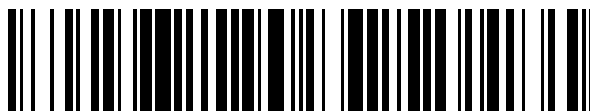


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 385 694**

51 Int. Cl.:

**B62D 7/00** (2006.01)

**B62D 1/20** (2006.01)

12

## TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **09007054 .1**

96 Fecha de presentación: **27.05.2009**

97 Número de publicación de la solicitud: **2143617**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **13.01.2010**

54 Título: **Chasis de vehículo comercial con un mecanismo de dirección fijado al chasis**

30 Prioridad:  
**12.07.2008 DE 102008032951**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**30.07.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**30.07.2012**

73 Titular/es:  
**MAN Truck & Bus AG  
Dachauer Strasse 667  
80995 München, DE**

72 Inventor/es:  
**Deutsch, Uwe;  
Kreisel, Markus;  
Eberle, Andreas;  
Lamche, Oliver;  
Jablonski, Sascha y  
Vrecko, Alexander**

74 Agente/Representante:  
**Lehmann Novo, Isabel**

ES 2 385 694 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

**DESCRIPCIÓN**

Chasis de vehículo comercial con un mecanismo de dirección fijado al chasis.

La invención concierne a un chasis de vehículo comercial cuyo mecanismo de dirección, visto en la dirección de la marcha, está fijado al vehículo en la zona de los ejes delanteros y, para la realización de la maniobra de dirección, está unido a través de un árbol articulado con un volante montado en el puesto de trabajo del conductor. Los fabricantes de autobuses suministran los chasis de los vehículos a los fabricantes de carrocerías para el montaje de las carrocerías de los autobuses. Por tanto, la decisión referente a si se suministra el vehículo como vehículo de dirección a la izquierda o de dirección a la derecha se acomoda a la decisión del fabricante de la carrocería. El chasis móvil de vehículos comerciales se suministra al fabricante de carrocerías como vehículo de dirección a la izquierda o de dirección a la derecha con independencia del destino final del vehículo. Por consiguiente, la disposición del puesto de trabajo del conductor y la disposición del mecanismo de dirección transversalmente a la dirección de la marcha tienen que ser adaptadas por el fabricante de carrocerías, antes del suministro del vehículo, de acuerdo con el uso final. Una transformación de la estructura del vehículo para la colocación prevista del puesto de trabajo del conductor en el lado izquierdo o en el lado derecho del vehículo tiene que ser realizada por el fabricante de la carrocería. Esta transformación y la adaptación de la posición del mecanismo de dirección a la posición del puesto de trabajo definitivo del conductor son costosas y llevan mucho tiempo.

Por tanto, la invención se plantea el problema de crear un chasis de vehículo comercial en el que el posicionamiento del puesto de trabajo provisional del conductor transversalmente a la dirección de la marcha y la disposición del mecanismo de dirección se efectúen independientemente de la petición de destino del vehículo como vehículo de dirección a la derecha o como vehículo de dirección a la izquierda.

Se conoce por el documento DE 2920308 una dirección para un camión o un autobús con un mecanismo de dirección maniobrable por un volante y que eventualmente amplifica la fuerza de dirección. Además, se conoce una barra de dirección que transmite el movimiento de dirección del mecanismo de dirección a las barras de acoplamiento y que une el mecanismo de dirección dispuesto en la zona delantera del vehículo con una palanca de dirección operativamente unida con las barras de acoplamiento. El mecanismo de dirección está dispuesto lateralmente junto al volante, aproximadamente en el centro del vehículo, y puede ser maniobrado por el volante a través de unos medios de engranaje.

Se conoce por el documento DE2920308, que forma el estado de la técnica más próximo, un chasis de vehículo comercial cuyo mecanismo de dirección, visto en la dirección de la marcha, está fijado al vehículo en la zona de un eje delantero y, para realizar la maniobra de dirección, está unido con un volante a través de un eje articulado de dirección, presentando el eje articulado de dirección una longitud variable para compensar una distancia variable del volante al mecanismo de dirección.

