

(19) ES (11) (21) (22)	NUMERO 294848	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 18 JUN. 1986	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 OCT. 1986

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(81) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B61F 7/00

(54) TITULO DE LA INVENCION
DISPOSITIVO ACOPLABLE A VEHICULO DE CUATRO RUEDAS PARA SU DESLIZAMIENTO SOBRE RAILES.

(71) SOLICITANTE (ES)
D. Juan José ESTEVA PELLICER.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Santa Eulalia, 173. <u>L'HOSPITALET</u> (Barcelona)

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
D. ANTONIO ARICHA FERNÁNDEZ. (206-2).

El Modelo de Utilidad a que se refiere la presente Memoria está destinado a garantizar la explotación y la propiedad exclusivas en todo el territorio nacional, de un **DISPOSITIVO ACOPLABLE A VEHICULO DE CUATRO RUEDAS PARA SU DESLIZAMIENTO SOBRE RAILES.**

5.

Este **DISPOSITIVO ACOPLABLE A VEHICULO DE CUATRO RUEDAS PARA SU DESLIZAMIENTO SOBRE RAILES.**, está destinado a todo tipo de camiones, grúas-taller, ambulancias, bomberos y demás vehículos relacionados con todo tipo de montajes, tendido de postes, reparaciones en vías férreas, bien sean ferrocarriles ó metro, así como en sistemas de emergencia.

10.

Consiste en un dispositivo, que aplicado a un vehículo convencional, le permite desplazarse por vías de ferrocarril ó de metro, independientemente de su anchó de vía, acoplando para ello, ruedas de guía con accionamiento y transmisión hidráulica, mediante sus propios medios y por el propio motor del vehículo, empleando para su desplazamiento, motores especiales acoplados a dichas ruedas guía.

15.

Colocado el vehículo sobre el plano de las vías, el conductor opera en los mandos para que los cilindros hidráulicos transversales con movimiento rectilíneo, trasladen lateralmente, la estructura mecánica en la que va montada cada una de las ruedas guía y cuando ésta coincide perpendicularmente con las vías, se detiene el desplazamiento lateral de los cilindros hidráulicos transversales para operar sobre los mandos que pondrán en funcionamiento los cilindros hidráulicos de desplazamiento semicircular, que montados oblicuamente sobre sus estructuras mecánicas correspondientes, producirán en sus ruedas guía, un desplazamiento de 90° cuando los extremos de sus émbolos incidan sobre sus ejes correspondientes;

20.

25.

30.

estructuras mecánicas, convenientemente articuladas, que pivotarán sobre sus ejes, facilitando el desplazamiento circular de 90° de las ruedas cuyos ejes se ven sujetos a la presión de los émbolos correspondientes, quedando tanto las articulaciones como los cilindros con sus émbolos en posición vertical y las ruedas guía perfectamente acopladas sobre las vías, mientras que las ruedas normales del vehículo quedarán suspendidas en el aire y sin efecto mecánico.

Así dispuestas las ruedas guía sobre las vías, el vehículo podrá desplazarse en cualquiera de los dos sentidos, ya que además del motor propio del vehículo, dichas ruedas guía, llevan acoplados a las mismas, motores especiales.

Este **DISPOSITIVO ACOPLABLE A VEHICULO DE CUATRO RUEDAS PARA SU DESLIZAMIENTO SOBRE RAILES.**, viene a solucionar de una manera sencilla y económica el importante problema de movilidad y maniobrabilidad que presentan los actuales vehículos destinados a realizar trabajos de montaje, reparación ó asistencia de emergencia en vías férreas, en los que por regla general adolecen de un perfecto sistema de acoplamiento con la rapidez necesaria para su ajuste y fijación de precisión, así como un rápido y ligero desplazamiento.

El dispositivo que se preconiza, realiza todas las operaciones necesarias para las que ha sido proyectado, pudiendo elevar ó bajar, así como desplazarse en los dos sentidos, un vehículo convencional, empleando para ello un convencional sistema de desplazamiento hidráulico que actúa sobre ruedas guía adaptadas para deslizarse sobre vías férreas, accionadas por sus propios motores, acoplados a las mismas.

