzenden nicht arbeitswirksamen Abbremsweg des Kreiselarmes und des anschließenden Rückstelltaktes vorteilhaft. Derartige spezifische Bewegungsmuster des Kreiselarmes können nach Stand der Technik hydraulisch ohne Weiteres über den Hauptmotor angesteuert werden. Ebenso gut kann dieses Bewegungsmuster natürlich auch durch ein Kurvengetriebe erfüllt werden.

Legende:

[0045]

- 1 Impulstriebwerk
- 2 Kreisel
- 3 Kreiselarm
- 4 Kreiselachse
- 5 Längsachse des Kreiselarmes
- 6 Kreiselscheibe samt Antriebsmotor
- 7 seitlicher Hebel am Kreiselarm für Feder
- 8 zentrale Welle
- 9 Arbeitshub
- 10 Rückstellhub
- 11 Winkel Schwenken
- 12 Winkel Neigen
- 13 Schwenkbewegung
- 14 Neigebewegung
- 15 Federelement
- 16 Fremdmotor für Retourhub
- 17 Hauptmotor am Kurbelgetriebe
- 18 Kurbelgetriebe / Hubmechanismus
- 19 Kurbel
- 20 Pleuel
- 21 Gelenke
- 22 Fahrtrichtung / Vortriebsrichtung
- 23 Fahrzeug jeder Art
- 24 seitliche Verlängerung des Kreiselarmes (parallel zur Kreiselachse)
- 25 hydraulischer Zylinder
- 26 Sperrzylinder
- 27 Kreiselscheibe mit quer zur Fahrtrichtung ausgerichteter Kreiselachse

Beschreibung der Fig. 1 bis Fig. 4

[0046] Es zeigt die **Fig. 1** eine schematische Draufsicht auf ein Impulstriebwerk (1).

[0047] Ein Motor (17) treibt das Kurbelgetriebe (18) nach der Funktionsweise des klassischen Hubkolbenmotors an. Die Kurbel (19) bewegt ihrerseits einen Pleuel (20), der seine Hubbewegung (13) auf den Kreiselarm (3) überträgt. Dieser wird in einem Schwenkwinkel (13) hin und hergeschwenkt.

[0048] Durch das Schwenken (13) des Kreiselarmes wirkt auf den Kreisel (2) die Kreiselpräzession, zumal die Kreiselscheibe (6) mit Drehzahlen jenseits der 30.000 Upm sich dreht. Um einen für diesen arbeitswirksamen Hub (9) dauerhaft Widerstand zu erzeugen, muss die Kreiselscheibe (6) aus ihrer Startposition mit der parallelen Ausrichtung zur zentralen Welle (8) bis zur Endposition der Querlage zur zentralen Welle (8) längst möglich einer dynamischen Beschleunigung ausgesetzt sein. Innerhalb dieser Beschleunigungsphase (9) muss die Neigebewegung (14) abgeschlossen sein.

[0049] Ist die Endlage mit der Querlage der Kreiselachse (4) zur zentralen Welle (8) erreicht, hat der Pleuel (20) den Arbeitshub (9) schon wieder auf Tempo null herunter gedrosselt und der Hub (10) bewegt den Kreiselarm (3) nun retour. Durch diese Retourbewegung (10) des Kreiselarmes (3) samt Kreisel (2) entstände ab Beginn ein Schub an der Motorwelle des Kreiselmotors (17), der schadhafte entgegen der Vortriebsrichtung (22) wirken würde.

[0050] Zuvor hat das Drehen des Kreiselarmes (3) über den seitlich abstehenden Hebel (7) ein Federelement (15) gespannt, das als Widerlager am Fahrzeug (23) fixiert ist. Dieses Federelement (15) ist einmal parallel zur zentralen Welle (8) ausgerichtet und einmal quer zur zentralen Welle. Es erzeugt aber jedenfalls eine Gegenkraft, die quer zur Fahrtrichtung (22) oder in Fahrtrichtung (22) wie in Fig. 3 wirkt. Dermaßen entsteht also jedenfalls keine Wirkung, die dem Arbeitshub (9) zuwiderläuft.

