

324719



324719

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a una Patente de invención que se solicita en España, por Veinte años, a favor de D. Juan Aracama Zaldúa, de nacionalidad española, residente en Barrio de Artiz, nº 4, Zumarraga por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS MECANISMOS DE DIRECCION DE VEHICULOS DE CUATRO RUEDAS".

5.- El presente invento se refiere, como su enunciado indica a unas mejoras introducidas en los mecanismos de dirección de vehículos de cuatro ruedas, principalmente camiones de cualquier tipo, remolques o semi-remolques, con la realización de un eje para dirección automática.

La invención está concebida y proyectada para impedir los inconvenientes que se suelen presentar en los camiones con más de dos ejes.



5.- Estos perjuicios usuales residen en las desviaciones que se producen en las curvas, que originan un fuerte desgaste de los neumáticos y la aparición de las tensiones producidas por los considerables esfuerzos de los diferentes órganos del vehículo, tales como ejes, pernos, ballesas, etc. así como una elevación de consumo de carburante.

10.- El presente invento elimina estos inconvenientes - enumerados en el párrafo anterior y garantiza una mayor seguridad en la marcha, facilita la maniobra, reduce al mínimo el desgaste de las cubiertas y limita en un porcentaje apreciable el consumo de carburante, con un ahorro considerable. Por otra parte no exige una conservación especial y su aplicación puede decirse que es universal y no se limita a ningún tipo especial de camión, sino por el contrario puede ser utilizado para cualquier clase de estos vehículos, remolques o semi-remolques que se quieran fabricar, modificar o transformar a tres o más ejes, sea cual fuere el tipo de suspensión.

20.- Puede ser de ruedas únicas, en cuyo caso la carga gira alrededor de las seis toneladas o pueden también ser de ruedas gemelas, y entonces la carga llega a las diez toneladas.

25.- En la práctica y desde un punto de vista geométrico el eje autodirigido funciona de tal modo que las ruedas se encuentran en las curvas en un plano tangente al plano medio del vehículo al describir su trayectoria, es decir, automáticamente y aprovechando la fuerza de contacto a tierra.

30.- Para una mejor comprensión del invento y que el mis



no pueda ser fácilmente llevado a la práctica en los dibujos adjuntos se ha ilustrado un ejemplo preferido de realización, dado a título informativo y no limitativo, y en los cuales:

5.- La Fig. 1 es una representación esquemática en planta y alzado del objeto del invento.

La Fig. 2 muestra esquemáticamente en alzado la mangueta de adaptación lateral en el eje y un corte transversal de la misma dado por las secciones A - B y C - D.

10.- La Fig. 3 es una vista en corte transversal que muestra diagramáticamente la estructura y adaptación del cilindro neumático.

La fig. 4 representa esquemáticamente y en corte parcial la disposición y combinación funcional del cilindro de aire elevador con mando de cabina y palanca de maniobra, y

15.- La fig. 5 muestra esquemáticamente en planta el puente del chasis y la adaptación al mismo del cilindro elevador y palanca del mismo.

20.- En las figuras y en base a una mayor simplificación en la descripción expositiva del invento, partes iguales han sido afectadas de referencias idénticas.

Tomando como base la plasmación gráfica del invento, se enumeran a continuación las diferentes partes de que consta:

25.- Mangueta 1 en forma de U con adaptación lateral en el eje para su funcionamiento autodirigido con tope 2 de dirección para no sobrepasar el radio de su funcionamiento normal en el eje 3 con extremos curvos exteriores, cuya finalidad es autodirigir a las manguetas del eje -

