



MEMORIA DESCRIPTIVA

DE

PATENTE DE INVENCION

EN

ESPAÑA

por veinte años

a favor de Don Victor Landesa Domenech  
de nacionalidad, español,  
residente en Oviedo.

con la prioridad de la patente presentada en España  
el 23 de agosto de 1929, por ser desdoblamiento de ella.

por "DISPOSITIVO DE INMOVILIZACION DEL DIFERENCIAL  
HACIENDO RIGIDO EL EJE MOTOR, EN TODA CLASE DE  
AUTOMOVILES".

En los vehiculos automoviles que son ellos mismos  
de grandes pesos, en los que el movimiento se efectua  
por medio de carterpillar ó de oruga, en los camiones  
de cuatro ó mas toneladas de carga útil, ó cuando se



5 se remolquen plataformas, piezas de artilleria etc. ,  
es muy importante asegurar la marcha sin los continuos  
cambios de direcci3n que puede producir la influencia  
de las variaciones de resistencia del suelo, que obli-  
gan al conductor a ir constantemente rectificando con  
10 el volante aquellas variaciones.

A este fin tiende el mecanismo cuya patente se so-  
licita y que pudiendo utilizarse en todos los casos  
que se citan antes, tiene su principal aplicaci3n en  
aquellos en que, como ocurre en los de oruga 3 cartel -  
15 pilar, los cambios de direcci3n se efectuan por frena-  
do de una de las cadenas .

Este dispositivo est3 combinado en forma que su  
mando se efectúa con el mismo volante de direcci3n,  
por medio de un piñon c3nico 15 , montado en su extre-  
mo inferior, que engrana con una rueda c3nica 16 soli-  
dariamente unida a un tubo 25 que puede girar sobre  
20 un eje. En esta forma al girar el volante el piñon 15  
hace girar por medio de la rueda 16 al tubo 25 y este  
giro como luego diremos actua en forma conveniente so-  
25 bre el dispositivo de inmovilizaci3n.

Esta inmovilizaci3n se consigue por medio de embra-  
gue de discos en aceite.

El embrague utilizado es de discos encerrados en  
una caja estanca 10, que va unida por medio de pernos  
30 a uno de los semi- ejes del diferencial en el tambor  
en que actua el freno.

Esta caja lleva los discos circulares hembras, que  
son guiados en su movimiento por los pernos 9 . Los dis-  
cos machos tambien circulares, pueden deslizarse en la



35 pieza 4, cuya superficie exterior tiene nervios de sección rectangular, (cuyo numero puede ser variable), en los que encajan los huecos ó vacios rectangulares de los discos. La pieza 4 se desliza, sin girar, sobre el palier, llevando en su interior el muelle 11, que hace el apriete de los discos machos contra los discos hembras y con ello se hace solidario el palier con el semi-eje correspondiente y por medio de los piñones satélites y planetarios, los dos semi-ejes forman un solo eje mientras la diferencia de resistencia de una cadena sobre la otra no sobrepase el valor de la fuerza de rozamiento entre los discos, que es función directa de la presión del muelle de embrague, presión que se puede graduar mediante la pieza 2 que al roscarse hace variar la longitud del muelle la empujar las piezas 5, 3, y 4. El muelle se apoya por un extremo en tambor 12 y por otro en un rodamen axial de bolas que lleva la pieza 4. La pieza 4 lleva a su vez, en la cara mas alejada del tambor 12 del freno, otro rodamen axial en que se apoya la pieza 3 que lleva dos alojamientos para los rodillos 31 de la horquilla. Esta horquilla sirve para hacer el desembrague, puesto que al apoyarse por una de sus caras en la pieza 2 fija, y por la otra, por medio de los rodillos 31, en la 3 movil, cuando se la hace avanzar en el sentido conveniente, los rodillos al rodar por las superficies inclinadas 32, hacen que la pieza 3 comprima la 4 hacia el tambor 12, comprimiendo el muelle y quedando los discos libres con lo que el semi-eje se hace independiente del palier, funcionando entonces el diferencial. Esta operación es preliminar y necesaria para hacer girar el carruaje en uno u otro



sentido.