[0051] Setzt nun der Retourhub (10) des Kreiselarmes (3) ein, entspannt sich das Federelement (15) und unterstützt den Retourhub (10), dass das Kreiselgetriebe (18) keine Leistung mehr einbringen muss. Dadurch kann das Kurbelgetriebe (18), an dem sich im Arbeitshub (9) die Last der Beschleunigung des Kreisel-Pseudogewicht (3) - inklusiv Realgewicht - abstützte, nun keine für die Vortriebsrichtung (22) schadhafte wirkende Kraft entfalten.

[0052] Die Arbeitsweise des Federelementes (15) kann alternativ durch einen externen Fremdmotor (16) übernommen werden, wodurch die Notwendigkeit der Vorspannung im Arbeitstakt (9) entfällt. Dieser Fremdmotor (16) übernimmt es also mit seiner nur quer zur Fahrtrichtung (22) gerichteten Kraft eine Gegenkraft im nur Retourhub (10) zu erzeugen. Treibt dieser Vortrieb (1) ein Luft- oder Raumfahrzeug (23) an, ist eine Paarung mit einem 2. leistungsgleichen Vortrieb (1) erforderlich, damit sich dann die schadhafte wirkenden Querkraften gegenseitig eliminieren. Diese Fremdmotor (16) kann beispielsweise ein pneumatischer oder hydraulischer Zylinder sein.

[0053] Es zeigt die **Fig. 2** eine schematische Schrägansicht des Impulstriebwerkes (1), mit insbesondere der Darstellung des Federelementes (15) bzw. ggf. des alternativen Fremdmotors (16).

[0054] Es ist die Anordnung des besagten Federelementes (15) zu ersehen. Dieses besteht im Regelfall aus einer Stahl-Zugfeder. Die Stahlzugfeder (15) bietet den Vorteil, dass sie so gut wie keine Verluste produziert. Das Federelement (15) ist einerseits an dem seitlichen Hebel (7), hin zum Kreiselarm (3) fixiert und anderen Endes am Fahrzeug (23).

[0055] Der seitlich ausladende Hebel (7) am Kreiselarm (3) entfernt sich im Arbeitshub (9) Zusehens vom Fahrzeug (23), wodurch das Federelement (7) dynamisch gespannt wird. Die Spannung gibt es im Retourhub (9) wieder ab und hebt die Leistung des Kurbelgetriebes (18) als Arbeitseintrag während dieser Rückstell-Phase (10) vollständig auf. Es kann aber auch auf den Vorgang des Spannes vom Federelement (15) im Arbeitstakt (9) verzichtet werden, wenn für den Retourhub eine motorische Fremdenergie eingetragen wird.

[0056] Dazu übernimmt ein entsprechender Hub-Motor (16) die Rückstellung des besagten seitlichen Hebels (7). Dieser Hub-Motor (16) ist beispielsweise ein Pneumatik- oder Hydraulikzylinder.

[0057] Es zeigt die **Fig. 3** ebenfalls eine schematische Schrägansicht des Impulstriebwerkes (1), mit der Darstellung des Federelementes (15) bzw. ggf. des alternativen Fremdmotors (16) mit der Ausrichtung deren Längsachse in Fahrtrichtung (22).

[0058] Auch hier besteht die Feder im Regelfall aus einer Stahl-Zugfeder. Die Stahlzugfeder (15) bietet den Vorteil, dass sie so gut wie keine Verluste produziert. Das Federelement (15) ist einerseits am seitlichen Hebel (7) der parallel zur Kreiselachse (4) ausgerichtet ist, am Kreiselarm (3) fixiert und anderen Endes am Fahrzeug (23) fixiert.

[0059] Der parallel zur Kreiselachse (4) ausladende Hebel (7) entfernt sich im Arbeitshub (9) Zusehens entgegen der Fahrtrichtung (22) parallel zur Fahrtrichtung, wodurch das Federelement (7) dynamisch gespannt wird. Die Spannung gibt es im Retourhub (9) wieder ab und hebt die Leistung des Kurbelgetriebes (18) als Arbeitseintrag während dieser Rückstell-Phase (10) ebenfalls vollständig auf.

