



Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer:

391 110 B

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 2562/88

(51) Int.Cl.⁵ : **B60G 3/20**

(22) Anmeldetag: 17.10.1988

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 2.1990

(45) Ausgabetag: 27. 8.1990

(56) Entgegenhaltungen:

DE-053624296 EP-A1 245220

(73) Patentinhaber:

ÖSTERREICHISCHE AUTOMOBILFABRIK ÖAF - GRÄF &
STIFT AG.
A-1231 WIEN (AT).

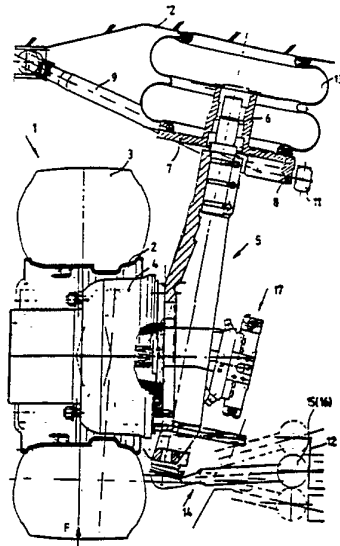
(72) Erfinder:

BARNERTH HEINZ ING.
WIEN (AT).

(54) RADFÜHRUNG FÜR LENKBARE UND ANTRIEBSFÄHIGE RÄDER VON KRAFTFAHRZEUGEN

(57) Bei einer Radführung für lenkbare und antriebsfähige Räder 1 von Kraftfahrzeugen, insbesondere Nutzfahrzeugen, ist ein Radträger 5 gegen den Wagenkasten 12 abgestützt. Um eine einfache Konstruktion zu erreichen, die trotz großem Federweg wenig Raum zur Fahrzeugmitte hin beansprucht, ist der Radträger 5 an seiner Oberseite über zwei zum Rad 1 hin sich erstreckende Querlenker 9, 10 und einen Längslenker 11 sowie an seiner Unterseite über einen vom Rad 1 weg sich erstreckenden Dreiecklenker 14 mit dem Wagenkasten 12 verbunden.

Der Längslenker 11 greift an der dem Rad 1 abgewandten Seite des Radträgers 5 an diesem an.



AT 391 110 B

Die Erfindung bezieht sich auf eine Radführung für lenkbare und antriebsfähige Räder von Kraftfahrzeugen, insbesondere Nutzfahrzeugen, bei der ein Radträger mittels Längs- und Querlenkern sowie wenigstens einer Feder gegen den Wagenkasten abgestützt ist.

Es sind bereits eine Vielzahl derartiger Radführungen bekannt geworden, die jedoch, insbesondere wenn sie für schwere Nutzfahrzeuge geeignet sein sollen, verhältnismäßig aufwendig sind. Auch beanspruchen die bekannten Radführungen viel Platz und verhindern dadurch eine weitgehende Ebenheit des Fahrzeuginnenbodens.

Die Erfindung hat es sich zum Ziel gesetzt, eine Radführung der eingangs genannten Art zu schaffen, die einerseits einfach und damit preiswürdig ist, andererseits aber, trotz größtmöglichem Federweg, wenig Raum zur Fahrzeugmitte hin beansprucht, sodaß der Boden des Fahrzeuges mehr als bisher von störenden Erhebungen frei gehalten werden kann. Erreicht wird dieses Ziel dadurch, daß der Radträger an seiner Oberseite über zwei zum Rad hin sich erstreckende Querlenker und einen Längslenker und an seiner Unterseite über einen vom Rad weg sich erstreckenden Dreiecklenker mit dem Wagenkasten verbunden ist. Bei einer erfindungsgemäßen Radführung erstreckt sich nur der untere Dreiecklenker zur Fahrzeugmitte hin, wogegen die oberen Querlenker sich nach außen hin erstrecken und somit keinen Raum nahe dem Fahrzeuginneren benötigen.

Bei einer zweckmäßigen Ausführungsform der Erfindung greift der Längslenker an der dem Rad abgewandten Seite des Radträgers an diesem an. Dabei ist vorteilhaft das obere Ende des Radträgers in einer mit einer Platte verbundenen Büchse gelagert, wobei sich an der oberen Seite der Platte die vorzugsweise als Balg ausgebildete Feder abstützt und an der Unterseite ein Kranz angeordnet ist, an dem die Querlenker und der Längslenker angreifen.