30.-



con lo cual se evita el arrastre de las ruedas. Se pre-
ven los correspondientes soportes 4 para apoyos de ba-
llista y brida y tornillo 5 para sujeción de amortigua-
dor en la barra transversal 8 y cuyos amortiguadores -
5.- hidráulicos 6 están sujetos por la parte superior del -
eje sobre el soporte nº 50 en forma oblicua para mejor
funcionamiento y por los extremos opuestos van a la ba-
rra transversal 8, que suaviza la dirección automática.
En dicha barra transversal se dispone una brida de an-
10.- claje 7 para bloquear con el punzón del cilindro neumá-
tico el accionamiento de manguetas para maniobra de mar-
cha atrás. La barra transversal 8 está provista de ex-
tremos de rosca izquierda y derecha que se pueden accio-
nar alojando las bridas 5 de los amortiguadores 6 y -
15.- los tornillos de seguridad de rótulas de dirección 9 -
para ajustado de convergencia de ruedas. Se disponen -
palancas 10 de la mangueta 1 para la dirección y tuer-
ca de seguridad 11 de tornillo de reglaje 12 para un -
montaje perfecto de mangueta y rodamiento axial de su -
20.- giro por medio de las piezas 13 de funcionamiento axial.
Se provee un casquillo de bronce 14 inferior de mangueta
1 con engrase para su giro en el bulón 15 metido a -
presión en cono en el eje para una sujeción segura, y -
un casquillo 16 de bronce superior de mangueta 1 asimis-
25.- mo con engrase para su giro en el bulón, provisto de ta-
pa 17 y tuercas 18. un bulón cónico 20 con exágono en -
la parte superior y extremos roscados, se encuentra me-
tido en cono a presión en el casquillo cónico interior
19 del silen-block elástico 21 e introducido el exágono
30.- en la horquilla por la parte superior y con tuercas de



5.- sujeción, con el objeto de que su accionamiento sea hecho por la flexibilidad de la goma para su funcionamiento suave y silencioso, encontrándose dicho silen-block 21 metido a presión en la palanca de mangueta de dirección. (Vease Figs. 1 y 2).

10.- El cilindro de aire 26 está provisto de una manguera de entrada 22 de aire, con racor 23 y tornillo 24 para amarre al amortiguador 6, con brida de amarre 25, provista del sello y dirección del fabricante. El cilindro 26 se compone de un pistón 28 dotado de una tuerca de sujeción 27, y accionado mediante la acción de un resorte 29. Se dispone un punzón de seguridad 30, provisto de una guía 31 de punzón de anclaje, soporte superior de amortiguadores y soporte de amarre de elevación del eje. Con la referencia 34 se designa el eje del cilindro y la 35 el eje de dirección automático, disponiéndose en la base 33 una anilla de retención 32, y en la extremidad opuesta el reten 38. Mediante la tuerca 36 y arandela 37 se adapta el soporte amortiguador de forma similar a las homologas 24 y 25. (Vease fig. 3).

20.- La palanca elevador 51 manobra por medio del bu-lón 39 y estando sujeta por medio de los soportes 55 al puente de chasis 56, y sobre los que juega por medio de los bulones 54, provistos de sus correspondientes arandelas 52, y ajustados por medio de los pasadores 53. Sobre la palanca 51 se disponen los abarcones 49 sujetos por la brida 50 por medio de las tuercas 57 y 58. Se dispone una pieza de apoyo 43 del abarcón 49, los que se fijan al eje por medio del soporte de amarre 42,

25.-

30.-



por medio del bulón soporte 41, y sujetandose entre sí dichos abarcones 49 por medio de la grapa 40. (Véase - Figs. 4 y 5).

5.- Al puente de chasis 56 se fija el cilindro 48 por medio de los soportes 44 en combinación con los refuerzos 46 y los amarres 47. Dicho cilindro 48 está provisto de entrada 45 de aire al cilindro elevador con mando de cabina para suspender eje y ruedas cuando circula el camión en vacío. (Vease Fig. 4 y complementariamente la fig. 5).

10.- Como es fácilmente comprensible para los técnicos - en la materia podrán ser introducidas cuantas modificaciones de tamaño, forma, disposición y naturaleza de los elementos integrantes del invento se consideren necesarias para un mejor logro de los fines del mismo, siempre que no se altere su esencialidad primitiva, y cuya descripción ha sido facilitada a título ilustrativo y no limitativo, debiéndose interpretar los conceptos expuestos en su más amplia acepción.