[0060] Im Gegensatz zur Quer zur Fahrtrichtung (22) wirkenden Federelementes (7) nach Fig. 2 zieht dieses Federelement (7) durch deren Spannung über die Aufhängung des Federelementes (7) aber in Fahrtrichtung am Fahrzeug (23), während dieser umgekehrt am anderen Ende das Ende des Kreiselarmes (39) von einem schadhafte Druck entgegen der Fahrtrichtung (22) entlastet.

[0061] Es kann aber auch hier auf den Vorgang des Spannes vom Federelement (15) im Arbeitstakt (9) verzichtet werden, wenn für den Retourhub eine motorische Fremdenergie eingetragen wird. Dazu übernimmt ein entsprechender Hub-Motor (16) die Rückstellung des besagten seitlichen Hebels (7). Dieser Hub-Motor (16) ist beispielsweise ein Pneumatik- oder Hydraulikzylinder.

[0062] Die **Fig. 4** zeigt eine Sonderkonstruktion, welche sich in etlichen Bauteilen von den Fig. 1 bis Fig. 3 unterscheidet. Sehr wesentlich ist hierbei, dass die Kreiselscheibe (7) nur in eine Hubrichtung (9) ein - insbesondere dynamisches - Neigen der Kreiselscheibe (7) erfährt.

[0063] Im Rückstellhub (10) wird die Kreiselscheibe (27) in deren Anfangs- und Endlage, mit quer zur Fahrtrichtung (20) ausgerichteter Kreiselachse (4), durch z.B. einen Sperrzylinder (26) am Zurückneigen um den Kreiselarm (3) gehindert.

[0064] Das heißt nun also, dass nur im Arbeitshub (9) eine dynamisch beschleunigte Schwenkbewegung (13) von staten geht. Dieser Schwenkwinkel (11) beträgt nunmehr aber erweiterte einhundertachtzig Grad. Auch der Neigewinkel (12) - durch die Kreiselpräzession verursacht - ist dermaßen auf ebenfalls einhundertachtzig Grad dynamisches Neigen erweitert.

[0065] Damit nun im Retourhub (10) keine gegenüber der Vortriebskraft auftretende Kräfte schadhafte wirken kann, wird der Kreisel (3) mit einer de facto liegenden Kreiselscheibe (7) rückgestellt. Das heißt der Kreisel bietet in dieser Lage (27) mit einer quer zur Fahrtrichtung ausgerichteten Kreiselachse (4) keinerlei Widerstand gegen die Retourbewegung (10) zurück in die Startposition des nächsten Arbeitstaktes (9), da keine Wirkung von Kreiselpräzession zugelassen wird.

[0066] Die Bauweise des hier als hydraulischer Zylinder (25) bezeichneten Hauptmotor und die Bauweise des Sperrzylinders (26) sind nicht gesondert gezeichnet und beschrieben, da derartige Bauweisen bereits im Können eines geübten Handwerkers liegen und keiner weiteren Beschreibung bedürfen.

[0067] Aus der Logik der Konstruktion ergibt sich selbstredend die Empfehlung den arbeitswirksamen Schwunghub (13) längstens möglich in dynamischer Beschleunigung ablaufen zu lassen, um sehr spät der Kreiselarm (3) wieder auf null abzubremesen.

[0068] Dadurch verlängerte sich der erfindungsgemäß nutzbare Zeitraum gegenüber dem nicht arbeitswirksamen Abbremsweg des Kreiselarmes (3) und des Rückstelltaktes (14) vorteilhaft. Derartige spezifische Bewegungsmuster (13) können nach Stand der Technik hydraulisch ohne weiteres über den Hauptmotor (25) angesteuert werden oder aber z.B. auch durch ein entsprechendes Kurvengetriebe.