El problema de la invención se resuelve con las particularidades caracterizadoras de la reivindicación 1. El mecanismo de dirección puede estar fijado en la zona del eje delantero, concretamente, visto en la dirección de la marcha, detrás o sobre el cuerpo de eje del al menos un eje delantero. La fijación del mecanismo de dirección se efectúa aquí en sitios del vehículo que están situados en la mayor proximidad posible al asiento del conductor. Es imaginable posicionar el mecanismo de dirección, por ejemplo, por debajo del suelo de la cabina del conductor. Sin embargo, es imaginable también cualquier otro sitio en la zona de debajo de la cabina del conductor o en la zona del eje delantero. El mecanismo de dirección del vehículo, que convierte el movimiento de giro en el movimiento de pivotamiento de las ruedas, está fijado, según las condiciones de espacio del vehículo, en el plano de los largueros del bastidor o debajo de éste. Para convertir el movimiento de giro del volante en el movimiento de pivotamiento de las ruedas, el mecanismo de dirección está unido con el volante a través de un árbol articulado de dirección. Independientemente de la posición del mecanismo de dirección con respecto a los largueros del bastidor, el puesto de trabajo provisional del conductor, visto en la dirección de la marcha, puede estar fijado al vehículo a la izquierda junto a los largueros del bastidor, centradamente entre éstos o a la derecha junto a ellos. La disposición centrada del puesto de trabajo del conductor para el traslado del chasis de vehículo comercial tiene la ventaja de que el puesto de trabajo provisional del conductor únicamente tiene que ser retirado de su disposición centrada sobre el chasis en las instalaciones del fabricante de carrocerías. El fabricante de carrocerías es ahora libre en su decisión de montar el puesto de trabajo del conductor en su forma definitiva, visto en la dirección de la marcha, en el lado derecho o en el lado izquierdo del vehículo, según el deseo del propietario final del vehículo. Solamente por la variación de la longitud del árbol articulado se puede posicionar el puesto de trabajo provisional a la izquierda junto a los largueros, centradamente entre éstos o a la derecha junto a ellos, con independencia del sitio en que esté dispuesto el mecanismo de dirección con respecto al larguero en la zona del eje delantero. El aumento o la disminución de la distancia entre el puesto de trabajo provisional del conductor y el mecanismo de dirección es compensado por la variación de longitud del árbol articulado de dirección. En otra forma de realización de la invención el puesto de trabajo del conductor está dispuesto en la zona del eje delantero. Puede estar dispuesto delante, detrás o sobre uno de varios ejes delanteros.

El chasis de vehículo comercial según la invención no se limita a una construcción del tren de rodadura que se base en largueros de bastidor. Por el contrario, se pueden emplear también estructuras de chasis de cualquier otra

naturaleza. Son imaginables, por ejemplo, vehículos de entrada baja con trenes de rodadura portadores de ejes delanteros o con trenes de rodadura en modo de construcción integral.

Formas de realización ventajosas se desprenden de las reivindicaciones subordinadas.

5 Otras características, detalles y ventajas de la invención se desprenden de la descripción siguiente de diferentes formas de realización de la invención, así como del dibujo. Muestran en éste:

La figura 1, un módulo de eje delantero con mecanismo de dirección en el lado izquierdo y puesto de trabajo del conductor en el lado izquierdo,

La figura 2, un módulo de eje delantero con mecanismo de dirección en el lado izquierdo y puesto de trabajo montado centrado entre los largueros,

10 La figura 3, un módulo de eje delantero con mecanismo de dirección en el lado izquierdo y puesto de trabajo del conductor en el lado derecho,

La figura 4, un módulo de eje delantero con mecanismo de dirección en el lado derecho y puesto de trabajo del conductor montado en el lado derecho,

15 La figura 5, un módulo de eje delantero con mecanismo de dirección en el lado derecho y puesto de trabajo centrado del conductor,

La figura 6, un módulo de eje delantero con mecanismo de dirección en el lado derecho y puesto de trabajo del conductor en el lado izquierdo,

La figura 7, un módulo de eje delantero con mecanismo de dirección dispuesto centrado entre los largueros y puesto de trabajo del conductor en el lado izquierdo,

20 La figura 8, un módulo de eje delantero con mecanismo de dirección dispuesto centrado entre los largueros y puesto de trabajo del conductor montado en posición centrada, y

La figura 9, un módulo de eje delantero con mecanismo de dirección dispuesto centrado entre los largueros y puesto de trabajo del conductor montado en el lado derecho.