En el plano adjunto se ha representado el dispositivo junto con alguno de sus elementos más notables y una realización práctica de la invención ejecutada de acuerdo con los

principales enunciados, dándose a continuación una descripción en la que se hace referencia a los dibujos adjuntos, todo lo cual se hace únicamente a título de ejemplo, como demostración de que las ideas básicas de la invención son realizables, y por lo tanto sin caracter limitativo alguno.

La Fig. 1, representa una vista en perspectiva del dispositivo representado por una rueda guía en posición de reposo, así como los cilindros oblicuo y transversal, cuyos pistones actuarán sobre el brazo articulado, en el sentido que indican las flechas, dando lugar a un movimiento transversal lineal y a un movimiento semicircular de 90° por pivotar sobre el eje del brazo articulado.

La Fig. 2, muestra una vista en perspectiva del dispositivo representado en la fig. 1, en posición de trabajo, en la que puede verse la rueda guía deslizando sobre una vía, mientras los cilindros oblicuo y transversal actúan sobre el brazo articulado, a través de sus pistones.

La Fig. 3, ilustra una vista en alzado en la que de forma un tanto esquemática, puede observarse la posición de las ruedas del vehículo en un plano más elevado que el de la rueda guía descansando sobre las vías.

La Fig. 4, muestra una vista en alzado frontal en la que puede observarse cilindros dispuestos verticalmente al plano de sustentación del vehículo, con sus pistones extendidos y apoyados en el suelo mediante topes situados en sus extremos, ilustrando además un ejemplo práctico de realización.

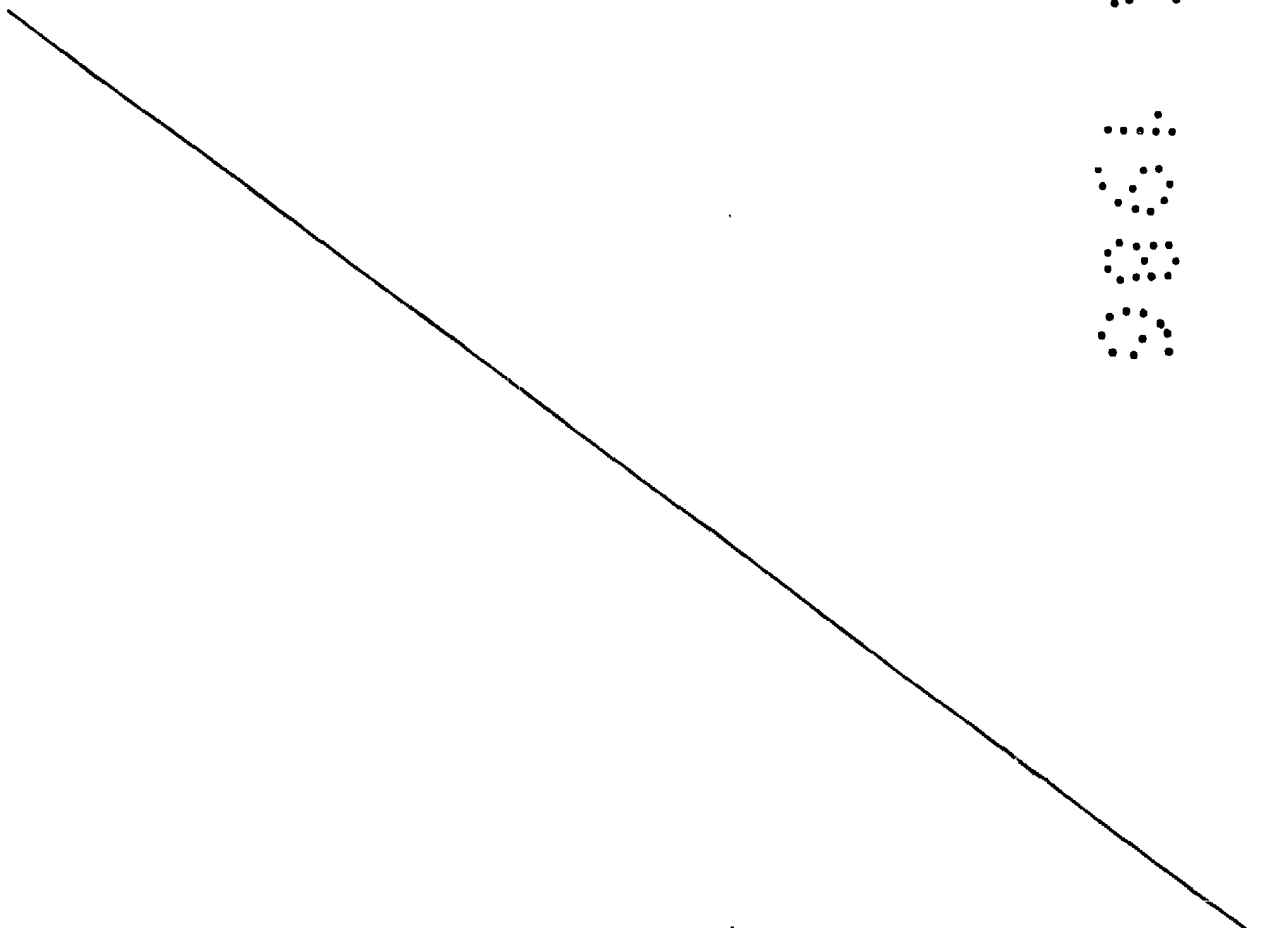
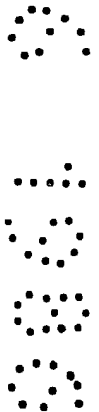
Según lo diseñado, y siguiendo las ideas expuestas, el **DISPOSITIVO ACOPLABLE A VEHICULO DE CUATRO RUEDAS PARA SU DESLIZAMIENTO SOBRE RAILES.**, está constituido por un vehículo convencional, en cuya parte inferior del armazón (1)