Nachstehend ist die Erfindung anhand eines in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels näher beschrieben, ohne jedoch auf dieses Beispiel beschränkt zu sein. Dabei zeigen Fig. 1 eine Draufsicht auf eine erfindungsgemäße Radführung, Fig. 2 einen Schnitt nach der Linie (II-II) in Fig. 1 und Fig. 3 schematisch den unteren Dreiecklenker.

Gemäß den Zeichnungen ist das Rad (1) eines Nutzfahrzeuges, das eine Felge (2) und einen Reifen (3) aufweist, über seine Trommel (4) mit einem Radträger (5) verbunden. Letzterer ist an seinem oberen Ende in einer Büchse (6) drehbar gelagert, an die eine Platte (7) mit einem Kranz (8) angesetzt ist. Am Kranz (8) greifen zwei Querlenker (9) und (10) sowie ein Längslenker (11) an. Die dem Kranz abgewendeten Enden dieser Lenker (8, 9) und (10) sind an dem in Fig. 2 angedeuteten Wagenkasten (12) angelenkt.

Gegen die Platte (7) liegt ein Balg (13) an, der an seiner anderen Seite gegen den Wagenkasten (12) abgestützt ist.

An der Unterseite des Radträgers (5) ist an diesem über ein Kugelgelenk ein Dreiecklenker (14) angelenkt, dessen beide Enden (15) bzw. (16) um am Wagenkasten (12) befestigte Achsen schwenkbar sind.

Der Antrieb des Rades (1) erfolgt im gezeichneten Beispiel über einen hydraulischen Motor (17).

In Fig. 1 sind außer der Mittelstellung des Rades (1) die beiden maximalen Lenkstellungen angedeutet; in Fig. 2 sind strichliert die beiden Endlagen des Dreiecklenkers (14) in seiner relativen Stellung zum Radträger (5) eingetragen.

In Fig. 3 ist der Dreiecklenker (14) mit seinen beiden Enden (15) und (16) unter Weglassung von Details schematisch dargestellt. Es ist dabei auch die Spurstange (18) und der Lenkhebel (19) eingezeichnet.

Eine auf das Rad (1) wirkende Kraft (F) wird daher über den Radträger (5) auf den Balg (13) und von diesem federnd auf den Wagenkasten (12) übertragen. Alle Lenker (9, 10) und (11) sowie (14) schwenken dabei um ihre am Wagenkasten (12) angeordneten Achsen und führen so das Rad (1) bzw. den Radträger (5). Dem Wageninneren zu, das ist in den Zeichnungen vom Rad (1) nach rechts, wird von der Radführung nur wenig Platz beansprucht, der Fahrzeugboden kann somit weitgehend eben gehalten werden. Die erfindungsgemäße Radführung ist daher insbesondere für Flughafenbusse geeignet, bei denen dies wegen des freien Durchganges der Fahrgäste besonders erwünscht ist.

Im Rahmen der Erfindung sind zahlreiche Abänderungen möglich. So könnte der Antrieb statt über einen hydraulischen Motor auch über einen Elektromotor bzw. auch mechanisch über ein Kreuzgelenk erfolgen. Die Anlenkung der oberen Lenker (9, 10) und (11) wäre auch in anderer als in der gezeichneten Weise möglich. Wesentlich ist, daß sich die Lenker (9, 10) zum Rad hin erstrecken. Statt des Balges (13) wäre auch die Anordnung einer anderen Feder möglich.

