

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: **A 629/2005**
(22) Anmeldetag: **14.04.2005**
(43) Veröffentlicht am: **15.10.2006**

(51) Int. Cl.⁸: **B60G 3/00** (2006.01)

(73) Patentanmelder:

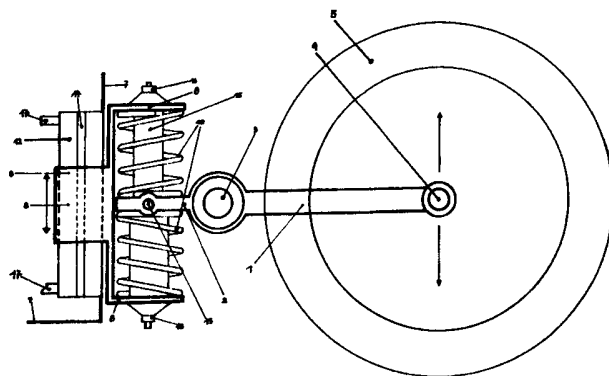
ZOUREK HORST
A-8302 NESTELBACH BEI GRAZ (AT)

(72) Erfinder:

ZOUREK HORST
NESTELBACH (AT)

(54) **DOPPELHEBELLÄNGSLENKERACHSE**

(57) Die Erfindung betrifft einen Doppelhebel-
längslenker Fig. 2 der es ermöglicht, mittels
einer permanenten Niveauregulierung ein
Fahrzeug in die Kurve zu legen, die Kur-
veninnenseite abzusenken, und die Kurven-
außenseite anzuheben, weiters die Räder
schräg zu stellen, wobei unerwünschte
Effekte wie Lastwechsel, Spurweitenänder-
ung, Sturzwinkelveränderung und Lenker-
winkelveränderung vermieden werden.
Durch das Verschwenken des kurzen He-
belarms (2) über die Drehachse (3) wird
der lange Hebelarm (1) mit dem Rad (5)
auf und/oder ab bewegt, wobei der kurze
Hebelarm (2) der in einem Federgehäuse
(8) mit Federelementen (10) eingelagert ist,
über eine Führungsnut (14) mit einem an
sich bekannten hydraulischen oder elek-
trischen Verstellmechanismus (12) beweg-
lich verbunden ist, wobei der bereits be-
kannte hydraulische oder elektrische Ver-
stellmechanismus (12), mit dem Wagen-
körper (7) fest verbunden ist. Dadurch
kann der lange Hebelarm (1) mit dem Rad
(5) in jede beliebige Position innerhalb
eines bestimmten Verstellbereiches auf
und/oder ab verschwenkt werden.



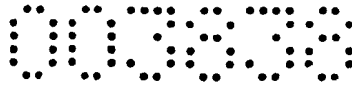
003838

ZUSAMMENFASSUNG

Die Erfindung betrifft einen Doppelhebellängslenker Fig. 2 der es ermöglicht, ein Fahrzeug in die Kurve zu legen, die Kurveninnenseite abzusinken, und die Kurvenaußenseite anzuheben, weiters die Räder schräg zu stellen, wobei negative Momente wie Lastwechsel, Spurweitenänderung, Sturzwinkelveränderung und Lenkerwinkelveränderung ausgeschaltete werden.

Durch das Verschwenken des kurzen Hebels (2) über die Achse (3) wird der lange Hebel (1) mit dem Rad (5) auf und/oder ab bewegt, wobei der kurze Hebel (2) der in einem Federgehäuse (8) mit Federelementen (10) eingelagert ist, über eine Führungsnut (14) mit einer bereits bekannten hydraulischen oder elektrischen Vorrichtung (12) beweglich verbunden ist, wobei die bereits bekannte hydraulische oder elektrische Vorrichtung (12) mit dem Wagenkörper (7) fest verbunden ist, dadurch kann der lange Hebel (1) mit dem Rad (5) in jede beliebige Position auf und/oder ab verschwenkt werden.

H. F. J. 10/2



BESCHREIBUNG

Die Erfindung bezieht sich auf eine Doppelhebellängslenkerachse bzw. Vorrichtung zur Veränderung des Schwerpunktes, um ein schräg stellen der Räder und absenken der Kurveninnenseite und anheben der Kurvenäußeren Seite von 2spurigen Fahrzeugen - wie PKW, BUS, LKW usw. zu ermöglichen.

Jede Achskonstruktion hat ihre Vor- und Nachteile. Die Kinematik der Vorder- und Hinterachsen entscheiden über den Charakter eines Fahrzeuges. Sie beeinflusst die Straßenlage, das Verhalten bei Geradeaus- und Kurvenfahrt, die Reaktionen beim Bremsen sowie den Reifenverschleiß. Spurweitenänderung, Sturzwinkel- und Lenkerwinkel beeinflussen das Fahrverhalten oft negativ. Bekannt sind Achs- und Federkonstruktionen, hydraulisch- elektrisch, angetrieben und elektronisch gesteuert.

Bei den heute bekannten Fahrwerken wie Verbund- Einzel- Starr- Schräg- Koppel- Lenker, Längs- Pendel- Mehrlenker und sonstigen Achsen ist die Grenze der Fahrdynamik bald erreicht und das Fahrzeug wird durch die Zentrifugalkraft nach Außen gedrängt. Durch die großen Fliehkräfte bestimmt durch Geschwindigkeit und Kurvenradius verändern sich Spurweite, Sturzwinkel und Lenkerwinkel oft in der Art, das daß neutrale Fahrverhalten gestört wird.

Als Folge des Auftretens von seitlichen Fliehkräften in Kurven senkt sich die Kurvenaußenseite des Fahrzeuges ab, wobei gleichzeitig die Kurveninnenseite ansteigt, was wieder um zur Folge hat, daß der Schwerpunkt nach Außen verschoben wird und auch die Räder in einem nicht optimalen Winkel geführt werden, was wiederum eine schlechte Seitenführung und schnelles Ausbrechen aus der Kurve bedingt.

Am Ausgang der Kurve wird nach dem Zurückschwenken des Wagenkörpers der Lastwechsel voll spürbar.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, eine Vorrichtung zur Veränderung des Schwerpunktes derart vorzusehen, daß eine stufenlose Verstellung des Schwerpunktes und ein schräg stellen der Räder, sowie eine Vermeidung von Spurweitenänderung, Sturzwinkelveränderung und Lenkerwinkelveränderung beim Kurvenfahren 2spuriger Fahrzeuge herbeizuführen, um ein neutrales Fahrverhalten zu ermöglichen.

Die Aufgabe wird dadurch gelöst, das eine Doppelhebellängslenkerachse nach den in den Ansprüchen 1-8 gekennzeichneten Teilen ein Kurvenlegen, schräg stellen der Räder, Verminderung des Lastwechsels und eine Niveauregulierung ermöglicht.