95. y sólidamente unido al mismo, se han dispuesto transversalmente cilindros (2) de accionamiento hidráulico cuyos émbolos (3), obedeciendo órdenes de la cabina del vehículo, se desplazarán transversalmente obligando a una estructura mecánica articulada (4), a desplazar lateralmente todo el dispositivo portador de la rueda guía (5), hasta conseguir que el diámetro de dicha rueda (5) esté alineado perpendicularmente con el eje de la vía (6), en cuyo caso se detiene el desplazamiento lateral de dichos cilindros transversales (2), para operar sobre los mandos que por otro lado, pondrán en funcionamiento, los cilindros hidráulicos de desplazamiento semicircular (7), que convenientemente montados oblicuamente sobre las citadas estructuras mecánicas (4), producirán un desplazamiento
100. semicircular de 90° gracias a la articulación en ángulo recto, completamente móvil, susceptible de pivotar sobre el eje de la articulación (8), en cuyo extremo y coincidente con el extremo del émbolo (9), estará situada la rueda guía (5) que irá descendiendo hasta acoplarse sobre la vía (6), quedando
105. la articulación de la estructura (4) en línea recta, conjuntamente con los émbolos (9) de los cilindros hidráulicos (7), de desplazamiento semicircular, y donde se hará ~~feer~~ el peso de todo el vehículo, quedando en el aire y ~~sin~~ efecto mecánico alguno, las ruedas normales del vehículo.
110. Las ruedas guía (5) del vehículo, una vez situadas sobre las vías (6), podrán desplazar al vehículo en cualquiera de los dos sentidos, ya que se ha dotado a dichas ruedas guía (5) de motores especiales, además del propio motor del vehículo.
115. Para dar mayor estabilidad a dicho vehículo, durante el tiempo que duren los trabajos de montaje ó reparación, se han instalado en cada una de sus esquinas y sólidamente
- 120.