Patentansprüche

1. Oszillierendes Impulstriebwerk (1) mit einem Kreiselarm (3), an dessen einem Ende ein motorischer Kreisel (3) formschlüssig mit seiner Kreiselachse (4) quer zur Längsachse (5) des Kreiselarmes (3) befestigt ist und dessen anderes Ende formschlüssig zur zentralen Welle (8) mündet, **gekennzeichnet, dadurch**, dass der Kreiselarm (3) motorisch in begrenztem Winkel (13) wechselweise in und gegen die Fahrtrichtung (22), dynamisch beschleunigend und im Mittel dessen Hübe (13) quer zur Fahrtrichtung (22) zeigend, um die zentrale Welle (8) geschwenkt (13) wird und der Kreisel (2) synchron dazu, durch Kreiselpräzession verursacht, in ebenfalls begrenztem Neigewinkel (12) um die Längsachse (5) des Kreiselarmes (3) neigt und das Neigen und Schwenken periodisch jeweils mit Anfang und Ende des Arbeitshubes (9) stoppt und dann der Kreiselarm (3) entgegen der vorherigen Hubrichtung (9) in die Ausgangsposition zurückgestellt wird.
2. Oszillierendes Impulstriebwerk (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass während des Arbeitshubes (9) durch die Neigebewegung (14) aus der Kreiselpräzession die drehende Neigebewegung (14) des Kreiselarmes (3) entsteht, welche auch ein Federelement (15) mit zunehmendem Drehwinkel (12) - die Federspannung erhöhend - spannt, die sich dann während des Rückstelltaktes (10) - den Hubmechanismus (18) des Kreiselarmes (3) entlastend - wieder entspannt.
3. Oszillierendes Impulstriebwerk (1) nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass die dynamisch oszillierende Schwenkbewegung (13) des Kreiselarmes (3) um die zentrale Welle (8), sowie das folglich sekundäre Neigen (12) des Kreisels (2) um die Längsachse (5) des Kreiselarmes (3) durch ein Kurbelgetriebe (18), nach dem Muster eines Hubkolbenmotors, erzeugt wird.
4. Oszillierendes Impulstriebwerk (1) nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Winkel des oszillierenden Schwenkens (11) ca. sechzig Grad beträgt und der Winkel des Neigens (12) in etwa neunzig Grad und besagtes Neigen (12) immer mit der parallel zur zentralen Welle (8) ausgerichteten Kreiselachse (4) in den Arbeitshub (9) startet.
5. Oszillierendes Impulstriebwerk (1) nach dem Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Pleuel (20) in etwa parallel zur Fahrtrichtung (22) ausgerichtet ist und an der parallel zur Kreiselachse (4) und quer zum Kreiselarm (3) ausgerichteten Verlängerung (24) des Kreiselarmes (3) über ein kraftschlüssig drehbares Gelenk (21) zum Kreiselarm (3) verbunden ist.

