

AÑO 1.957

Expediente núm.

237459

237459



# REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una PATENTE DE INVENCIÓN por veinte años, en España

a favor de

Don FRANCISCO MAS PRAT, de nacionalidad  
española domiciliado en Castellón de La Plana  
calle de Alcázar de Toledo núm. 25

por:

« UN MECANISMO PERFECCIONADO PARA EL ENGANCHE, LA DIRECCION  
Y FRENADO DE REMOLQUES »

Nº 1848

Agente Sr. JOSE JUAN MORGANES GRANER

237459



237459

P A T E N T E     D E     I N V E N C I O N

por veinte años,

para todo el territorio español, sus colonias y protectorado, por " UN MECANISMO PERFECCIONADO PARA EL ENGANCHE, LA DIRECCION Y FRENADO DE REMOLQUES "; cuyo privilegio se solicita a favor de Don FRANCISCO MAS PRAT, de nacionalidad española, domiciliado en Castellón de la Plana, calle Alcázar de Toledo nº 25, y cuyo inventor es el propio solicitante.

M E M O R I A     D E S C R I P T I V A

La presente Patente tiene por objeto un mecanismo perfeccionado para el enganche, la dirección y frenado de remolques, cuya finalidad es la de facilitar, mediante dispositivos sencillos, la dirección de las ruedas delanteras del remolque, así como el enganche rápido y efectivo de este último con respecto al vehículo motor, valiéndose para ello de una sola barra de enganche, la cual transmite inmediatamente, y de un modo directo, todos los cambios de dirección del vehículo motor a las

237459



ruedas delanteras del remolque, al propio tiempo que permite actuar de un modo igualmente directo sobre los frenos del remolque valiéndose de un dispositivo compensador que, al propio tiempo que ahorra la utilización de varios cables, permite que la presión de frenado en cada una de las ruedas sea exactamente la misma.

Como se ha hecho notar anteriormente, este mecanismo perfeccionado permite una mayor maniobrabilidad y efectividad del enganche combinado con el efecto direccional sobre el remolque, procurando al propio tiempo un efecto inmediato direccional sobre este último.

Este mecanismo perfeccionado comprende esencialmente el conjunto constituido por una barra de enganche provista, en uno de sus extremos, el delantero, de una rótula destinada a acoplarse al vehículo tractor mientras su otro extremo está conectado a una primera pieza que oscila, por su parte media, alrededor de un eje sensiblemente vertical y fijo al remolque y dicha primera pieza constituye, junto con una segunda pieza, paralela a la primera, la cual también oscila por su parte media alrededor de otro eje sensiblemente vertical y fijo al remolque así como dos barras articuladas que conectan los respectivos extremos de ambas piezas oscilantes, un paralelogramo articulado, con la particularidad de que la segunda pieza oscilante es solidaria, en cuanto a sus movimientos de giro alrededor de su eje, de un brazo que está articulado a la parte media de la barra transversal de unión de la dirección de las ruedas delanteras del remolque, de modo que todo giro de la barra de enganche alre-

237459



dedor del eje de oscilación de la primera pieza se traduzca en el giro correspondiente de las ruedas delanteras del remolque, a través del paralelogramo articulado instalado en el propio remolque.

5 La barra de enganche antes mencionada está montada elásticamente y axialmente deslizante en relación a la primera pieza oscilante que se encuentra en la parte delantera del remolque, de modo que el movimiento relativo de avance y retroceso de dicha barra de enganche actúe, a través de  
10 órganos de transmisión, sobre los frenos del remolque.

Se prevé que la barra axialmente deslizante en relación con la primera pieza oscilante perteneciente al paralelogramo articulado delantero del remolque está constituida por dos secciones en prolongación que están articuladas entre sí por un eje sensiblemente horizontal, es-  
15 tando situada dicha barra de enganche de modo que su extremo posterior quede frente al brazo superior de una palanca que bascula alrededor de un eje transversal y horizontal montado sobre la propia primera pieza oscilante antes mencionada, cuya palanca basculante, lleva, en  
20 su brazo inferior, una polea loca de garganta alrededor de la cual pasa la parte media de un cable único de frenado cuyos dos extremos y ramales van a parar, respectivamente, a los frenos de las dos ruedas posteriores del  
25 remolque.

Para facilitar la comprensión de la presente Patente se adjunta, a título ilustrativo y sin carácter restrictivo, un plano esquemático que muestra un modo preferente de realización de un mecanismo perfeccionado de este

287459



tipo, el cual se representa muy esquemáticamente con el fin de aumentar la claridad de su funcionamiento.