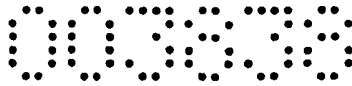
Vorzugsweise ist diese Erfindung als Doppelhebellängslenkerachse ausgebildet, wobei die beiden Doppelhebellängslenker 4 mit der Achse 3 über ein Achsrohr 11 oder Achsschemel verbunden sind, oder direkt an der Karosse 7 angeflanscht sind, so daß die Räder 5 am langen Hebel 1 unabhängig ein- und ausfedern können.

Gemäß einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist der lange Hebel 1 nach der Achse 3 mit einem kurzen Hebel 2 versehen, und somit als Doppelhebellängslenker 4 ausgebildet, wobei an diesem kurzen Hebel 2 die Federelemente 10 wirksam sind und die Federelemente 10 am anderen Ende in einem Federgehäuse 8 eingepaßt sind, am oberen und unteren Ende des Federgehäuses 8 sind Halterungen 16 für den Schwingungsdämpfer 15 vorgesehen.

Durch die Hebelwirkung des langen Hebels 1 über die Achse 3 zum kurzen Hebel 2, dadurch das am kurzen Hebel 2 die Federelemente 10 wirksam sind, werden zum einen die Federwege erheblich verkürzt, und der Federdruck beim Einfedern nach unten gerichtet, wobei die Federstöße nach oben zum Wagenkörper 7 gemindert werden.

Das Federgehäuse 8 mit den Federelementen 10 kann mittels einer bereits bekannten elektrischen oder hydraulischen Vorrichtung 12 auf und/oder ab verschwenkt werden.

Durch das auf- und/oder abschwenken des Federgehäuses 8 wird der kurze Hebel 2 über die Federelemente 10 derart verschoben, so daß sich durch die Hebelwirkung auf den langen Hebel 1 das Rad 5 um das X-fache der Bewegung des kleinen Hebels 2 auf oder/und ab bewegen läßt.



Durch absenken des Federgehäuses 8 wird z.B. wie in Fig. 6 gezeigt, das daß Rad 5 am langen Hebel 1 angehoben und der Wagenkörper 7 abgesenkt wird.

Ein absenken des Wagenkörpers 7 wird vorzugsweise bei der Kurveninnenseite Fig.. 8 A, a, vorgenommen. Das hoch heben der Kurvenäußeren Seite wird durch das Verschwenken des Federgehäuses 8 nach oben bewerkstelligt Fig. 7, so daß sich der lange Hebel 1 mit dem Rad 5 vom Wagenkörper 7 weg bewegt, Fig. 8 A, b, wobei diese beiden Arbeitsweisen ein in die Kurve legen des Fahrzeuges ermöglichen.

Vorzugsweise wird beim Federn des Doppelhebellängslenkers 4 über die Achse 3 die Federkraft nicht nach oben zum Wagenkörper 7 gelenkt, sondern im Federkorb 8 nach unten geleitet, was bei Unebenheiten ein ruhigeres Fahren erlaubt.

Durch das Verschwenken des langen Hebels 1, in Fig. 6 an der Kurveninnenseite und ein Verschwenken des langen Hebels 1 in Fig. 7 an der Außenseite der Kurve wird die Karosse 7 schräg gestellt.

Nachdem die Räder 5 im rechten Winkel zum Achsrohr 11 angeordnet sind, ergibt sich eine automatische Schrägstellung der Räder. Fig. 8 A, C.

Beim ein- oder ausfedern des langen Hebels 1 werden auch im schräg gestellten Zustand die Federelemente 10 wie üblich be- oder entlastet, jedoch ist die Verstellmöglichkeit des Doppelhebellängslenkers 4 größer als die Federwege und ein schräg legen gewährleistet.

Naturgemäß wird durch die seitliche Fliehkraft und der Gewichtskraft der Aufbau an der äußeren Kurvenseite nach unten gedrückt, und somit die Federn zusammengepreßt.

Durch die kurzen Federwege und das hoch heben des Federgehäuses 8 läßt sich der Abstand des Aufbaues zum Untergrund vergrößern Fig. 7 oder aber auf der Innenseite der Kurve nach Fig. 6 absenken, somit ist ein schräg stellen des Wagenaufbaues 7 und der Räder 5 auch bei Auftreten von hohen Seitenkräften gegeben. Fig. 9 zeigt die Vorrichtung bei hoher Belastung an der Kurvenaußenseite bei stark zusammengepreßten Federn.

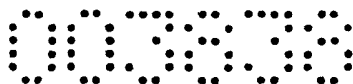
Weitere Vorteile, Ziele und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der Beschreibung von Ausführungsbeispielen an Hand der Zeichnungen.

003838

Erläuterung zu den Positionsnummern.

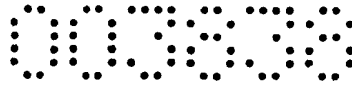
- 1 langer Hebel
- 2 kurzer Hebel
- 3 Achse
- 4 Doppelhebellängslenker
- 5 Rad
- 6 Längsachse
- 7 Wagenkörper
- 8 Federgehäuse
- 9 Radnarbe
- 10 Federelemente
- 11 Achsrohr
- 12 Hydraulik oder Elektrik
- 13 Bolzen oder Schrauben
- 14 Nut
- 15 Schwingungsdämpfer
- 16 Befestigung-Schwingungsdämpfer
- 17 Hydraulikölleitung
- 18 Federtellerling
- 19 Befestigung-Achsrohr





In der Zeichnung zeigt:

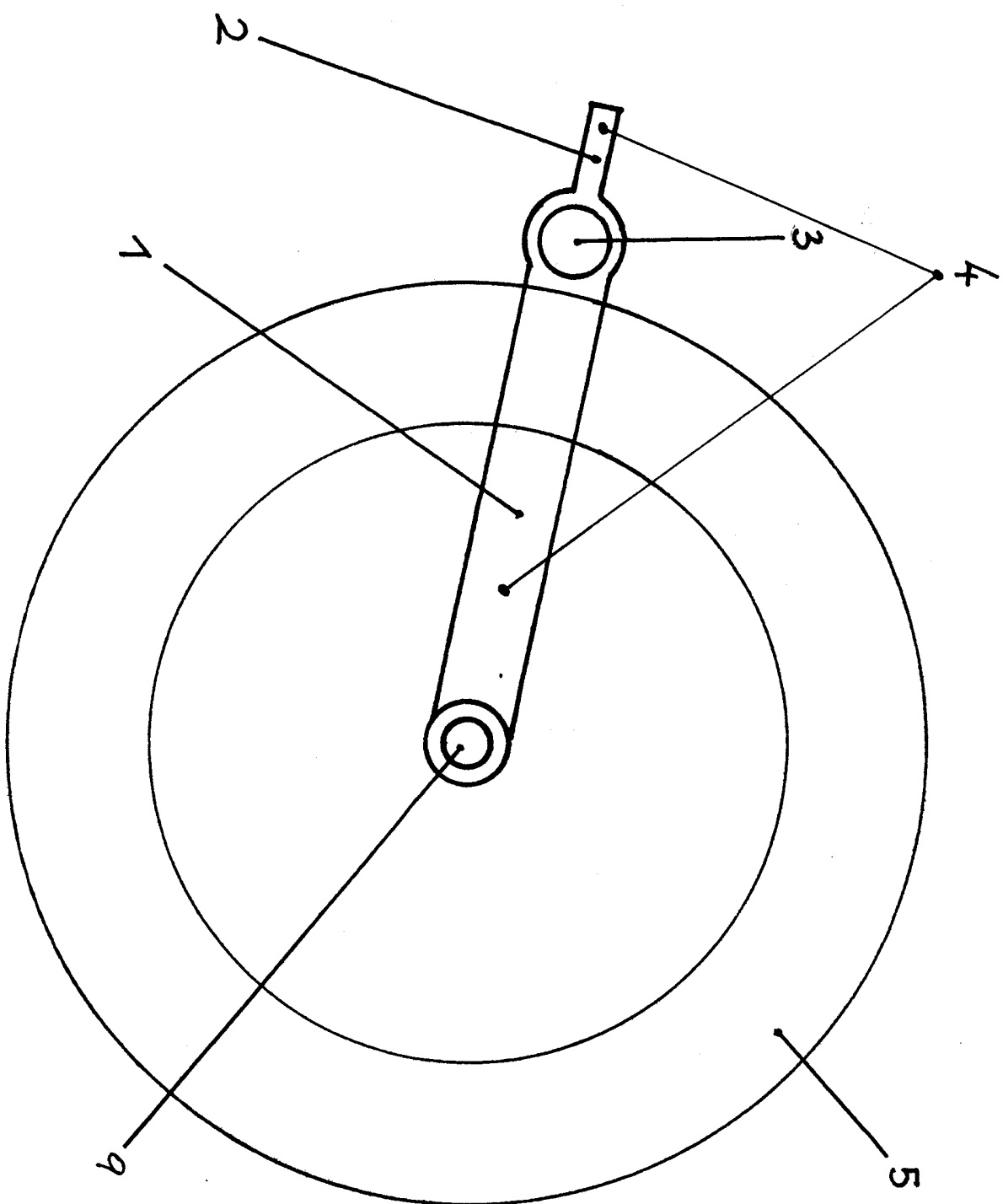
- FIG. 1 eine schematische Darstellung für ein Ausführungsbeispiel des Doppelhebellängslenkers 4 mit der Trägerachse 3 den kurzen Hebel 2 und den langen Hebel 1.
- FIG. 2 zeigt eine schematische Darstellung die in ein Federgehäuse 8 eingepaßten Federn 10 und Schwingungsdämpfer 15 sowie den elektrischen oder hydraulischen Antrieb 12 der ein auf- oder/und ab bewegen des Federgehäuses 8 über eine Führungsnut 14 ermöglicht, wobei die Antriebsvorrichtung 12 mit der Karosse 7 fest verbunden ist.
- FIG. 3 zeigt schematisch ein Ausführungsbeispiel, und zwar in der Art, daß der kurze Hebel 2 gabelförmig ausgebildet von der Längsachse des langen Hebels 1 seitlich versetzt angebracht ist, und somit das Federgehäuse 8 mit den Federn 10 und dem Schwingungsdämpfer 15 in der Linie des Rades 5 positioniert sind.
- FIG. 4 zeigt die schematische Darstellung eines Doppelhebellängslenkers 4 für eine Vorderachsenkonstruktion.
- FIG. 5 zeigt schematisch die erfindungsgemäße Vorrichtung bei Stillstand oder Geradeausfahrt. Das Federgehäuse 8 ist von der hydraulischen oder elektrischen Vorrichtung 12 mittig gehalten und der Abstand des Wagenkörpers 7 zum Untergrund in normaler Stellung. Bei starker Beladung kann über eine bereits bekannte elektronische Steuerung die hydraulisch – oder elektrische Vorrichtung 12 derart verstellt werden, so daß die Bodenfrieheit wieder angepaßt werden kann und somit eine Niveauregulierung erfolgt.
- FIG. 6 zeigt schematisch in der Zeichnung das daß durch die hydraulisch oder elektrische Vorrichtung 12 abgesenkte Federgehäuse 8 wobei das Rad 5 praktisch angezogen wird und der Wagenkörper 7 in dieser Stellung an der Kurveninnenseite abgesenkt wird, wobei der Federungskomfort nicht beeinträchtigt wird. Dadurch das der Federtellerling 18 beweglich im gabelförmigen Teil des kurzen Hebels 2 mittels Bolzen oder Schrauben 13 befestigt ist, ist eine Verwindung der Federelemente 10 nur geringfügig möglich.
- FIG. 7 zeigt schematisch in der Zeichnung, das durch den hydraulischen oder elektrischen Antrieb 12 angehobene Federgehäuse 8 wobei das Rad 5 vom Wagenkörper 7 weggedrückt wird, und die Kurvenaußenseite angehoben wird.
- FIG. 8 zeigt schematisch in der Zeichnung ein Fahrzeug von Hinten in A in einer Linkskurve, in B in Geradeausfahrt, und C in einer Rechtskurve mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung.
- FIG. 9 zeigt schematisch in der Zeichnung die Vorrichtung an einem Kurvenäußeren Rad bei hoher Belastung und zu zusammengepressten Federn, wobei der Abstand des Wagenkörpers 7 durch die Einstellung Fig. 7 weitaus größer ist als in Stellung Normal Fig. 5 ebenso wird der Wagenkörper 7 an der Kurveninnenseite mit der Stellung Fig. 6 trotz belasteter oberer Feder einen kleineren Abstand als Fig. 5 zum Untergrund aufweisen.
- FIG. 10 zeigt schematisch in der Zeichnung ein Fahrzeug beim Bremsen wobei die Vorrichtung an beiden Vorrädern die in Fig. 7 beschriebene und an den hinteren Achsen die in Fig. 6 beschriebene Arbeitsweise verrichtet. Der selbe Effekt tritt beim Anfahren bei umgekehrter Einstellung vorne Fig. 6, hinten Fig. 7 auf.