25 Las figuras 1 a 3 muestran un módulo de eje delantero 1 que comprende el eje delantero 2, los largueros 3 y las ruedas 4 del eje delantero 2. Visto en la dirección 5 de la marcha, el larguero izquierdo se ha referenciado con el número 6 y el larguero derecho se ha referenciado con el número 7. En el larguero 3 está fijado en las figuras 1 a 9 un mecanismo de dirección 8 que está unido con el volante 10 del puesto de trabajo provisional 11 del conductor a través de un árbol articulado de dirección 9.

30 En las figuras 1 a 3 el módulo de eje delantero 1 presenta un respectivo mecanismo de dirección 8 fijado al lado exterior del larguero izquierdo 6. En las figuras 4 a 6 el mecanismo de dirección 8 está fijado al respectivo lado exterior del larguero 7. Por el contrario, la disposición del mecanismo de dirección 8 se encuentra en las figuras 7 a 9 en una posición entre los largueros 6 y 7. Debido a la respectiva posición del mecanismo de dirección 8 con relación a la respectiva disposición del puesto de trabajo provisional 11 del conductor con relación a la dirección 5 de la marcha, la longitud necesaria del árbol articulado de dirección 9 para unir el mecanismo de dirección 8 con el volante 10 es la más corta en las figuras 1, 4 y 8. El árbol articulado de dirección ofrece una longitud media en las figuras 2, 5, 7 y 9. El árbol articulado de dirección experimenta la más larga extensión en cada una de las figuras 3 y 6.

#### Números de referencia

	1	Módulo de eje delantero
	2	Eje delantero
40	3	Largueros
	4	Ruedas
	5	Dirección de la marcha
	6	Larguero (a la izquierda)
	7	Larguero (a la derecha)
45	8	Mecanismo de dirección
	9	Árbol articulado de dirección
	10	Volante
	11	Puesto de trabajo provisional del conductor

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Chasis de vehículo comercial cuyo mecanismo de dirección (8), visto en la dirección (5) de la marcha, está fijado al vehículo en la zona de un eje delantero (2), está unido, para la realización de la maniobra de dirección, a través de un árbol articulado de dirección (9) con un volante (10) montado en un puesto de trabajo provisional (11) del conductor y, con independencia de una dirección a la izquierda o una dirección a la derecha del vehículo, está fijado al chasis en una ubicación independiente de la respectiva posición del puesto de trabajo (11) del conductor, presentando el árbol articulado de dirección (9), para compensar una distancia variable del volante (10) al mecanismo de dirección (8), una longitud variable mediante la cual se puede posicionar el puesto de trabajo provisional (11) del conductor a la izquierda junto a los largueros (3; 6; 7), en el centro entre estos largueros o a la derecha junto a dichos largueros, con independencia del sitio en el que esté dispuesto el mecanismo de dirección (8) con respecto a los largueros (3; 6; 7) en la zona del eje delantero (2).
- 10
2. Chasis de vehículo comercial según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el mecanismo de dirección (8) está dispuesto en un eje delantero (2).
- 15
3. Chasis de vehículo comercial según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el mecanismo de dirección (8), independientemente de una dirección a la izquierda o una dirección a la derecha del chasis, visto transversalmente a la dirección (5) de la marcha, está fijado al vehículo en una ubicación independiente de la respectiva posición del puesto de trabajo (11) del conductor.
4. Chasis de vehículo comercial según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el puesto de trabajo (11) del conductor está montado en la zona del eje delantero (2).