El mando de la pieza 3 movil se efectua por medio de la varilla 13 y horquilla 5 .Esta horquilla 5 funciona por intermedio de la varilla 13 por el  
70 dispositivo B por medio de un soporte en cuyo interior puede girar un discos circular 34 cuya superficie tiene una escotadura ó cama 35 en la que entra un rodillo 36 montado en el extremo de la varilla 13 que por medio de tuerca de corrección se emplama a la horquilla 5;el  
75 rodillo está mantenido por el muelle 37 en contacto con la superficie del dispo y este (circular) va unido al tubo 25, en forma que cuando este gira gira el disco y su superficie curva empuja al rodillo 36, varilla 13 y horquilla 5 verificando el desembrague.

80 El conjunto, por lo tanto, funcionará en la forma siguiente: mientras no haya necesidad de hacer girar el vehiculo , el rodillo 36 está en contacto con el fondo de la cama 35 del disco y mantenido en esta posición por  
85 el muelle 38; la varilla 13 inmovil unida a la horquilla 5, cuyos rodillos 31 están alojados en las escotaduras 32 de la pieza 3. En esta posición, merced al embrague contenido en la caja 10 el diferencial queda innoviliza-  
do, marchando el vehiculo en dirección constante sin que la hagan variar las diferencias de resistencia que  
90 pueda presentar el terreno a las cadenas ó ruedas ( caso de un camion ) con relación a la del otro costado, por mantenerse los dos semi-ejes unidos formando un solo cuerpo. Esto representa la gran ventaja de que no hay que ir rectificando constantemente la dirección del  
95 carruaje, sobre todo llevando remolque puesto que este



100 haria cambiar por grandes angulos de giro la dirección del tractor, imposibilitando en muchas ocasiones la marcha y obligando a hacer paradas para rectificar la posición del remolque colocandolo en la posición conveniente al tiro.

105 Para cambiar la dirección de marcha del vehiculo es necesario dejar independiente uno de otro los semi-ejes del diferencial. Para ello al girar el volante de la dirección los primeros 20<sup>g</sup> gira la rueda cónica 15 que comunica su movimiento a la rueda 16 y al tubo 25 y con él gira el disco 34. Merced a este giro el rodillo 36 sale de su escotadura 35 y queda sobre la superficie cilíndrica del disco 34 y con ello empuja a la horquilla 5 por intermedio de la varilla 13, siempre en la misma dirección (alejandose del tubo 25) ya se gire el volante a la derecha ó a la izquierda, dando lugar como ya se ha dicho ,al desembrague que deja independientes los dos semi-cjes del diferencial. Colocado ya el carruaje en la dirección que se desea, des-  
110 haciendo el giro del volante le sigue el disco hasta su primitiva posición, presentando de nuevo la escotadura ante el rodillo 34 que por la acción del muelle 37 se introduce en ella, tirando de la varilla 13 y horquilla 5, con lo que los rodillos 31 ocupan las escotaduras  
115 32 en la pieza 3 ,cuya presión cesa dando lugar al embrague que inmoviliza de nuevo el diferencial.

120 Tengase presente que esta descripción se refiere constantemente a los dos planos adjuntos de los que la hoja n<sup>o</sup> 1 representa el conjunto y la hoja n<sup>o</sup> 2 detalles en escala aumentada llevando ambós los mismos numeros y  
125



letras de referencia que se corresponden en todas las figuras.

N O T A  
=====

Se reivindican como propios y nuevos para que  
130 sean objeto de patente de invención en España por vein-  
te años los puntos siguientes:

1º Dispositivo de inmovilización del diferen-  
cial consistente en un embrague (que puede ser de dis-  
cos en aceite ú otros )montado en uno de los tambores  
135 de freno y que en su posición normal de marcha mantiene  
rigido el eje para que las diferencias de resistencia  
que encuentran en el terreno las cadenas ó ruedas mo-  
oras no influyan y se reflejen en cambios de dirección  
de la marcha del vehiculo.

140 2º Dispositivo de inmovilización del diferen-  
cial, según reivindicación 1, caracterizado por la ma-  
nera de actual dicho embrague, que en la posición normal  
de marcha está embragado merced a la acción de un mue-  
lle que mantiene en dicha posición al organo movil del  
145 embrague.

3º Dispositivo de inmovilización del diferen-  
cial, según reivindicaciones 1 y 2 caracterizado por  
la actuación automática para desembragar suspendiendo  
la inmovilización, consistente en una pieza movil con  
150 unas escotaduras en las que se alojan normalmente dos  
rodillos de un horquilla que al ser actuada, salen de  
las escotaduras, comprimiendo la pieza movil porque su  
movimiento, que arrastra la parte movil del embrague ,  
suelta este, pudiendo entonces funcionar el diferencial.