6. Oszillierendes Impulstriebwerk (1) nach den Ansprüchen 1 und 5, dadurch gekennzeichnet, dass für insbesondere Luft- und Raumfahrzeuge (23) mindestens zwei Vortriebseinheiten (1) oder mehrere Paare an Vortriebseinheiten (1) vorhanden sind, welche gegenläufige Drehrichtungen einnehmen und mit gleichwertiger Leistung mit quer zur Vortriebsrichtung (22) ausgerichteten zentralen Wellen (8) Vortriebskräfte-symmetrisch, sowie auch Drehmoment-symmetrisch im Fahrzeug (23) angeordnet sind.
7. Oszillierendes Impulstriebwerk (1) nach den Ansprüchen 1 und 6, dadurch gekennzeichnet, dass im Arbeitstakt (9), in welchem der Kreisel (2) hauptsächlich und überwiegend entgegen der Vortriebsrichtung (1) schwenkt, der Hauptmotor (17) immer jene Drehrichtung aufweist, die einen maximal möglichen Drehwiderstand an der zentralen Welle (8) verursacht und umgekehrt im Rückstelltakt (10) dieser Widerstand durch auch durch die Wirkung des quer oder parallel zur Fahrtrichtung (22) ausgerichteten Federelementes (15) minimiert wird.
8. Oszillierendes Impulstriebwerk (1) nach den Ansprüchen 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Kreisel (2) mit die Kreiselscheibe (6) in jedem der Hübe (9 + 10) eine in sich verschlungene Dreifachhelix beschreibt, bei der die erste Helix durch die unveränderte Drehzahl der Kreiselscheibe (6) entsteht, die zweite durch das dynamisch veränderliche Neigen (12) der Kreiselachse (4) und eine dritte durch das periodisch dynamische Schwenken (11) des Kreiselarmes (3) um die zentrale Welle (8).
9. Oszillierendes Impulstriebwerk (1) nach den Ansprüchen 1 und 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Kreiselscheiben (6) bzw. deren Antriebsmotor gegenüber dem Motor (17) für die Kurbelwelle (18) zum Schwenken (11) des Kreiselarmes (3), eine vielfach höhere Drehzahl aufweist und der Kreiselscheibe (2) mit Drehzahlen mit fünfstelliger Umdrehungszahl angetrieben wird
10. Oszillierendes Impulstriebwerk (1) nach den Ansprüchen 1 und 9, dadurch gekennzeichnet, dass anstelle eines Federelementes (15), welche durch den Arbeitshub (9) eine quer zur Fahrtrichtung (22) oder alternativ parallel zu Fahrtrichtung (22) wirkende Kraft erzeugt, um dermaßen das Rückstell-Arbeitserfordernis des Kurbelgetriebes (18) aufzuheben, auch durch einen extern gespeister, quer oder parallel zur Fahrtrichtung (22) arbeitenden Fremdmotor (16) eingesetzt wird, im Rückstellen einen aktiven Hub (9) ausübt.
11. Oszillierendes Impulstriebwerk (1) nach den Ansprüchen 1 und 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Schwenkbewegung (13) via Schwenkmotor (25) auf einhundertachtzig Grad erweitert ist und synchron dazu dynamisch der Winkel (12) der durch Kreiselpräzession verursachten Neigebewegung (13) abläuft und der Kreisel (3) mit seiner Kreiselachse (4) zu Beginn und Ende des Schwenkens (13) quer zur Fahrtrichtung ausgerichtet ist und die Schwenkbewegung (13) und die Neigebewegung nur im Arbeitshub (9) stattfindet und im Retourhub (10) kein Neigen (13) mehr des Kreisels (3) um den Kreiselarm (3) stattfindet.
12. Oszillierendes Impulstriebwerk (1) nach dem Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass im Retourhub (10) das Neigen (13) der Kreiselscheibe (7) durch den entsprechenden anzusteuern Mechanismus unterbunden ist.