125. unidos al armazón (1) del mismo, cilindros (10) dispuestos verticalmente al plano de sustentación del vehículo, los cuales accionarán hidráulicamente sendos pistones (11) provistos de topes (12) en sus extremos, para su apoyo en el suelo, evitando así, cabeceos innecesarios durante el tiempo de trabajo.

130. Son variables las circunstancias de tamaño, forma y material particularmente referidas a cada uno de los elementos que integran el conjunto, en el que podrá ser variado todo aquéllo que no suponga una alteración de la esencialidad del objeto expuesto en la pasada descripción, la cual deberá de ser considerada en su más amplio sentido y no como una limitación de posibilidades de realización.

135. La invención que se ha descrito, cuyo objeto es nuevo y no se ha divulgado ni practicado en España, comprende las siguientes:



R E I V I N D I C A C I O N E S .-

140. 1ª.- **DISPOSITIVO ACOPLABLE A VEHICULO DE CUATRO RUEDAS PARA SU DESLIZAMIENTO SOBRE RAILES.**, aplicable al armazón metálico de un vehículo convencional, que se caracteriza esencialmente por estar constituido de un cilindro de accionamiento hidráulico, dispuesto transversalmente al eje del vehículo y sólidamente unido a su estructura, provisto de un pistón capaz de desplazar lineal y lateralmente, a una estructura mecánica articulada.

150. 2ª.- **DISPOSITIVO ACOPLABLE A VEHICULO DE CUATRO RUEDAS PARA SU DESLIZAMIENTO SOBRE RAILES.**, según la reivindicación anterior, caracterizada porque la estructura metálica está constituida por un brazo articulado, cuya parte móvil está sujeta al eje de giro en uno de sus extremos, mientras que el otro extremo lleva incorporada una rueda guía.

155. 3ª.- **DISPOSITIVO ACOPLABLE A VEHICULO DE CUATRO RUEDAS PARA SU DESLIZAMIENTO SOBRE RAILES.**, según la reivindicación anterior, caracterizada porque la rueda guía es susceptible de ser accionada por el extremo del pistón de un cilindro de accionamiento hidráulico, el cual está montado oblicuamente sobre el brazo articulado, constituyendo mecánicamente un nudo triangular, en estado de reposo, susceptible de deformación cuando pivote sobre su eje.

160. 4ª.- **DISPOSITIVO ACOPLABLE A VEHICULO DE CUATRO RUEDAS PARA SU DESLIZAMIENTO SOBRE RAILES.**, según la reivindicación anterior, caracterizada porque al ser accionado desde la cabina del vehículo, el pistón del cilindro transversal desplaza lateralmente, hasta situar sobre la vía, a la rueda guía situada ésta, en el extremo del brazo articulado, que provisto a su vez del cilindro oblicuo, va montado sobre

la estructura mecánica, una vez situada la rueda guía sobre la vertical de la vía, se detiene el avance lineal del pistón del cilindro transversal, para seguidamente, accionar hidráulicamente el pistón del cilindro oblicuo, el cual actuará sobre el extremo del brazo articulado, que pivotará sobre su eje deformando el nudo triangular que constituirá una columna rígida, en cuyo extremo estará situada la rueda guía ya en perfecto contacto con la vía, después de describir un arco de 90° desde su posición de reposo.

170. 5ª.- **DISPOSITIVO ACOPLABLE A VEHICULO DE CUATRO RUEDAS PARA SU DESLIZAMIENTO SOBRE RAILES.**, según la reivindicación anterior caracterizada porque cada una de las ruedas guías podrán ser accionadas por motores especiales acoplados a sus ejes y en su caso por el propio motor del vehículo considerado.

180. 6ª.- **DISPOSITIVO ACOPLABLE A VEHICULO DE CUATRO RUEDAS PARA SU DESLIZAMIENTO SOBRE RAILES.**, según la reivindicación anterior caracterizada porque en cada una de las esquinas del vehículo y sólidamente unidos a la estructura metálica del mismo, se han instalado cilindros, dispuestos verticalmente al plano de sustentación del citado vehículo, los cuales accionarán hidráulicamente sendos pistones, provistos de topes en sus extremos, para su apoyo en el suelo, asegurando la estabilidad del citado vehículo.