155 4º Dispositivo de inmovilización del diferen-  
cial según las reivindicaciones 1, 2 y 3, caracterizado por  
la transmisión que da lugar, automáticamente, al movimien-  
to descrito en la reivindicación 3, y que consiste en  
una varilla unida a la horquilla por tuerca de correc-  
160 ción que lleva en su extremo opuesto un rodillo que  
merced a un muelle espiral, está obligado a mantenerse  
introducido en una mortaja de un disco fijo a un tubo  
loco sobre un eje cuyo tubo en su extremo lleva un piñon  
cónico fijo a él que engrana con otro piñon cónico fijo  
165 en el vástago del volante de dirección; este disco fun-  
ciona como una leva, en cuanto el volante gira, empujando  
al rodillo, varilla y pieza movil, efectuando el desem-  
brague y permitiendo este de nuevo en cuanto vuelve el  
volante a su posición de marcha en línea recta.

170 5º DISPOSITIVO DE INMOVILIZACION DEL DIFEREN-  
CIAL, HACIENDO RIGIDO EL EJE MOTOR EN TODA CLASE DE  
AUTOMOVILES".

Todo conforme se describe en la memoria que an-  
tecede y se reivindica en NOTA y represente en los pla-  
nos adjuntos.

Esta memoria consta de siete hojas escritas á  
máquina.

Madrid 23 de Octubre de 1929.

F.A.



Figura B

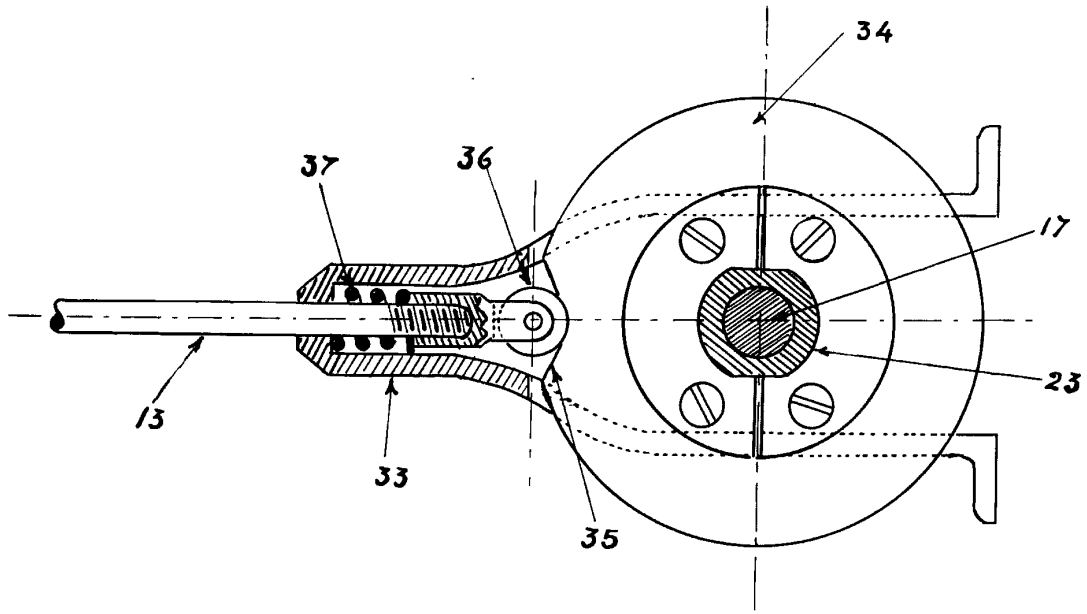
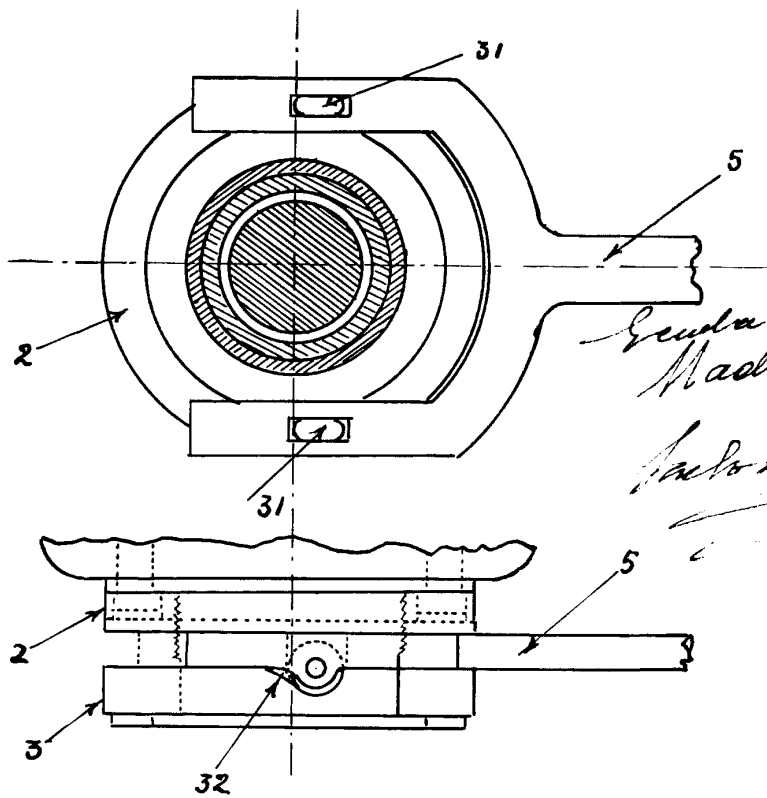