15.-

NOTA

20.- Descrita suficientemente la naturaleza del objeto de la presente solicitud se declara de propia y nueva invención lo contenido en las siguientes

REIVINDICACIONES

25.-

1.- Mejoras introducidas en los mecanismos de dirección de vehículos de cuatro ruedas, caracterizadas por disponerse una mangueta en forma de U con adaptación lateral en el eje para su funcionamiento autodirigido y con tope de dirección para no sobrepasar el radio de su funcionamiento normal y proveyéndose un eje con extremos

30.-

-7- 324719 26 MAR 1966



curvos anteriores, cuya finalidad es autodirigir a las manguetas para evitar el arrastre de las ruedas.

- 5.- 2º.- Mejoras introducidas en los mecanismos de dirección de vehículos de cuatro ruedas, según se reivindica en el punto 1, caracterizadas porque sobre la barra transversal, provista con extremos de rosca izquierda y derecha, se disponen amortiguadores hidráulicos dispuestos en forma oblicua por su parte superior sobre un eje y por los extremos inferiores a la barra transversal que suaviza la dirección automática.

- 10.- 3º.- Mejoras introducidas en los mecanismos de dirección de vehículos de cuatro ruedas, según se reivindica en los puntos anteriores caracterizadas porque se dispone una brida de anclaje en la barra transversal para bloquear con un punzón del cilindro neumático el accionamiento de las manguetas para la maniobra de marcha atrás.

- 15.- 4º.- Mejoras introducidas en los mecanismos de dirección de vehículos de cuatro ruedas, según se reivindica en los puntos anteriores caracterizadas porque los extremos de rosca izquierda y derecha de la barra transversal se pueden accionar aflojando las bridas de los amortiguadores y los tornillos de seguridad de rótulas para el ajustado de convergencia de ruedas.

- 20.- 5º.- Mejoras introducidas en los mecanismos de dirección de vehículos de cuatro ruedas, según se reivindica en los puntos anteriores, caracterizadas por disponerse un tornillo de reglaje para un montaje perfecto de mangueta y rodamiento axial de su giro.

- 25.- 6º.- Mejoras introducidas en los mecanismos de di



rección de vehículos de cuatro ruedas, según se reivindica en los puntos anteriores, caracterizadas por disponerse un cilindro elevador con mando de cabina para suspensión de eje y ruedas cuando circula el camión en vacío, estando provisto dicho cilindro de entrada de aire y palanca de elevación.

5.-

7º.- Mejoras introducidas en los mecanismos de dirección de vehículos de cuatro ruedas, según se reivindica en los puntos anteriores, caracterizadas por disponerse soportes de amarre del cilindro y mecanismo de sujeción y giro de palanca de elevación.

10.-

8º.- Mejoras introducidas en los mecanismos de dirección de vehículos de cuatro ruedas, según se reivindica en los puntos anteriores, caracterizadas por disponerse guía de punzón de anclaje, soportes superiores de amortiguadores y soporte de amarre de elevación del eje.

15.-

9º.- Mejoras introducidas en los mecanismos de dirección de vehículos de cuatro ruedas.

20.-

Todo ello tal y como se describe en el cuerpo de la presente Memoria, se reivindica en su Nota y se representa a título de ejemplo en la adjunta hoja de planos.

Esta Memoria consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas a dos espacios por una sola de sus caras.