La figura 1 representa un plano esquemático del mencionado mecanismo estando el vehículo tractor (no representado) y el remolque convenientemente alineados, es decir en línea recta, el uno con el otro.

La figura 2 muestra la situación de este mecanismo cuando se produce un cambio de dirección hacia la derecha del vehículo tractor y la influencia que este cambio de dirección tiene en las ruedas delanteras del remolque.

La figura 3 corresponde a una vista parcial que muestra un alzado lateral de la parte delantera del mecanismo representado en las figuras 1 y 2.

De acuerdo con lo que se indica en los dibujos anexos, este mecanismo perfeccionado comprende el conjunto constituido por una barra de enganche 10 provista en su extremo delantero de una rótula 10<sup>1</sup> destinado a acoplarse al vehículo tractor mediante las correspondientes piezas de sujeción (representadas en las figuras 1 y 2). Esta barra 10 va articulada mediante un eje o pasador horizontal 10<sup>2</sup> con la segunda parte 10<sup>3</sup> de la propia barra de enganche 10 de modo que esta parte 10<sup>3</sup> desliza en el interior de una horquilla 11 quedando limitado su recorrido hacia adelante mediante un pasador o arandela de retención 10<sup>1</sup>, al propio tiempo que existe un muelle 23 ó medios elásticos equivalentes que tienen tendencia a mantener la barra de enganche con sus dos porciones 10 - 10<sup>3</sup> hacia adelante hasta que la arandela o pasador 10<sup>3</sup> haga tope con la parte interna de la horquilla 11. La



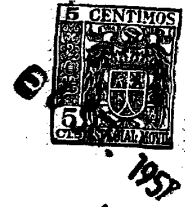
237459

horquilla 11 forma parte de una primera pieza 11 que oscila por su parte media alrededor de un eje 15 sensiblemente vertical y fija al remolque 24 representado por una línea cuadrangular de trazos.

5 Esta primera pieza 11 montada oscilante sobre su eje 15 constituye, junto con una segunda pieza 12 paralela a la primera, la cual oscila igualmente por su parte media alrededor de otro eje 16, sensiblemente vertical y fija al remolque 24, así como con las dos barras articuladas y paralelas 13 y 14 respectivamente conectadas en los puntos 11 - 12 y 11 - 12 a las dos piezas 11 y 12 antes mencionadas, un paralelogramo articulado que por lo tanto queda constituido por las piezas 11-12-13-14. La segunda pieza 12 es solidaria, en cuanto a sus movimientos de giro alrededor de su eje 16, de un brazo 17 que está articulado en 17 a la parte media de la barra transversal 18 de unión de la dirección de las ruedas delanteras 18 y 18 del remolque 24.

15 Según puede apreciarse en la figura 2 todo movimiento de la barra de enganche 10-10 alrededor del eje 15 determina la deformación del paralelogramo articulado 11-12-13 y 14 que está montado en la parte delantera del remolque 24 y en consecuencia determina el desplazamiento transversal de la barra transversal de dirección 18 la cual a su vez determina la inclinación de las ruedas 18 - 18 en el sentido de giro de la barra de enganche 10-10 transmitiéndose dicho movimiento de un modo inmediato. La articulación 10 entre las dos partes 10-10, delantera y posterior de la barra de enganche, sirve pa-

287459



ra compensar los desniveles horizontales entre el vehícu-  
lo tractor y el remolque. La barra de enganche está mon-  
tada, como ya se ha indicado, en forma elástica mediante  
el muelle 23 y axialmente deslizante en relación a la hor-  
quilla 11 solidaria de la primera pieza 11 que se encuen-  
tra situada en la parte delantera del remolque 24, de modo  
que el movimiento relativo de avance y retroceso de dicha  
barra de enganche, actúa, a través de unos órganos de  
transmisión sobre los frenos del remolque. Estos órganos  
de transmisión antes aludidos consisten, ventajosamente,  
de acuerdo con el ejemplo grafiado, en los elementos  
que se citan a continuación. El extremo posterior de la  
porción 10 de la barra de enganche está situada frente  
al brazo superior de una palanca 20 que bascula alrede-  
dor de un eje horizontal y transversal 20, el cual está  
montado sobre la pieza oscilante 11 o sobre la propia  
horquilla 11 solidaria a dicha pieza. Esta palanca bascu-  
lante 20 lleva en su extremidad inferior una polea loca  
21, de garganta, la cual es coaxial con la dirección lon-  
gitudinal de la mencionada palanca 20 y alrededor de di-  
cha polea pasa la parte media de un cable único 22 cuyos  
dos ramales van a parar, en sus respectivas porciones ex-  
tremas, a los frenos de las ruedas posteriores del remol-  
que con lo cual todo desplazamiento de la polea 21 deter-  
minado por la oscilación de la palanca 20 determina, a su  
vez, una acción compensada e inmediata sobre los frenos  
del remolque al desplazar el cable único 22 en uno u otro  
sentido y efectuándose la compensación a través del des-  
plazamiento relativo entre los dos ramales del menciona-

237459



do cable puesto que la polea 21 así lo permite.

