

29 M



403612

SECCION TECNICA

CLASIFICACION I. P. C.

CLASE \_\_\_\_\_

SUBCLASE \_\_\_\_\_

P A T E N T E

D E

I N T R O D U C C I O N

a favor de Don Ramón PUIGNERO GROSAS, de nacionalidad española, residente en Barcelona, Paseo Carlos I, 71, por "MECANISMO DESBLOQUEADOR DE RUEDAS PARA VEHICULOS".

Int. Cl.²: B60K

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un nuevo mecanismo desbloqueador de ruedas para vehículos, que permite dejar libre la transmisión de mando de las ruedas delanteras cuando no es utilizada la tracción delantera, por ejemplo, para la marcha sobre rutas pavimentadas.

La característica de este nuevo mecanismo reside en el hecho de comprender un primer órgano de acoplamiento fijable en el extremo del semieje de accionamiento de la rueda y provisto de un dentado de acoplamiento axial, y un segundo órgano de acoplamiento, provisto de un dentado axial



403612

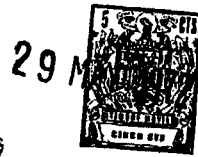
complementario del anterior, guiado axialmente en una pieza de arrastre conectable con la rueda y provista de una rosca de accionamiento, con la que se acopla un órgano complementario fileteado, montado giratorio y sin posibilidad de desplazamiento axial en la pieza de arrastre, y conectado con un dispositivo de accionamiento exterior.

5. En una forma preferida de la invención, el primer órgano de acoplamiento está formado por un eje de cubo estriado interiormente en correspondencia con el estriado del extremo del semieje y provisto de una valona externa cuyo borde presenta un engranaje de dientes axiales.

10. El segundo órgano de acoplamiento puede estar formado, por otra parte, mediante un anillo cuyo extremo enfrentado a la valona del eje de cubo presenta una zona dentada interior que es complementaria del dentado de dicha valona, y el extremo opuesto una rosca interna que es complementaria de un husillo fileteado, que forma el órgano fileteado complementario, estando dicho anillo provisto asimismo con medios de guía axial en la pieza de arrastre.

15. El anillo de acoplamiento puede estar provisto de al menos dos orificios longitudinales en los que son deslizantes sendos pasadores de arrastre fijos a la pieza conectable con la rueda, y, además, puede tener estrías longitudinales externas, acoplables con medios de guía complementarios, fijos respecto a la pieza de arrastre.

20. De acuerdo con otra característica de la invención es posible prever en la pieza de arrastre un cuerpo de buje fijable a la rueda, provisto del rodamiento de apoyo en la



403612

mangueta soporte de la rueda y de un cojinete guía para el eje de cubo, y de una tapa de arrastre, fijable al cuerpo de buje y provista de los medios de guía y accionamiento del segundo órgano de acoplamiento. El husillo fileteado de accionamiento del segundo órgano de acoplamiento puede estar fijado axialmente y en rotación, a través de un orificio axial de la pieza de arrastre, con un disco de accionamiento, montado en rotación entre dos topes extremos en un alojamiento exterior de dicha pieza de arrastre. Para ello, por ejemplo, dicho husillo puede estar fijado al disco mediante un perno axial y un pasador de enclavamiento rotacional excéntrico.

Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención y en representaciones esquemáticas, una forma preferida de llevarla a la práctica.

En dichos dibujos: La figura 1 es una vista en perspectiva despiezada del conjunto del mecanismo desbloqueador; la figura 2 es una vista frontal del dispositivo de accionamiento exterior, dibujado en la posición de marcha libre, y la figura 3 es una vista equivalente a la figura anterior, en la que el dispositivo se encuentra en la posición de rueda bloqueada.

El mecanismo representado en los dibujos comprende un cuerpo de buje -1- y una tapa de arrastre -2-, fijados con interposición de juntas -3 y 4-, mediante los tornillos -5-, al cubo de la rueda que se trata de accionar, no representada y que queda apoyada en la mangueta de rueda corres-



pondiente por medio del rodamiento de rodillos o agujas -6-, montado dentro de dicho cuerpo de buje.