Madrid, 26 MAR 1966

324719



26 MAR 1966

324719

Fig:1

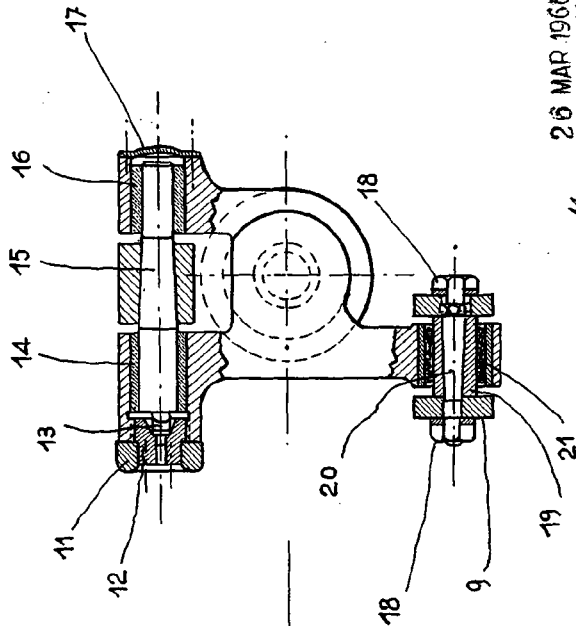
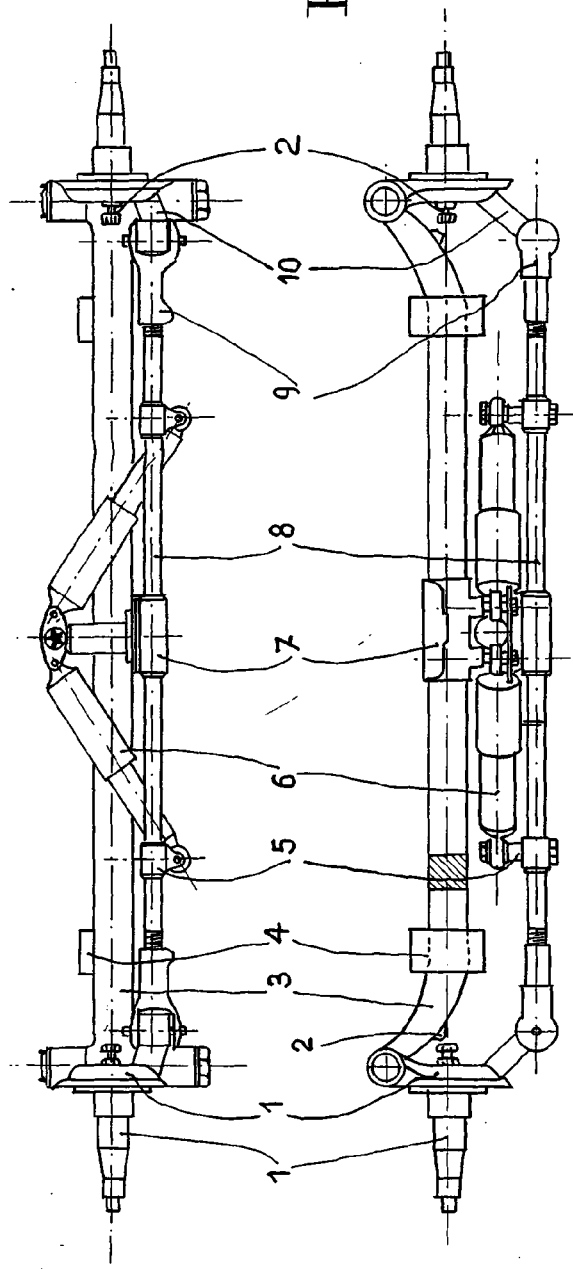
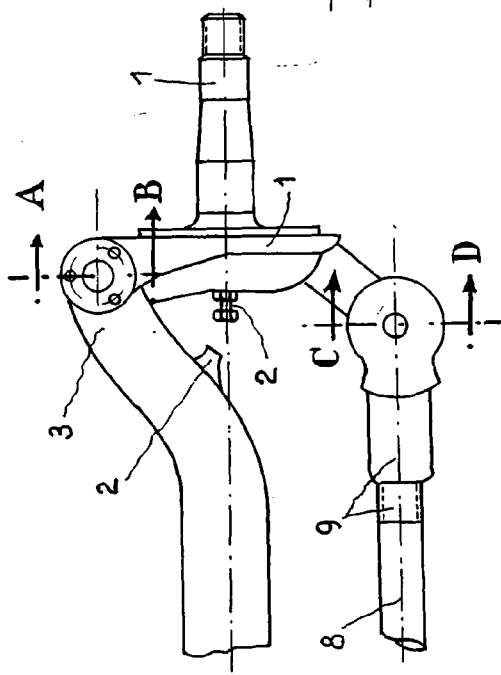