ANSPRUCH

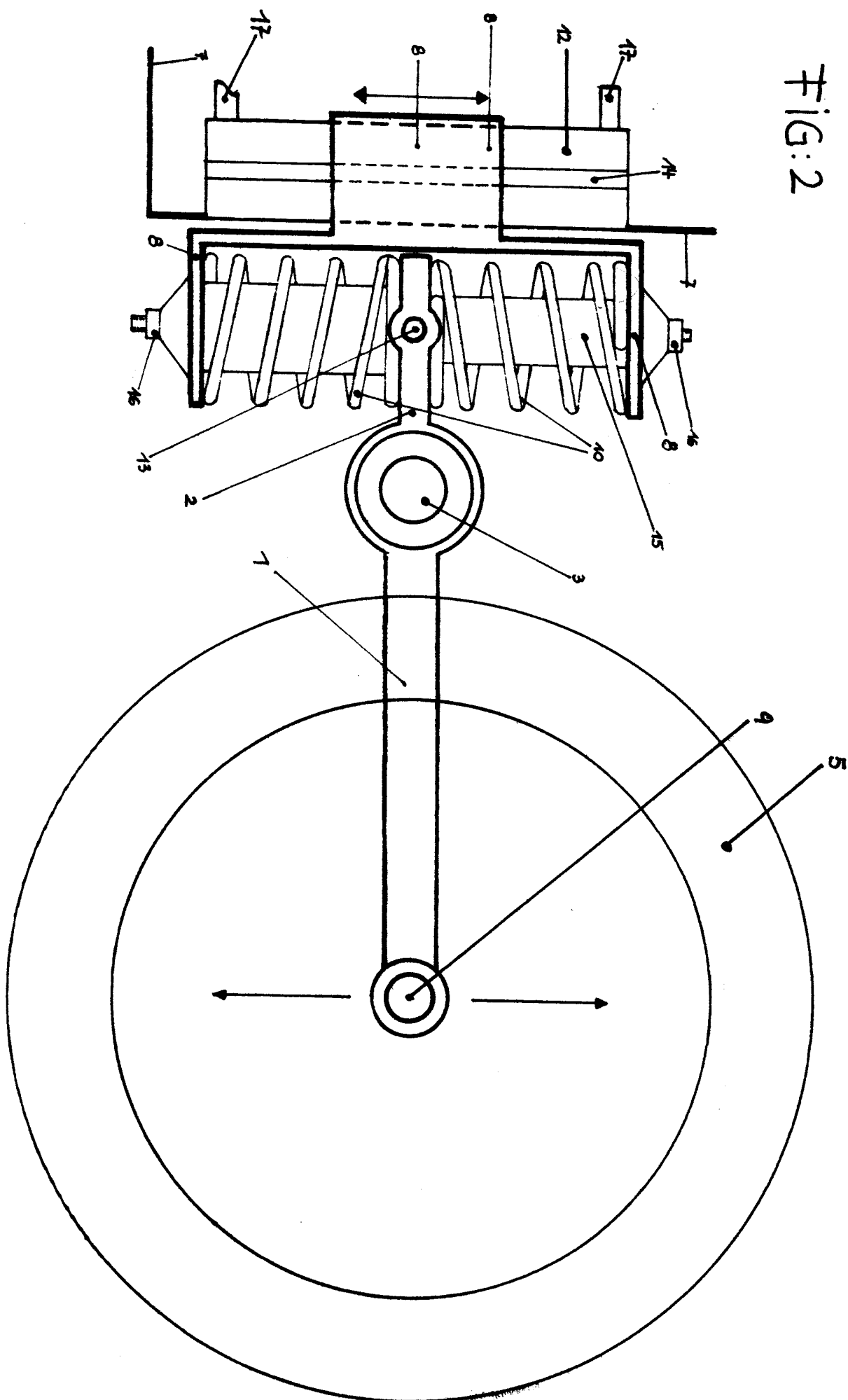
- 1.) Doppelhebellängslenkerachse, bzw. Vorrichtung zum Kurven legen, schräg stellen der Räder, verändern des Schwerpunktes und Niveauregulierung bei 2spurigen Fahrzeugen.
- 2.) Doppelhebellängslenkerachse bzw. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, das als Radträger ein Längslenker, für jedes Rad (5), nach seiner Achse (3) eine Verlängerung (2) aufweist und somit eine Doppelhebellängslenkerachse entsteht (4) und im folgenden als kurzer Hebel (2) und langer Hebel (1) bezeichnet wird, nach Fig.1
- 3.) Doppelhebellängslenkerachse bzw. Vorrichtung nach Anspruch 1 – 2, dadurch gekennzeichnet, das über das Längenverhältniss der beiden Hebel (1) und (2) zu einander die Verstellmöglichkeit des Rades (5) zum Wagenkörper (7) entscheidend ist.
- 4.) Doppelhebellängslenkerachse bzw. Vorrichtung nach Anspruch 1 – 3, dadurch gekennzeichnet, das die Achse (3) über ein Achsrohr (11), Achsbrücke oder direkt mit Flansch mit dem Wagenkörper (7) verbunden ist, nach Fig.3
- 5.) Doppelhebellängslenkerachse bzw. Vorrichtung nach Anspruch 1 – 4, dadurch gekennzeichnet, das der kurze Hebel (2) gabelförmig ausgebildet ist und einen beweglichen Tellerring (18), der mittels Bolzen und/oder Schrauben (13) mit dem gabelförmigen kurzen Hebel (2) verbunden ist, und der bewegliche Tellerring (18) zur Aufnahme der Federelemente (10) und des Schwingungsdämpfers (15) dient, wobei der kurze Hebel (2) von der Längsachse (6) des Doppelhebellängslenkers (4) versetzt verbunden ist, nach Fig.3
- 6.) Doppelhebellängslenkerachse bzw. Vorrichtung nach Anspruch 1 – 5, dadurch gekennzeichnet, das die Federelemente (10) und der Schwingungsdämpfer (15) mit dem anderen Ende in ein sogenanntes Federgehäuse (8) eingepaßt sind, wobei als Federmedium unterschiedliche Materialien eingesetzt werden können, und die Federelemente (10) beidseitig oder einseitig am Federtellerring (8) eingepaßt werden können, nach Fig. 2
- 7.) Doppelhebellängslenkerachse bzw. Vorrichtung nach Anspruch 1 – 6, dadurch gekennzeichnet, das mittels einer bereits bekannten hydraulischen oder elektrischen Vorrichtung (12) das Federgehäuse (8) nach oben und/ oder unten verschoben werden kann und somit jedes einzelne Rad (5) über die Hebelwirkung kurzer Hebel (2) Achse (3) – langer Hebel (1) in jede beliebige Position gebracht werden kann, wobei die bereits bekannte hydraulische- oder elektrische Vorrichtung (12) mit dem Wagenkörper (7) fest verbunden ist, nach Fig. 2
- 8.) Doppelhebellängslenkerachse bzw. Vorrichtung nach Anspruch 1 – 7, dadurch gekennzeichnet, das die Doppelhebellängslenkerachse bzw. Vorrichtung (4) als Niveauregulierung, Kurvenleger und gleichzeitig schräg stellen der Räder eingesetzt wird, dadurch gekennzeichnet, das die Verstellung der bereits bekannten hydraulischen oder elektrischen Vorrichtung (12) durch den Einschlag am Lenkrad und/oder durch die Geschwindigkeit und/ oder durch andere Steuergrößen so geschieht, das bei Kurvenfahren die Kurveninnere Seite abgesenkt Fig. 8, A, a und die Kurvenaußenseite Fig. 8, A, b angehoben wird, und auch beim Bremsen die Front gehoben Fig. 10 und die hintere Seite abgesenkt Fig. 10 werden kann.