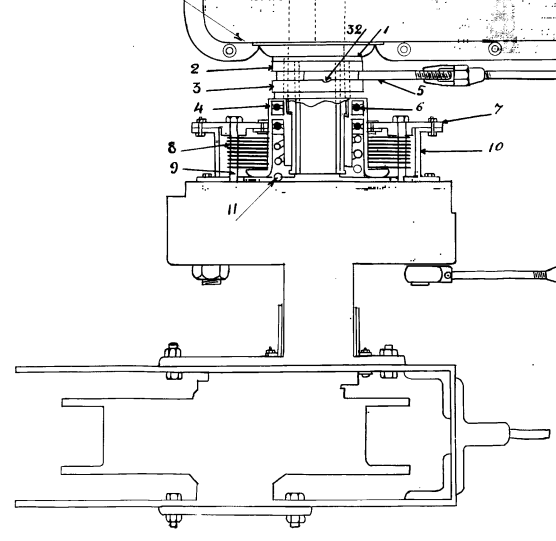
Figura D



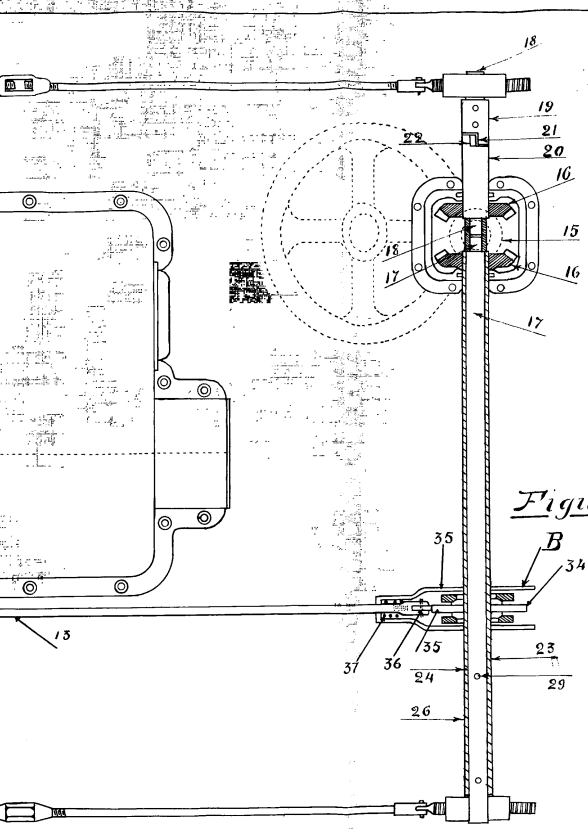
*Escudo variable  
Madrid 23-10-29  
Subscrito*



*Figura*  
*D*



*Figura*  
*B*



*Braseta variabila*  
*Modelul 25-10-29*

*Ac. bichromata*