Fig:2



26 MAR 1966
Madrid de Marzo de 1966

Juan Aracama Zaldua

ESCALA VARIABLE

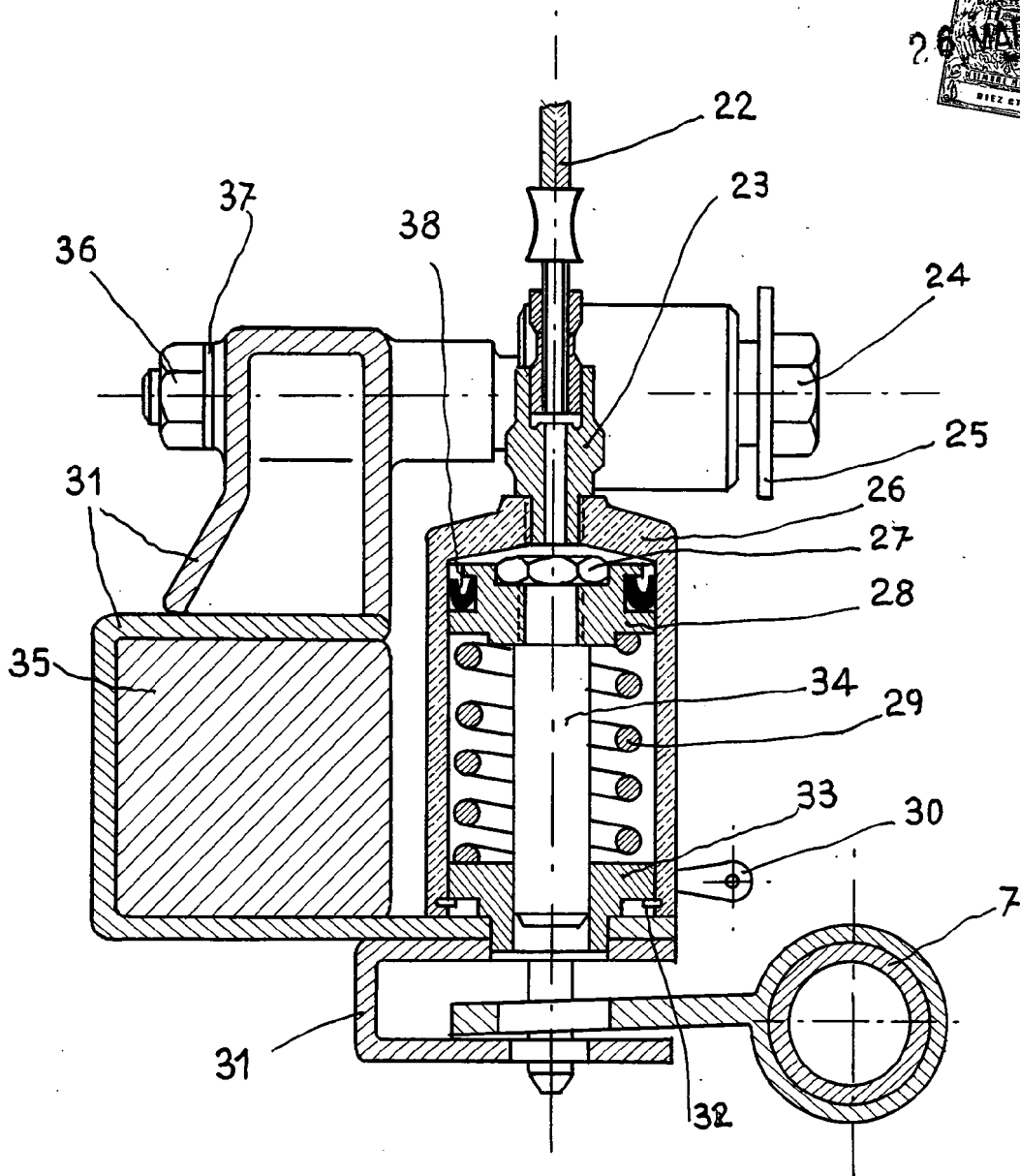


Fig:3

26 MAR 1966