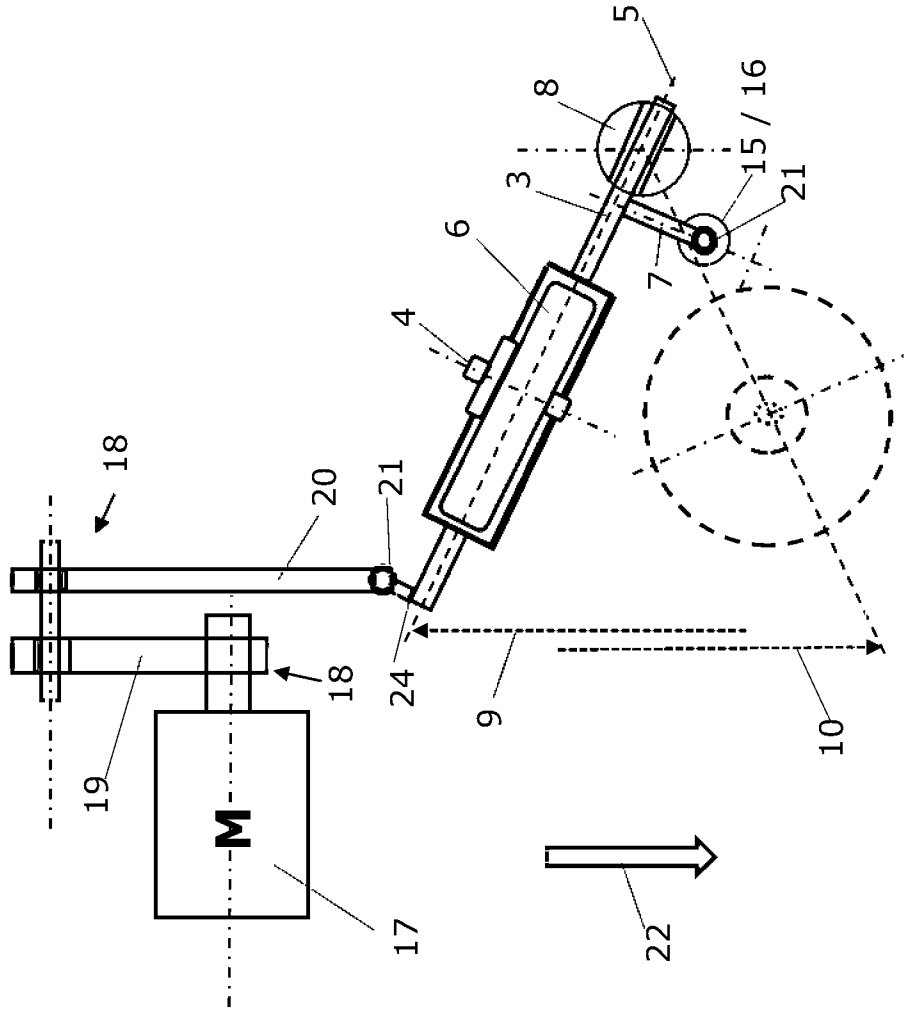
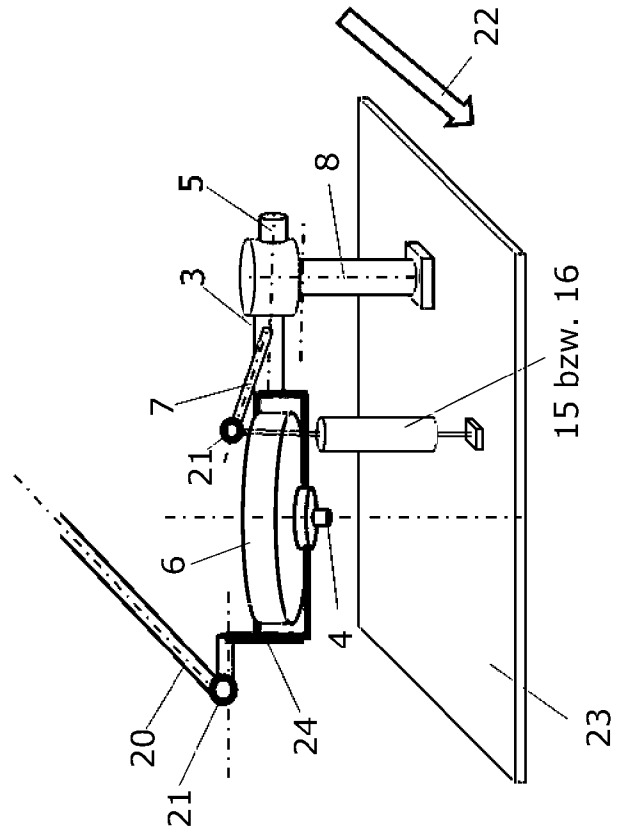