PATENTANSPRÜCHE

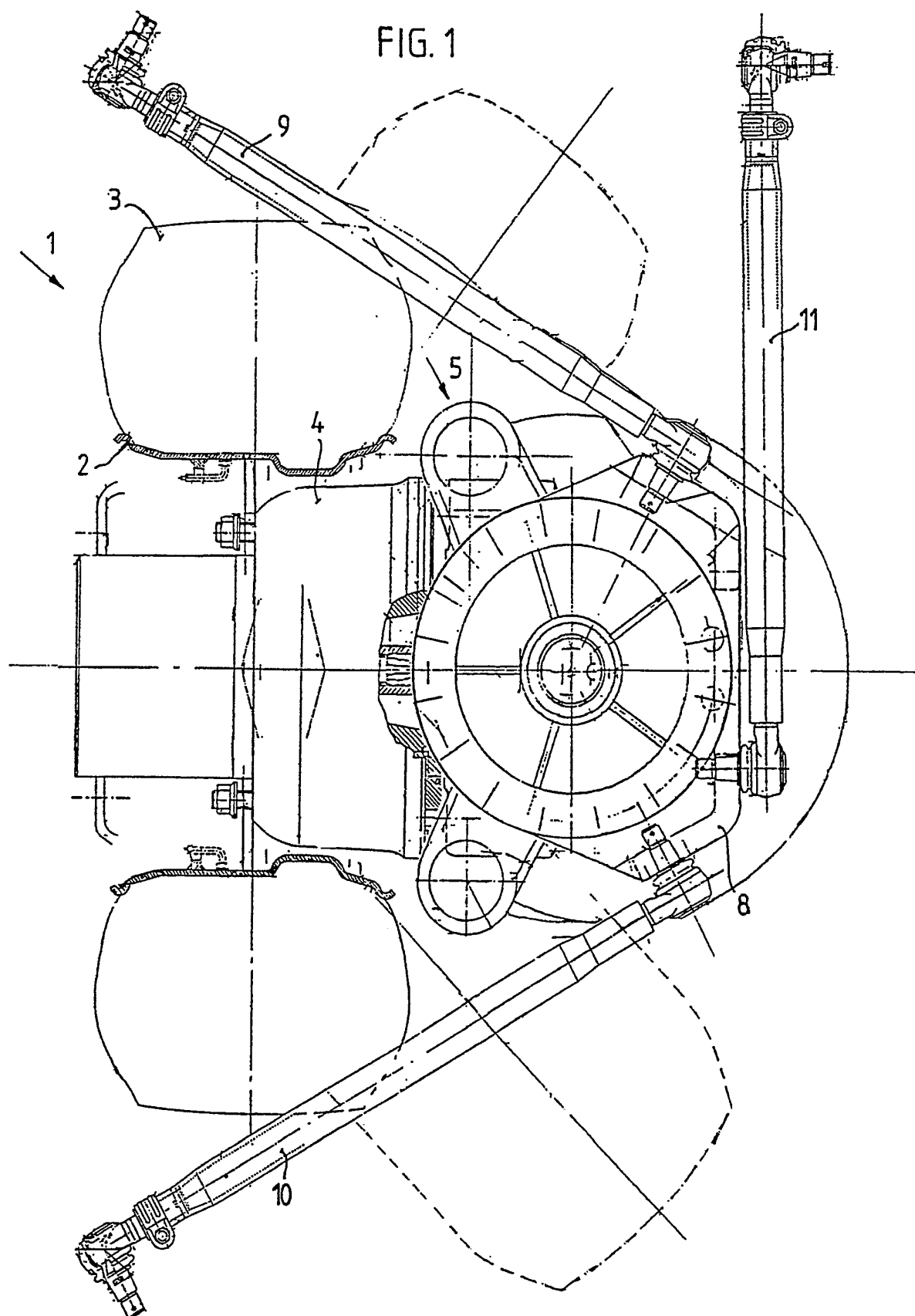
1. Radführung für lenkbare und antriebsfähige Räder von Kraftfahrzeugen, insbesondere Nutzfahrzeugen, bei der ein Radträger mittels Längs- und Querlenkern sowie wenigstens einer Feder gegen den Wagenkasten abgestützt ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Radträger (5) an seiner Oberseite über zwei zum Rad (1) hin sich