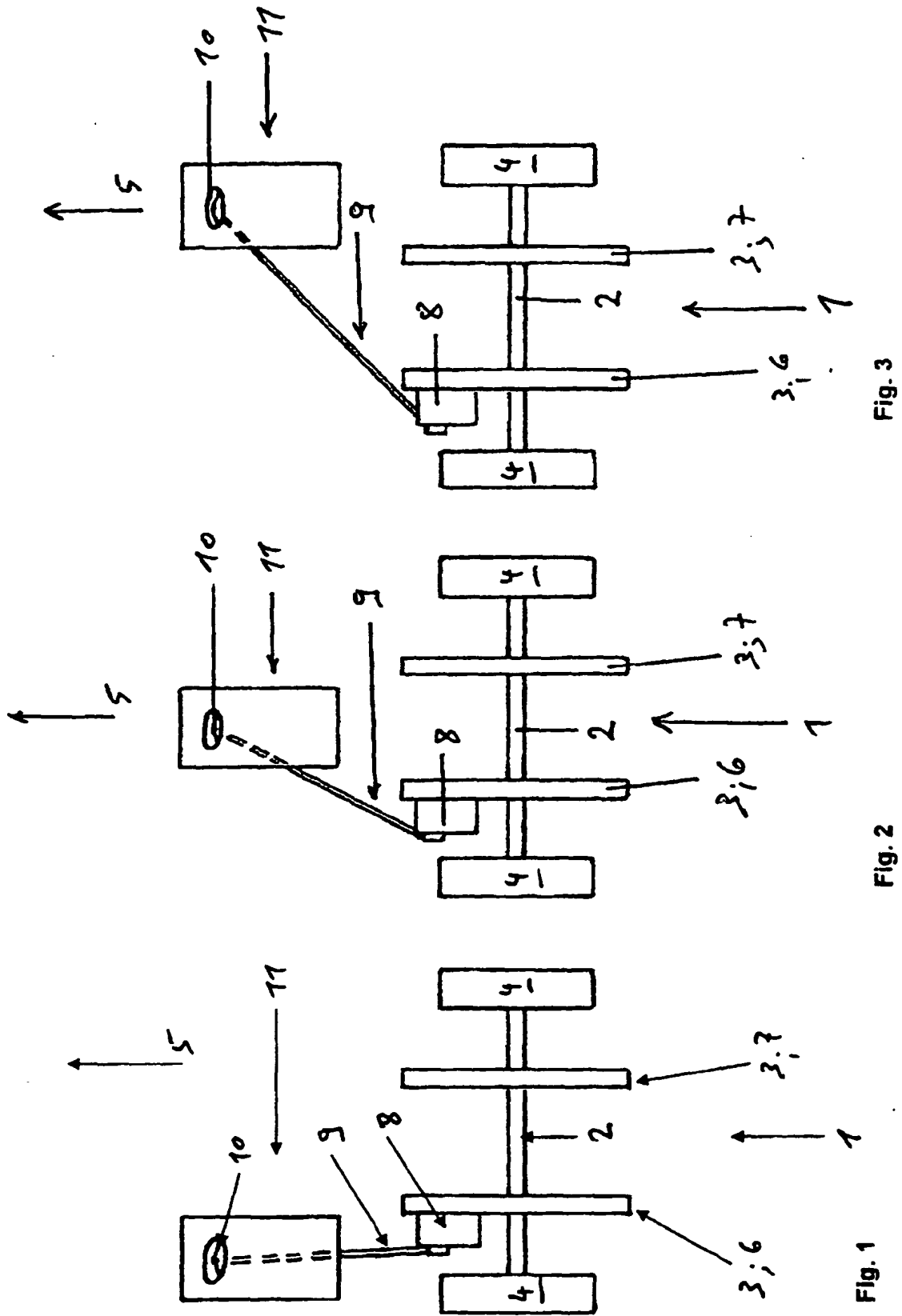


Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3