Fig:1



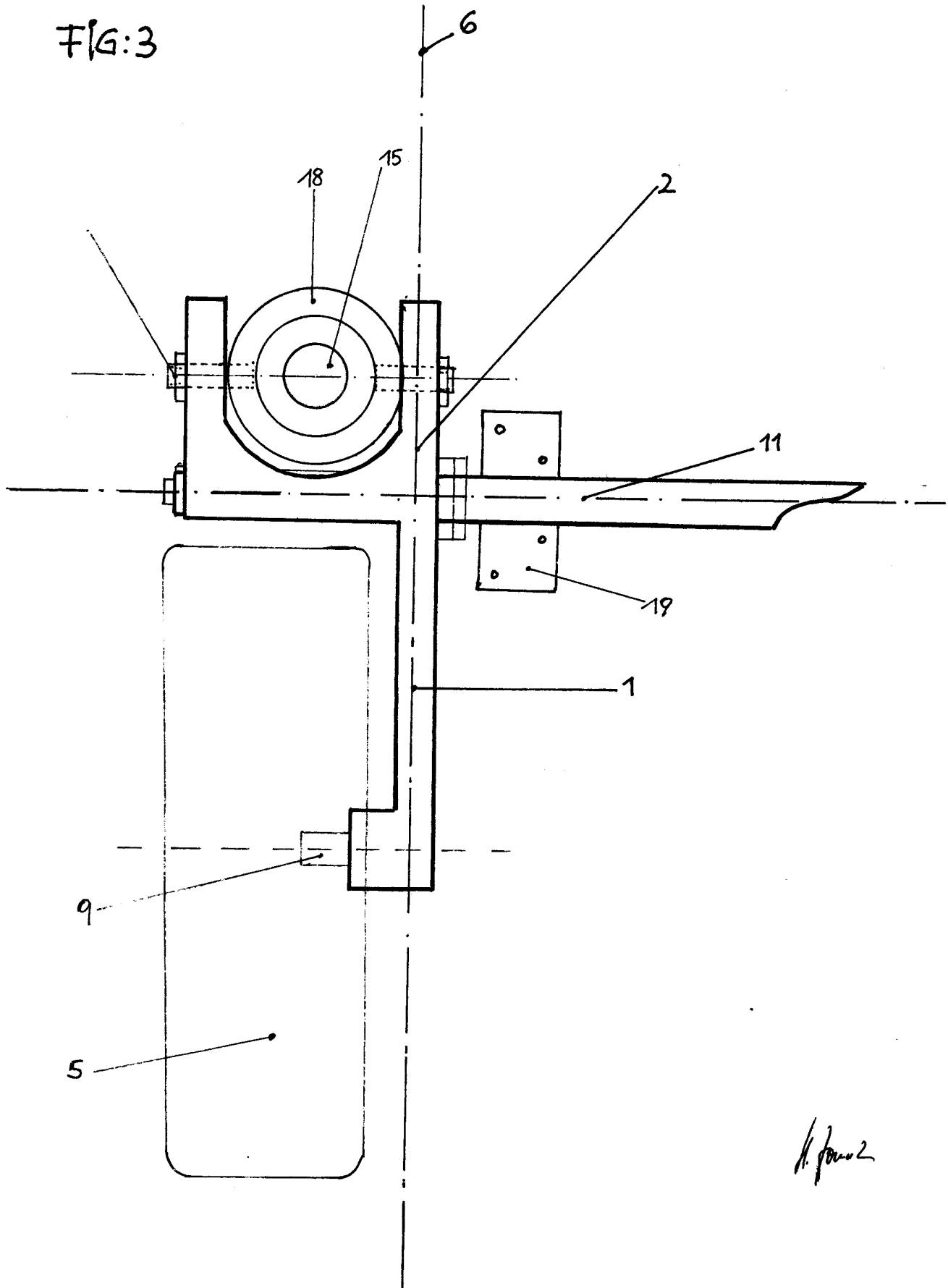
003838

FIG:2



003838

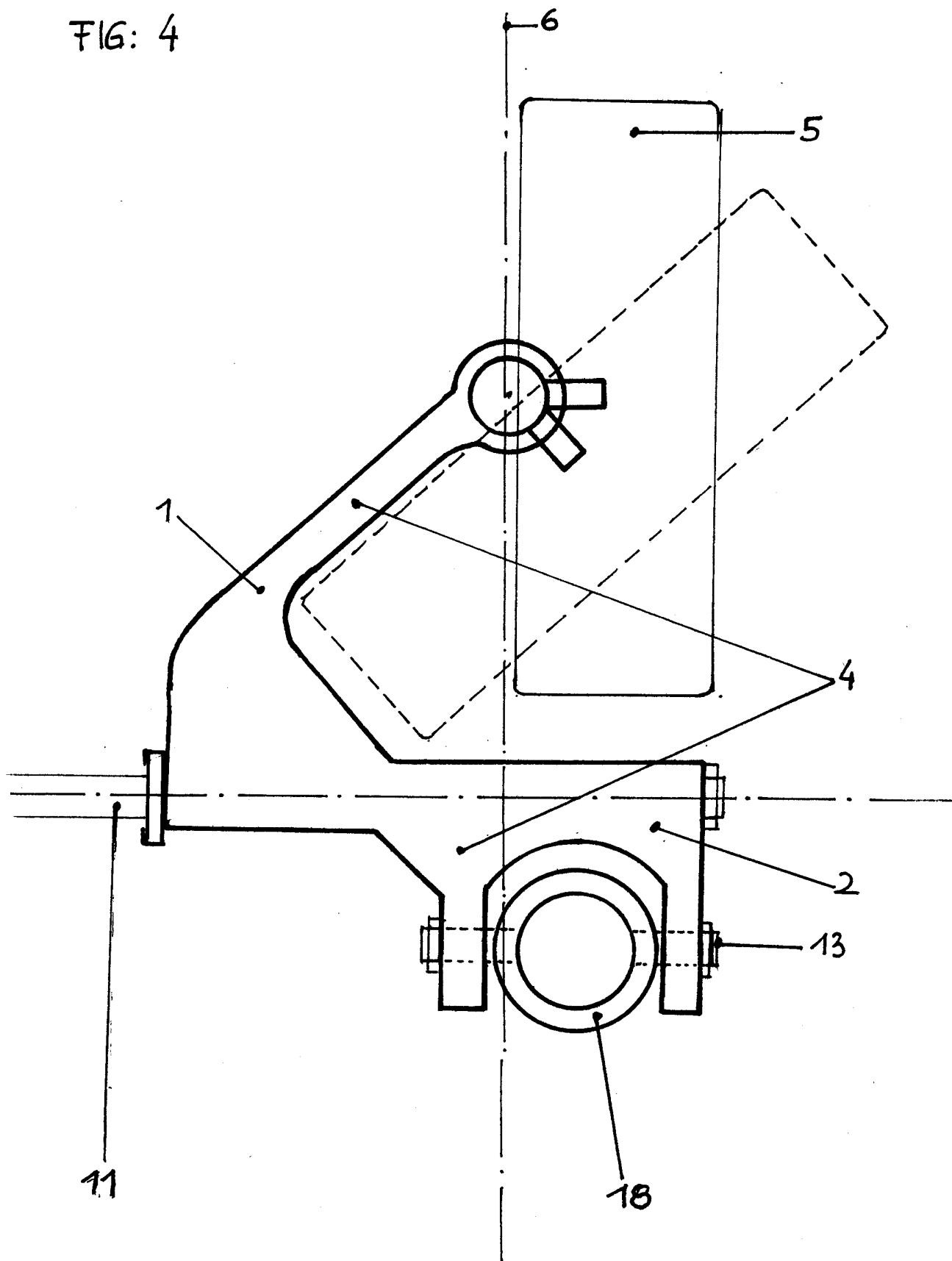
FIG:3



H. Jones

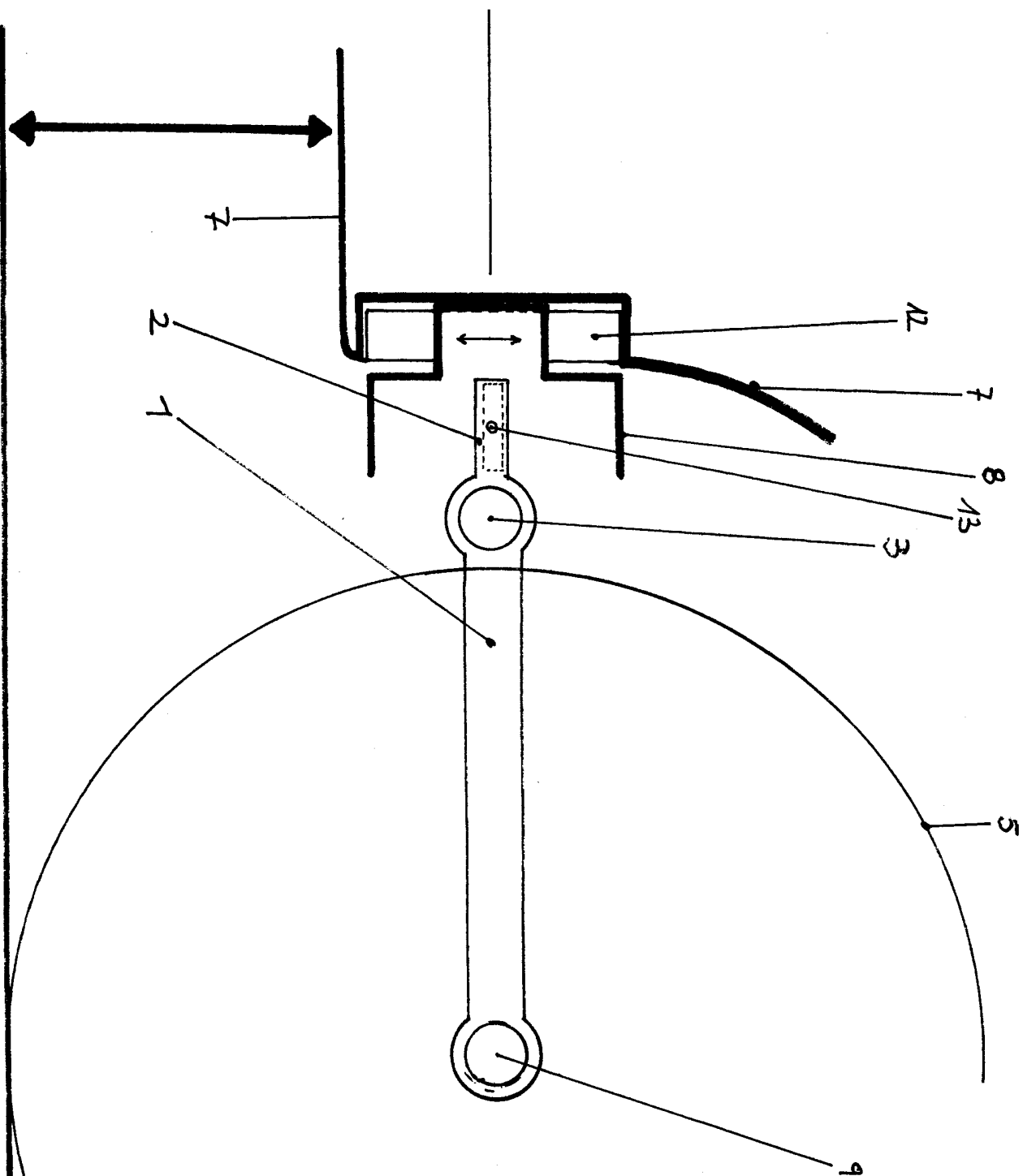
003838

FIG: 4



H. J. Jones

fig. 5

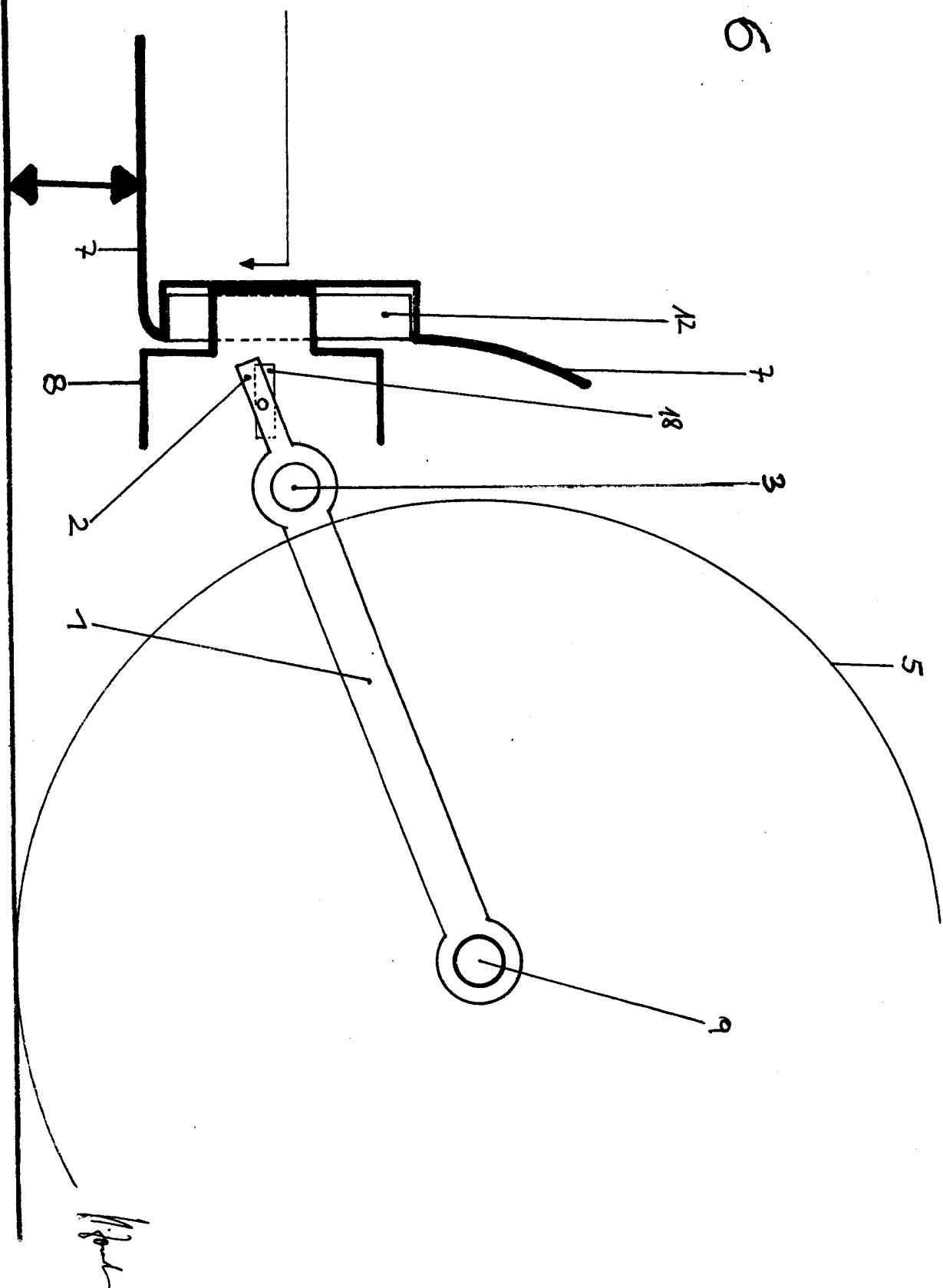


000000

Hans

003535

Fig. 6

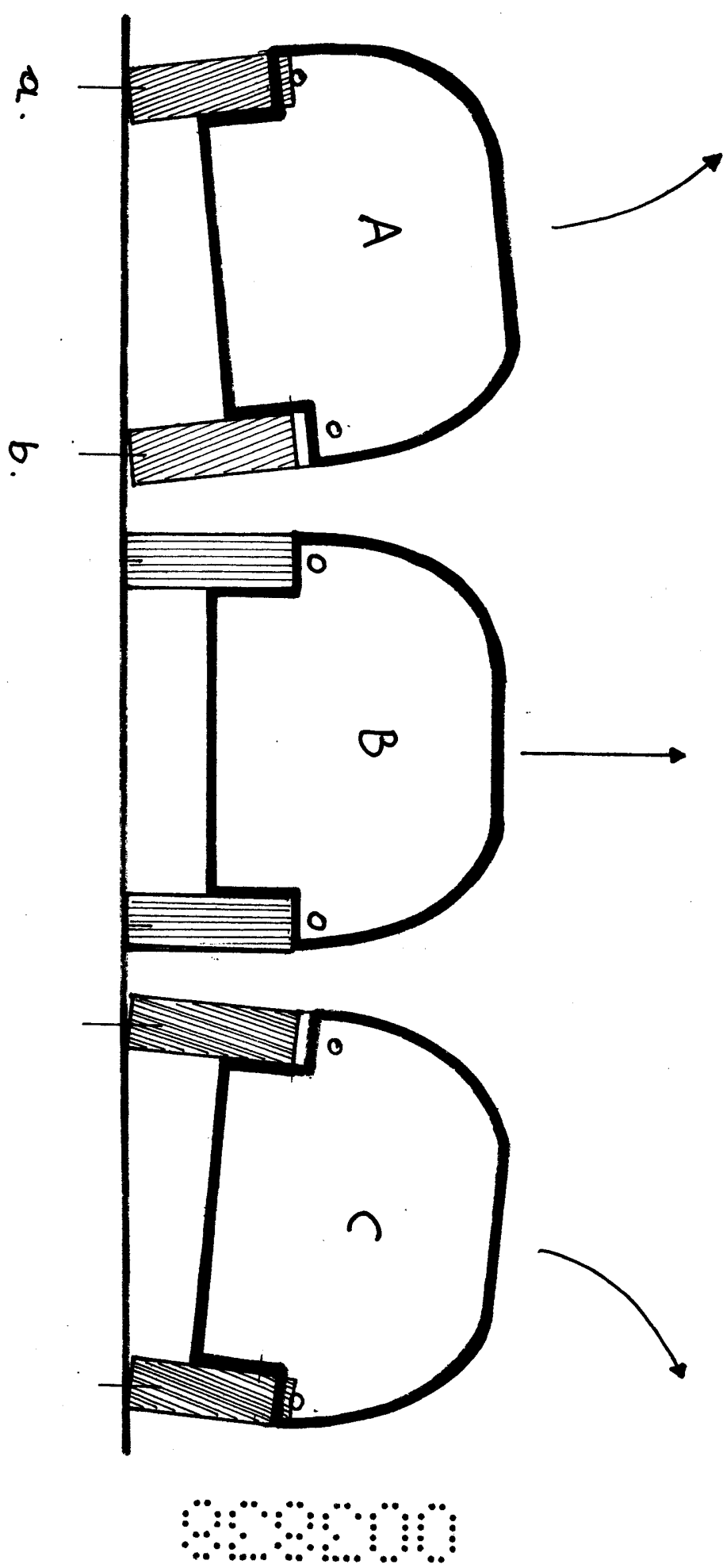


Mia

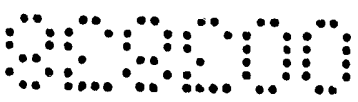
LINKSKURVE

Fig: 8

RECATSKURVE



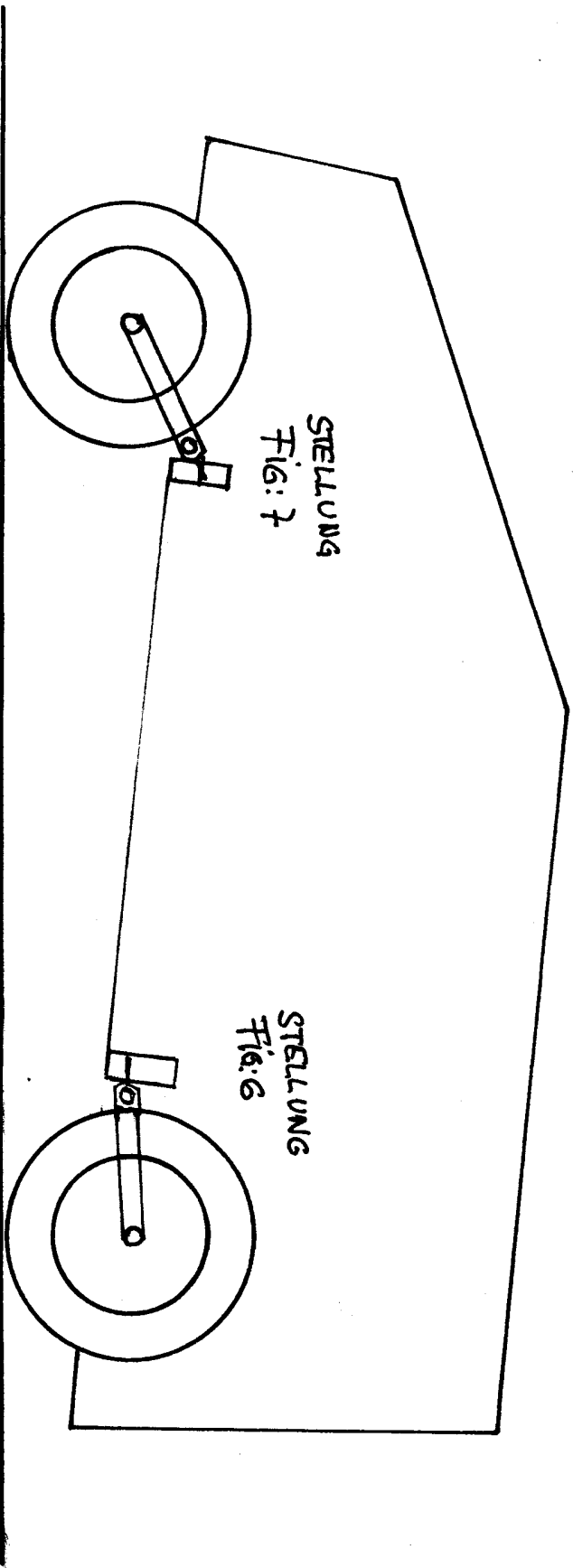
1/1/2001



H. Jones

003838

Fig: 10



1. Paul

Anspruch

- 1.) Einzelradaufhängung eines Fahrzeuges, dadurch gekennzeichnet, dass für jedes Rad (5) als Radträger ein Längslenker verwendet wird, der anschließend an seiner fahrzeugfesten Drehachse (3) einen kurzen Hebelarm (2) aufweist, an dem die Feder und/oder Dämpfereinheit angebracht ist, womit ein Doppelhebellängslenker (4) entsteht.
- 2.) Einzelradaufhängung eines Fahrzeuges nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass in Abhängigkeit vom Längenverhältnis der beiden Hebelarme (1) und (2) über einen vertikalen Verstellmechanismus (12) des Federelementes der Abstand zwischen Rad (5) und Wagenkörper (7) eingestellt wird.