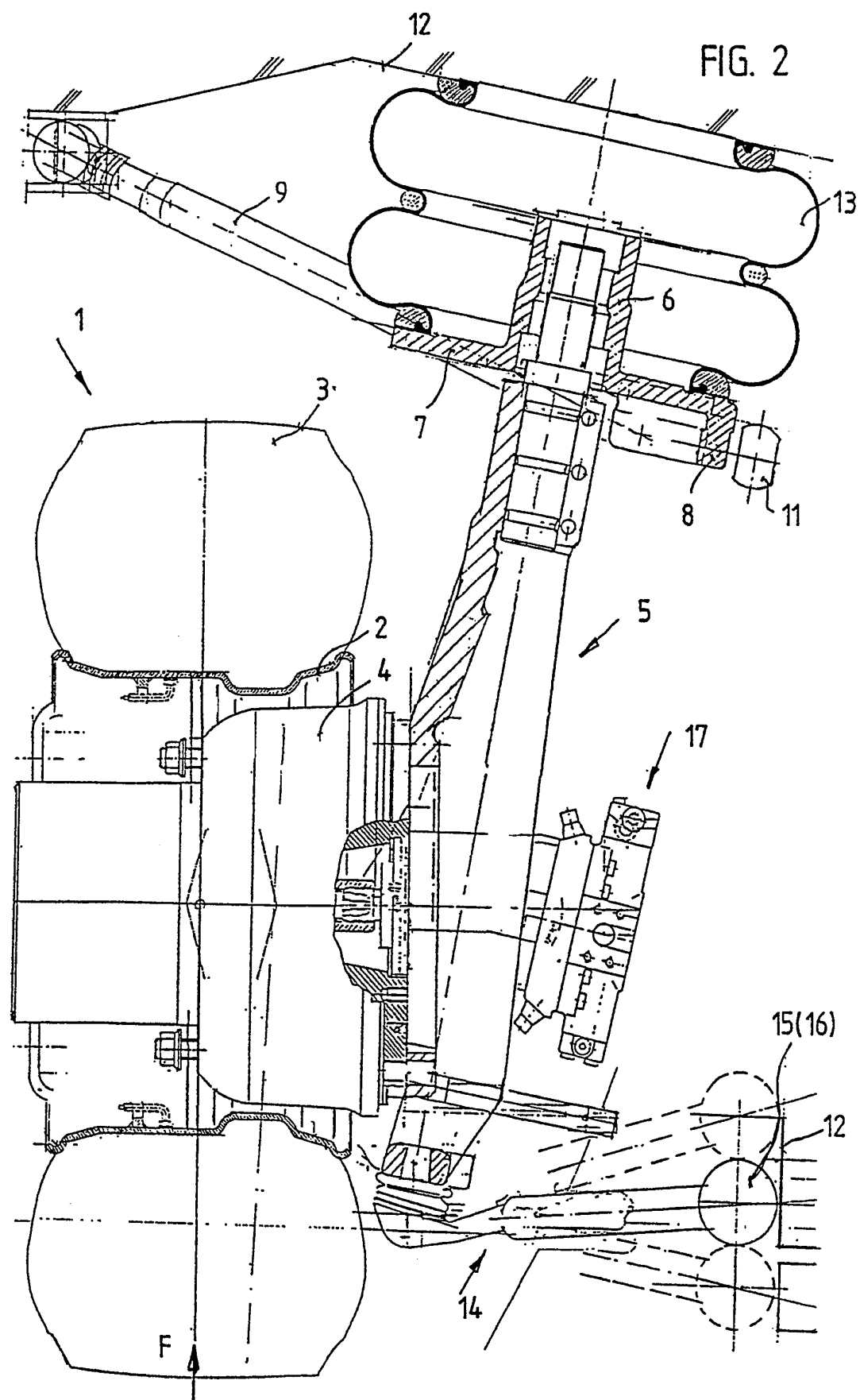
erstreckende Querlenker (9, 10) und einen Längslenker (11) und an seiner Unterseite über einen vom Rad (1) weg sich erstreckenden Dreiecklenker (44) mit dem Wagenkasten (12) verbunden ist.

5 2. Radführung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Längslenker (11) an der dem Rad (1) abgewandten Seite des Radträgers (5) an diesem angreift.

10 3. Radführung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß das obere Ende des Radträgers (5) in einer mit einer Platte (7) verbundenen Büchse (6) gelagert ist, wobei sich an der oberen Seite der Platte (7) die vorzugsweise als Balg (13) ausgebildete Feder abstützt und an der Unterseite ein Kranz (8) angeordnet ist, an dem die Querlenker (9, 10) und der Längslenker (11) angreifen.