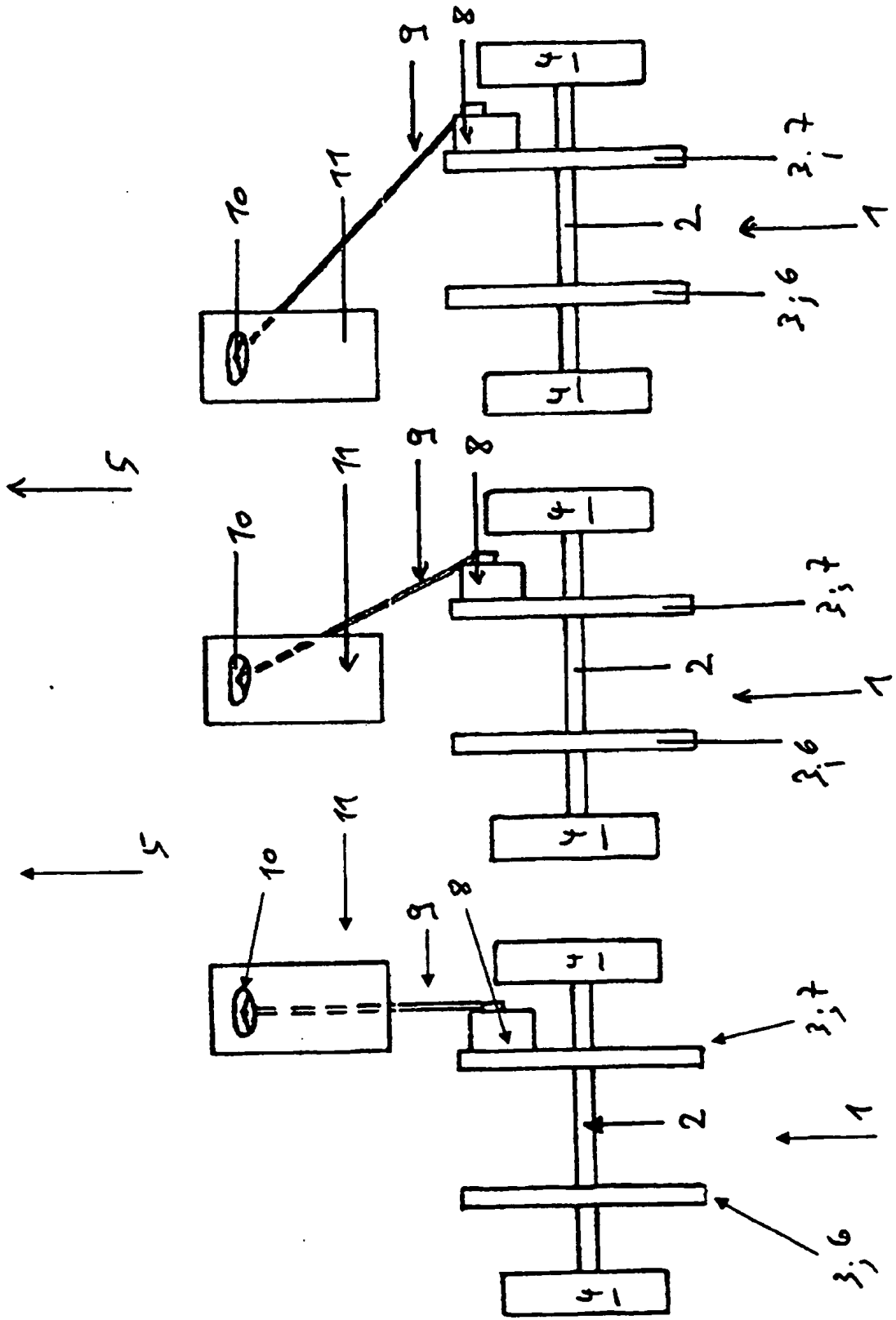


Fig. 6

Fig. 5

Fig. 4

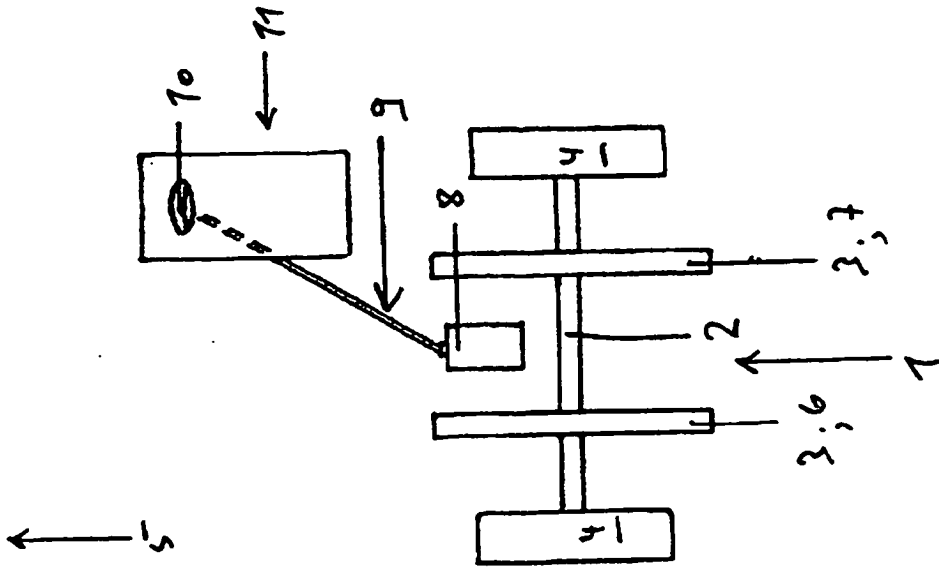