Descrito suficientemente en qué consiste el mecanismo objeto de la presente patente, se comprende que podrán introducirse en el mismo cualesquiera modificaciones de detalles se estimen convenientes siempre que no se altere su esencialidad a cuyo fin se declaran de novedad y propia invención de Don FRANCISCO MAS PRAT, las siguientes reivindicaciones que constituyen la

NOTA REIVINDICATORIA

10 1ª - UN MECANISMO PERFECCIONADO PARA EL ENGANCHE, LA DIRECCION Y FRENADO DE REMOLQUES, caracterizado porque comprende esencialmente el conjunto constituido por una barra de enganche provista, en uno de sus extremos, el delantero, de una rótula destinada a acoplarse al  
15 vehículo tractor mientras su otro extremo está conectado a una primera pieza que oscila, por su parte media, alrededor de un eje sensiblemente vertical y fijo al remolque y dicha primera pieza constituye, junto con una segunda pieza, paralela a la primera, la cual también oscila  
20 por su parte media alrededor de otro eje sensiblemente vertical y fijo al remolque así como dos barras articuladas que conectan los respectivos extremos de ambas piezas oscilantes, un paralelogramo articulado, con la particularidad de que la segunda pieza oscilante es solidaria, en  
25 cuanto a sus movimientos de giro alrededor de su eje, de un brazo que está articulado a la parte media de la barra transversal de unión de la dirección de las ruedas delanteras del remolque, de modo que todo giro de la barra de enganche alrededor del eje de oscilación de la primera pieza

237459



se traduzca en el giro correspondiente de las ruedas delanteras del remolque, a través del paralelogramo articulado instalado en el propio remolque.

5 2ª - Un mecanismo, según la anterior reivindicación, en el que la barra de enganche antes mencionada está ventajosamente montada elástica y axialmente deslizante en relación a la primera pieza oscilante que se encuentra en la parte delantera del remolque, de modo que el movimiento relativo de avance y retroceso de dicha barra de enganche actúe, a través de órganos de transmisión, sobre los  
10 frenos del remolque.

15 3ª - Un mecanismo, según la anterior reivindicación, en el que se prevé que la barra de enganche axialmente deslizante en relación con la primera pieza oscilante perteneciente al paralelogramo articulado delantero del remolque está constituida por dos secciones en prolongación que están articuladas entre sí por un eje sensiblemente horizontal, estando situada dicha barra de enganche de modo que su extremo posterior queda frente al  
20 brazo superior de una palanca que bascula alrededor de un eje transversal y horizontal montado sobre la propia primera pieza oscilante antes mencionada, cuya palanca basculante, lleva, en su brazo inferior, una polea loca de garganta alrededor de la cual pasa la parte media de  
25 un cable único de frenado cuyos dos extremos y ramales van a parar, respectivamente, a los frenos de las dos ruedas posteriores del remolque.

4ª - UN MECANISMO PERFECCIONADO PARA EL ENGANCHE, LA DIRECCION Y FRENADO DE REMOLQUES.

237459



Todo tal y conforme queda descrito y reivindicado en la Memoria descriptiva que antecede y que consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y un plano que la ilustra.

MADRID, 6 de Septiembre de 1.957

FRANCISCO MAS IPAL

P.A. G. J. Mas IPAL  
E.P.