Madrid.....de Marzo de 1.966

ESCALA VARIABLE

M. S. L.

20 MAR 1966

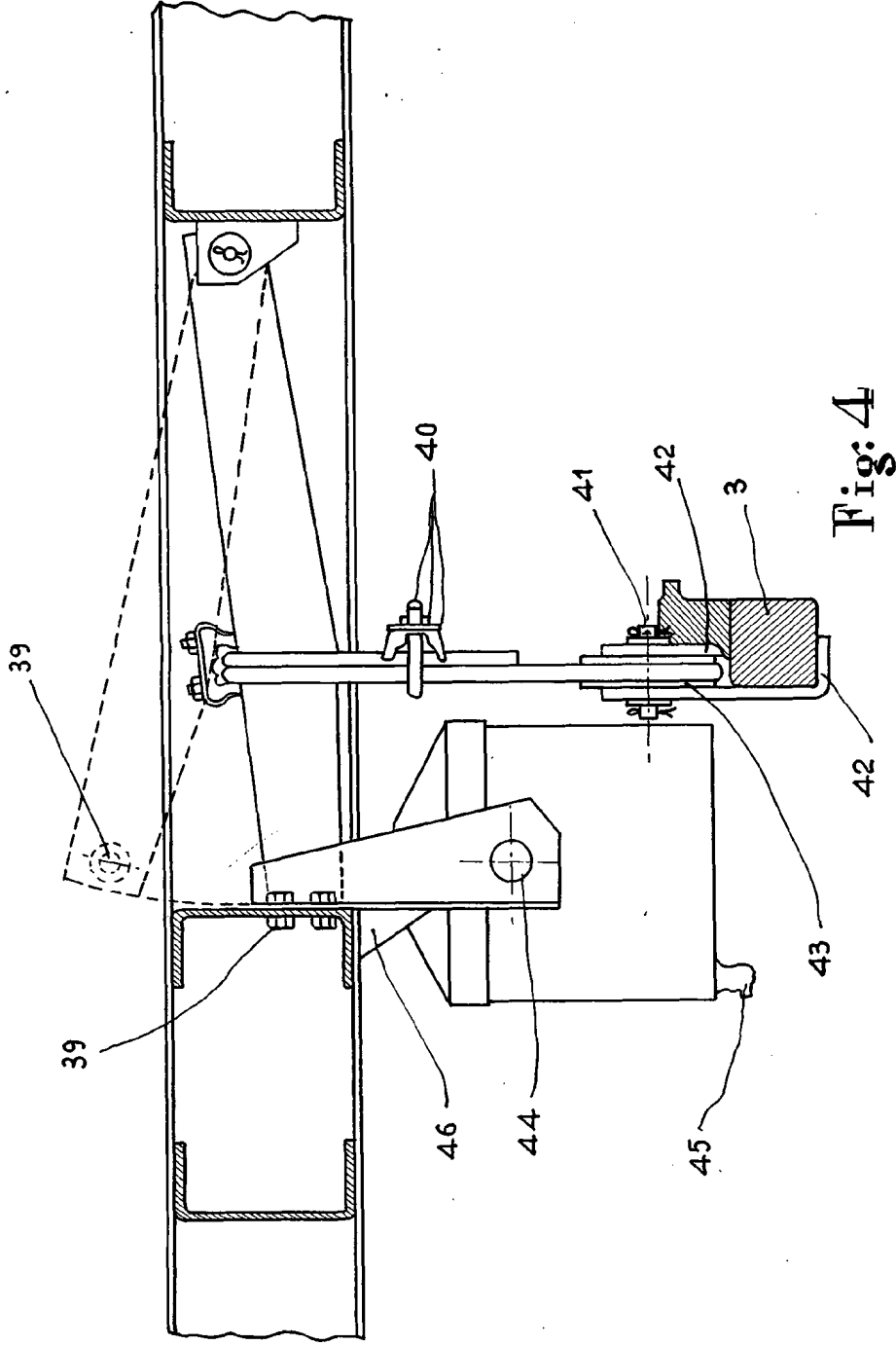


Fig: 4

26 MAR 1966
 Madrid.....de Marzo de 1966