Fig. 1

Fig. 2



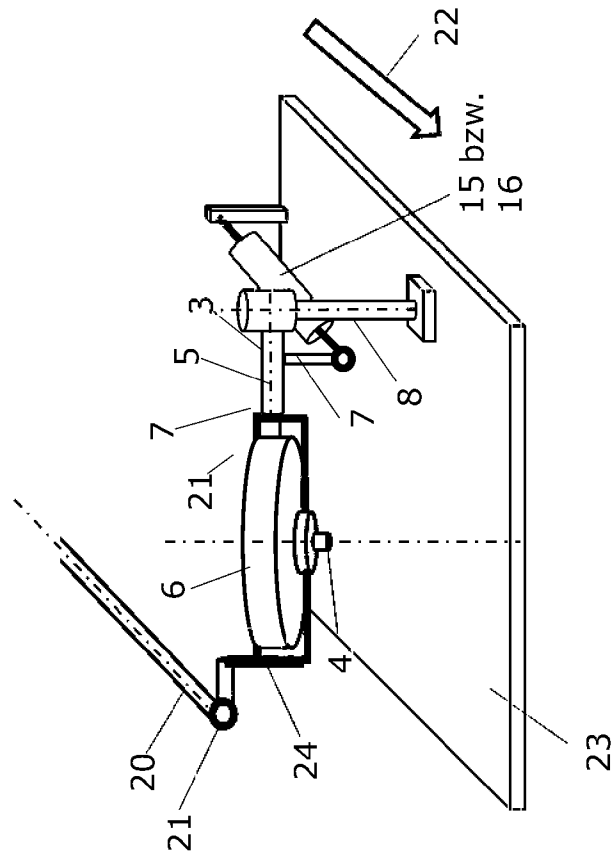


Fig. 3

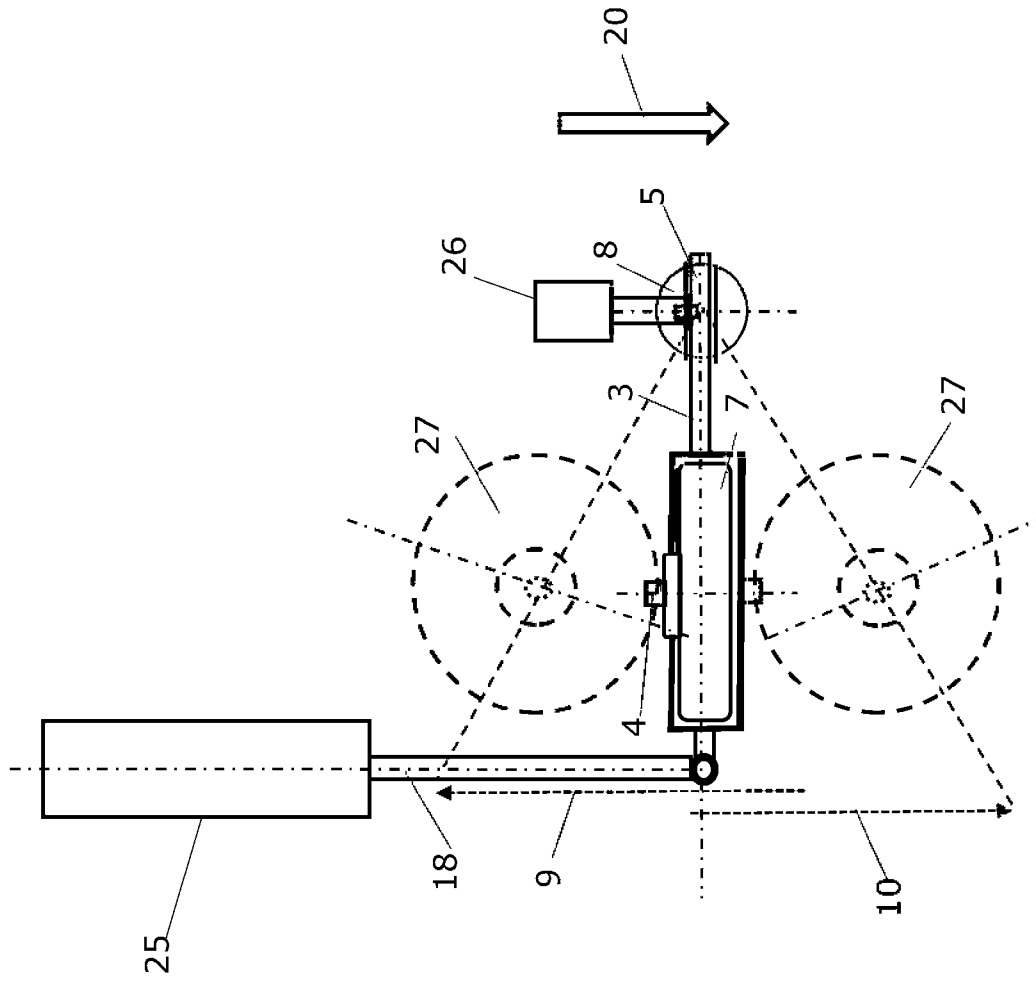


Fig. 4