Hiezu 3 Blatt Zeichnungen





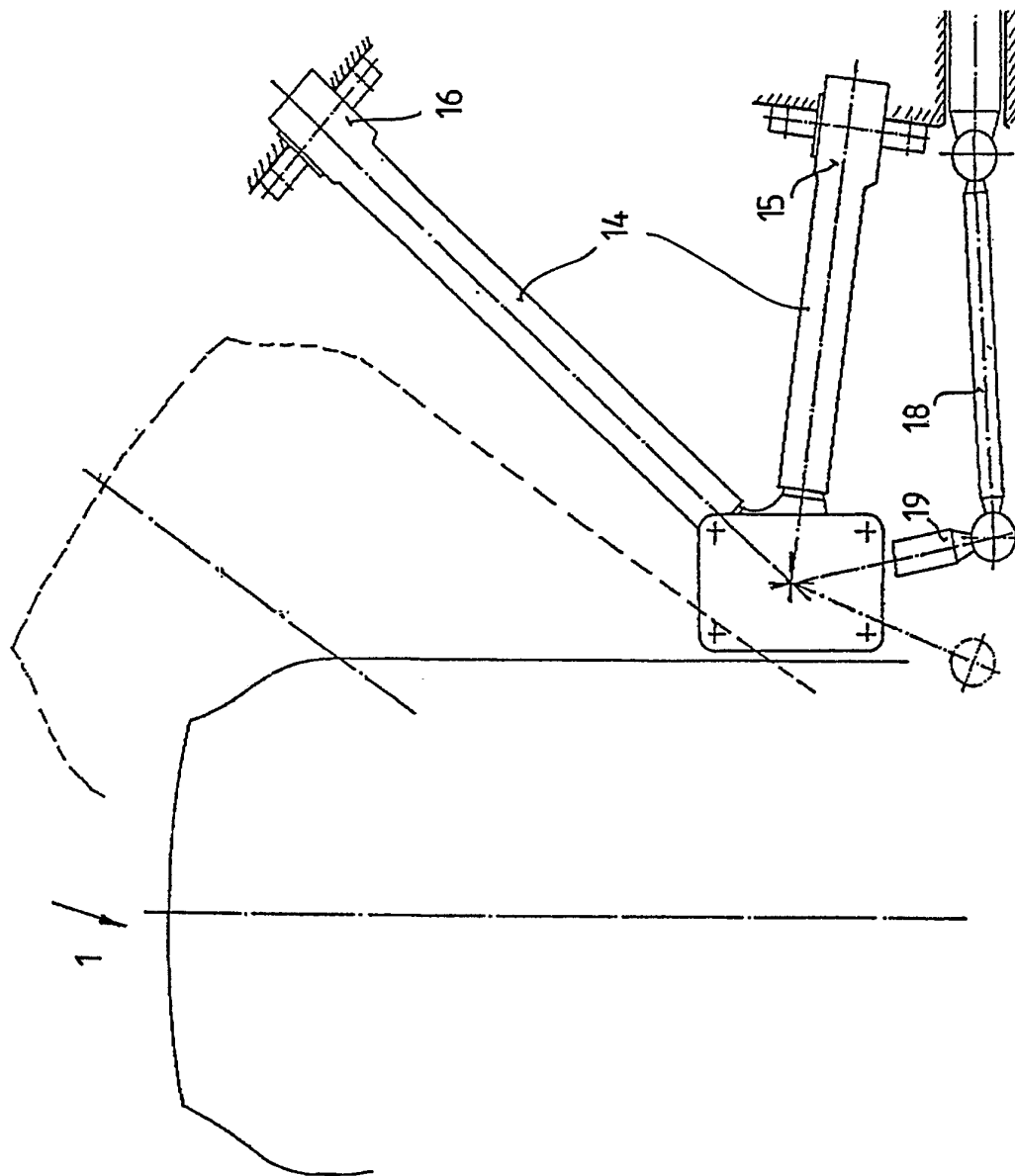


FIG. 3