M. Zaldua

ESCALA VARIABLE

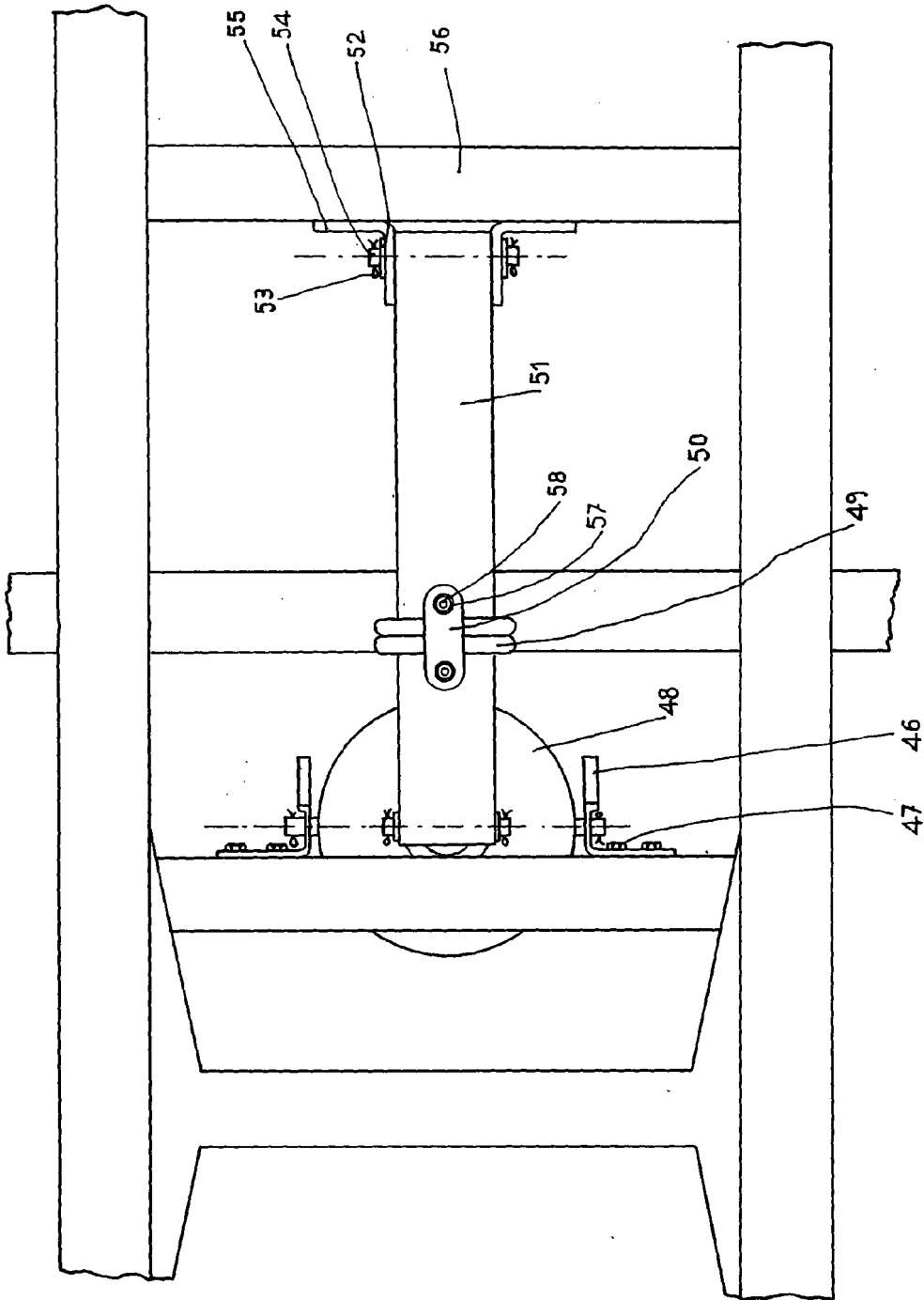


Fig: 5

26 MAR 1966
Madrid de Marzo de 1.966

Juan Aracama Zaldúa