185. 7ª.- **DISPOSITIVO ACOPLABLE A VEHICULO DE CUATRO RUEDAS PARA SU DESLIZAMIENTO SOBRE RAILES.**

190.

Hoja nº 9.

195. Todo ello según se describe y reivindica en la presente Memoria descriptiva que consta de nueve hojas foliadas, escritas por una sólo cara y acompañadas de una hoja de dibujos.

Madrid, a 18 de Junio de mil novecientos ochenta y seis.

P.A.

A. ARICHA FERNANDEZ.

p.p.



FDO.:
A. CHAVARRI ARICHA

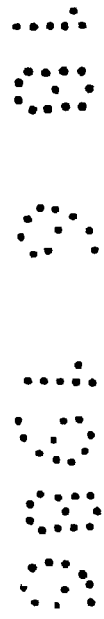


FIG. 1

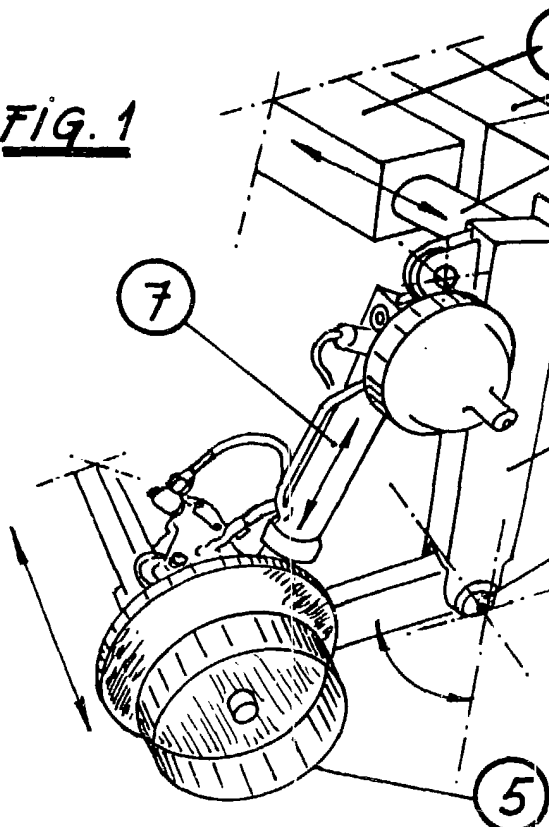


FIG. 2

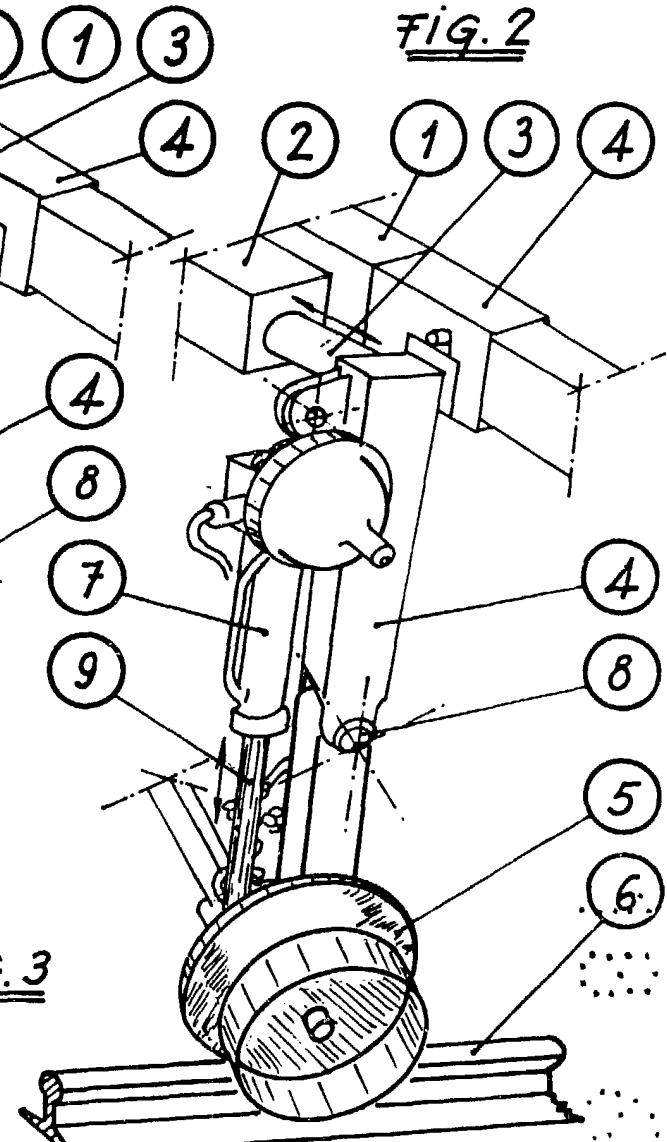


FIG. 3

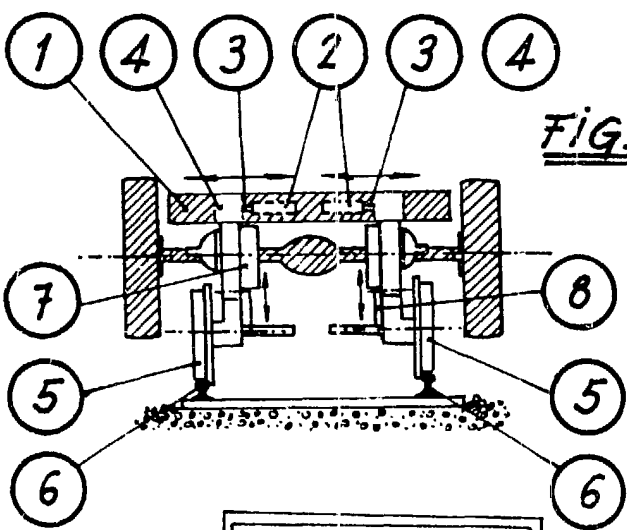
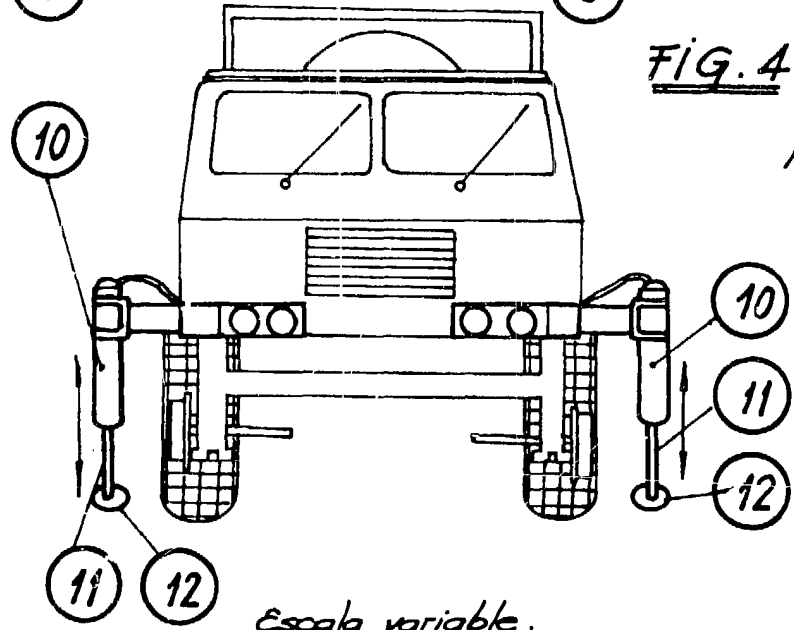


FIG. 4



Escala variable.

Madrid, 18 Junio de 1.986.
P. A.

Antonio Aricha
D. P.

FDO.:
A. CHAVARRI ARICHA