FIG. 3

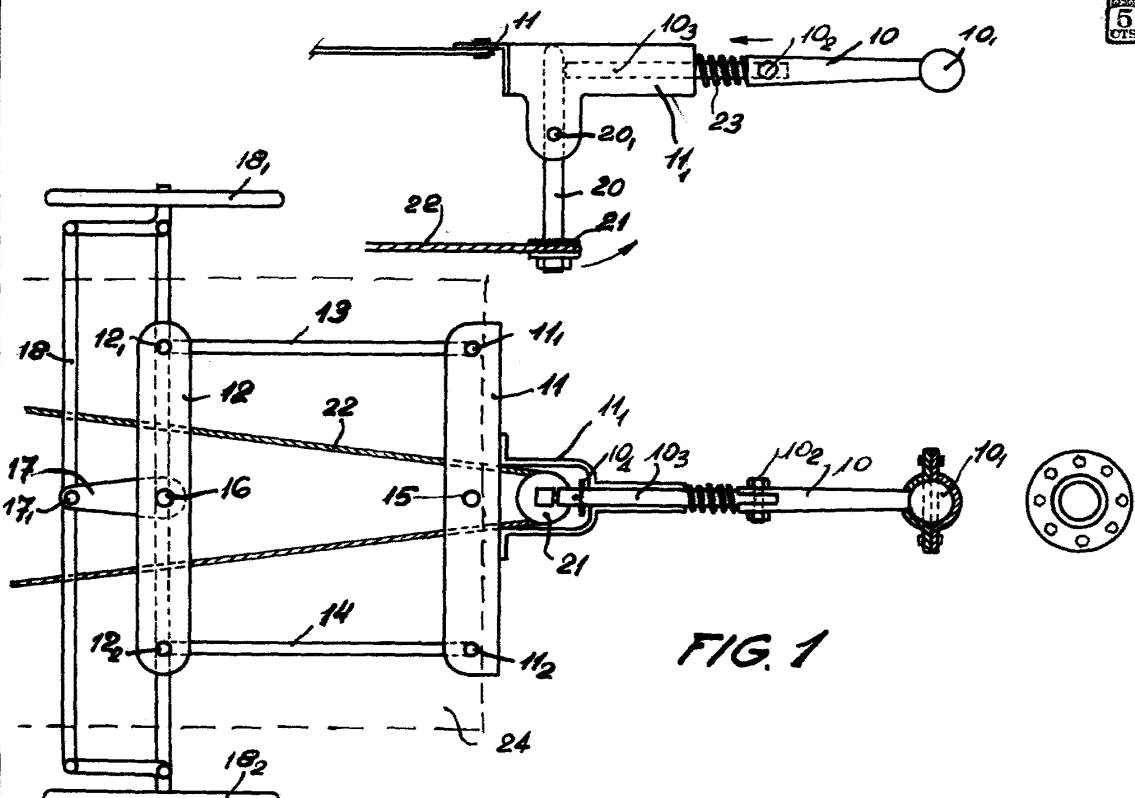


FIG. 1

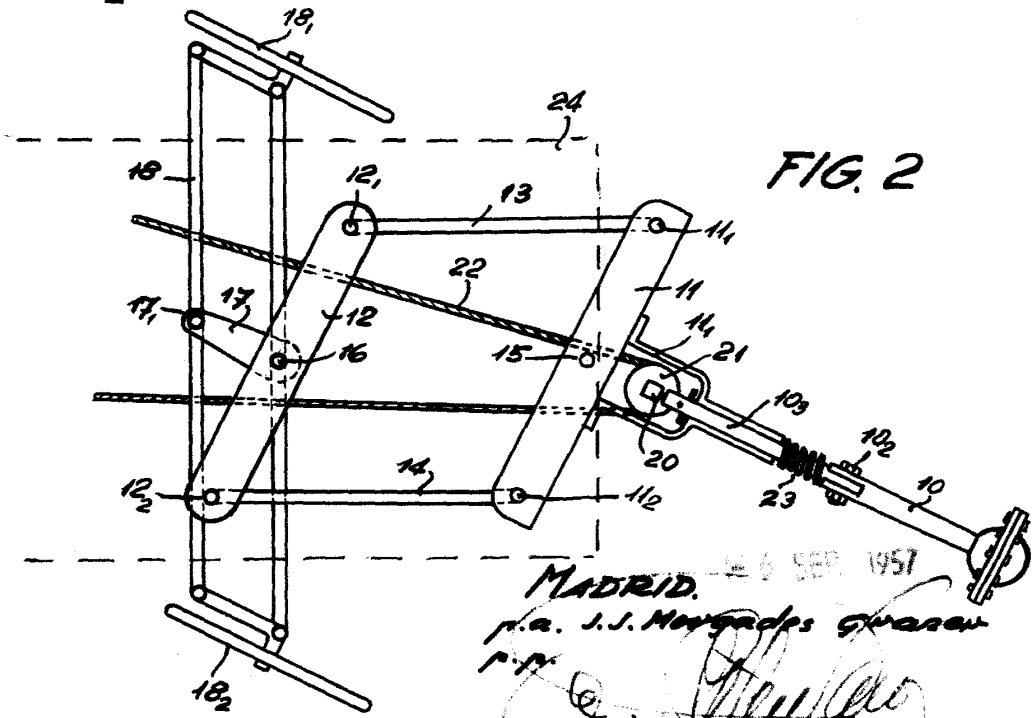


FIG. 2

MADRID. 14 6 SEP 1957  
 p.a. J.J. Murgades Guaran  
 P.T.

Escala variable