Fig. 9

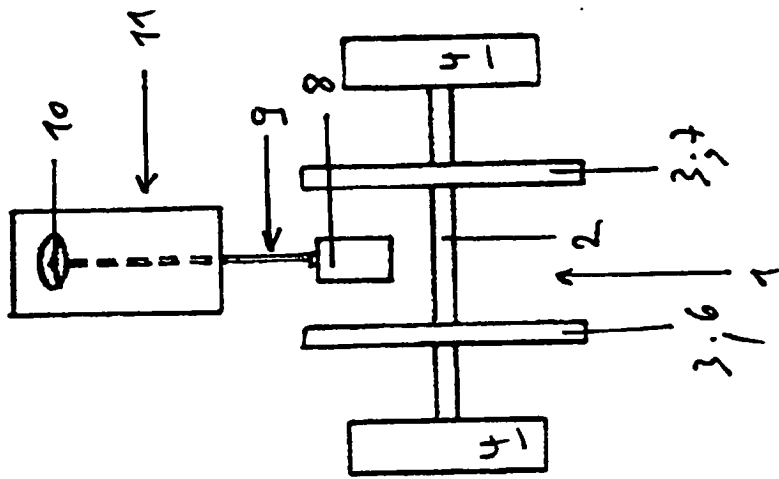


Fig. 8

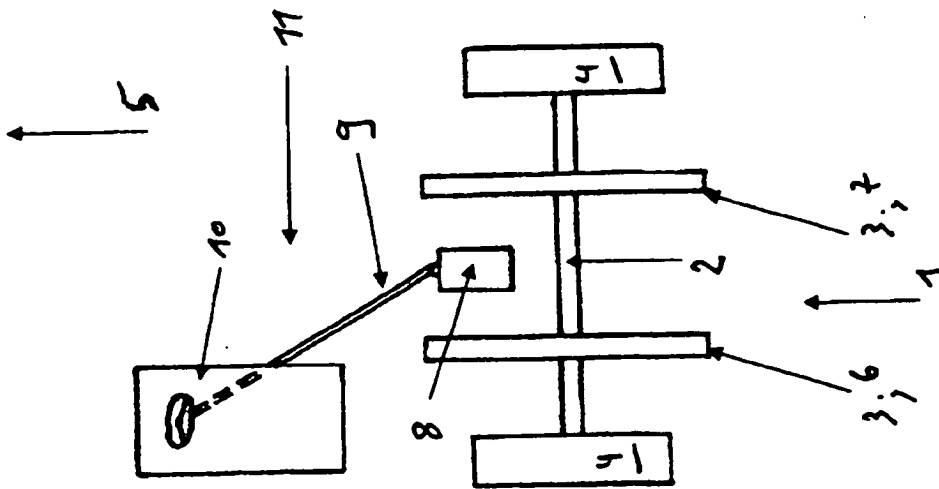


Fig. 7