- 3.) Einzelradaufhängung eines Fahrzeuges nach einem der Ansprüche 1 bis 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Drehachse (3) über ein Achsrohr (11), eine Achsbrücke oder direkt mit einem Flansch mit dem Wagenkörper (7) verbunden ist.
- 4.) Einzelradaufhängung eines Fahrzeuges nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der kurze Hebelarm (2) gabelförmig ausgebildet ist und einen in einer horizontalen Drehachse gelagerten Tellerring (18) aufweist, der mittels Bolzen und/oder Schrauben (13) mit dem gabelförmigen kurzen Hebelarm (2) verbunden ist, und der Tellerring (18) zur Aufnahme des Federelementes (10) und des Schwingungsdämpfers (15) dient, wobei der kurze Hebelarm (2) von der Längsachse (6) des Doppelhebellängslenkers (4) aus gesehen quer zur Fahrtrichtung versetzt angebracht ist.

5.) Einzelradaufhängung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Federelement (10) und der zugehörige Schwingungsdämpfer (15) gemeinsam im Federgehäuse (8) eingepasst sind, wobei als Federelemente (10) unterschiedliche Materialien eingesetzt werden und die Federelemente (10) beidseitig oder einseitig am Federtellerring (18) angebracht sind.

6.) Einzelradaufhängung nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass mittels eines an sich bekannten hydraulischen oder elektrischen Verstellmechanismus (12) das Federgehäuse (8) nach oben oder unten verschoben werden kann und somit jedes einzelne Rad (5) über die Hebelwirkung um die fahrzeugfeste Drehachse (3) in jede beliebige Position innerhalb eines bestimmten Einstellbereichs in vertikaler Richtung gebracht werden kann, wobei der an sich bekannte hydraulische oder elektrische Verstellmechanismus (12) mit dem Wagenkörper (7) fest verbunden ist.

7.) Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Doppelhebellängslenker (4) als Niveauregulierung oder zum Einstellen der Kurvenneigung bei gleichzeitigem Schräg-Stellen der Räder eingesetzt wird und die Verstellung des an sich bekannten hydraulischen oder elektrischen Verstellmechanismus (12) auf Grund des Lenkeinschlags und/oder durch die Geschwindigkeit des Fahrzeuges und/oder anderer Steuergrößen so geschieht, dass bei Kurvenfahrten die kurveninnere Seite des Fahrzeuges abgesenkt und die kurvenäußere Seite des Fahrzeuges angehoben wird und auch beim Bremsen die Fahrzeugfront gehoben und die hintere Seite des Fahrzeuges abgesenkt werden kann.



Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC ⁸ : B60G 3/00 (2006.01)		
Recherchierter Prüfstoß (Klassifikation): B60G 3/00		
Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC, WPI, PAJ		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 14. April 2005 eingereichten Ansprüchen 1-8 erstellt.		
Kategorie ¹⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
A	EP 1 479 542 A2 (NISSAN MOTOR COMPANY) 24. November 2004 (24.11.2004) <i>Figur 1; Ansprüche 1 u. 8</i>	1-8
	--	
A	DE 41 10 651 A1 (INGELHEIM, PETER) 8. Oktober 1992 (08.10.1992) <i>Figur 1 u. 2, Zusammenfassung</i>	1-8
	--	
A	US 5,263 695 A (BIANCHI) 23. November 1993 (23.11.1993) <i>Abstract, Fig. 1 u. 2</i>	1-8

Datum der Beendigung der Recherche: 27. März 2006 ☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt Prüfer(in): Dipl.-Ing. RODLAUER		
¹⁾ Kategorien der angeführten Dokumente: X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. Y Veröffentlichung von Bedeutung: der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann nahellegend ist. A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert. P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde. E Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein älteres Recht hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). & Veröffentlichung, die Mitglied der selben Patentfamilie ist.		