5. El semieje del mecanismo diferencial que acciona la rueda es fijado en el estriado interno -7- de que está provisto un eje de cubo -8- que es retenido giratorio en el orificio -9- del cuerpo de buje, mediante un anillo circlip o equivalente -10-. El extremo exterior del eje de cubo tiene una valona -11-, rematada exteriormente por un engranaje de dientes axiales -12-.

10. La tapa de arrastre -2- tiene una cavidad interna -13- y un alojamiento exterior -14-, comunicados axialmente por un orificio -15-. En el alojamiento se encuentra ajustado herméticamente, por medio de una junta tórica -16-, un disco de accionamiento -17- cuya cara externa forma un nervio o aleta de accionamiento -18-. Este disco es retenido en la posición de montaje dentro del alojamiento -14-, por el hecho de tener fijado, dentro de la cavidad -13-, mediante un tornillo axial -19- y un pasador excéntrico -20- que ajusta en orificios tales como los -21-, y a través de un disco obturador -22- con junta -23-, un husillo de bloqueo -24- que se halla provisto, para ello, de una rosca externa -25-.

25. Sobre la rosca del husillo de bloqueo -24- se acopla mediante una rosca complementaria, un anillo de bloqueo -26-, provisto de orificios -27- de eje paralelo al del mecanismo y por los que es deslizante sobre pasadores de guía -28-, fijos a la tapa de arrastre -2-. La cara del anillo de bloqueo que se halla orientada hacia la rueda

40361229 M



tiene una cavidad provista de un dentado axial -29- que es acoplable con el -12- de la pieza -8-.

5. En estas condiciones, el giro del disco -17- en sentido antihorario (Fig. 3) provoca, si se tiene en cuenta la rosca a izquierdas -25- del husillo -24-, el desplazamiento hacia fuera (hacia la derecha en la figura 1) del anillo -26-, de forma que los dentados -29 y 12- se separan y el conjunto del mecanismo queda desacoplado de la pieza -8- que continúa fija a la transmisión. La rueda queda libre.

10. Si, por el contrario, el disco -17- es accionado en sentido horario de acuerdo con la figura 3, se produce el movimiento inverso del anillo de bloqueo -26-, de forma que su dentado -29- entra sobre el -12- del eje de cubo -8- y el mecanismo queda unido cinemáticamente al semieje de  
15. la transmisión, quedando la rueda acoplada para trabajar en tracción delantera.

Con el objeto de poder determinar con facilidad la posición de trabajo en que se encuentra en todo momento el mecanismo, se pueden utilizar dispositivos de referencia  
20. adecuados. En el caso representado, el borde exterior de la tapa de arrastre -2-, indicado con la referencia -30-, puede estar provisto de dos referencias -B- y -L- para indicar las posiciones de bloqueo y de desbloqueo. Por su parte, el disco de accionamiento -17- tiene una flecha -31- que será  
25. llevada hasta frente a una de dichas referencias para obtener una posición o estado de funcionamiento correspondiente del mecanismo.

El guiado axial del aro de bloqueo -26- también

403612 29



podría ser realizado mediante un dispositivo de enchaveta-  
miento entre la superficie exterior del aro y la superfi-  
cie interna de la cavidad -13- que forma parte de la tapa  
de arrastre -2-.

5. Por lo demás, serán independientes del alcance  
de la presente invención los detalles accesorios y demás  
características constructivas no esenciales, empleadas en  
la puesta en práctica de la misma, por quedar todo ello  
comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindi-  
caciones.
- 10.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente  
de introducción:

1. Mecanismo desbloqueador de ruedas para automó-  
viles, caracterizado esencialmente por el hecho de compren-  
der un primer órgano de acoplamiento fijable en el extremo  
del semieje de accionamiento de la rueda y provisto de un  
dentado de acoplamiento axial, y un segundo órgano de aco-  
plamiento provisto de un dentado axial complementario del  
anterior, guiado axialmente en una pieza de arrastre conec-  
table con la rueda y provista de una rosca de accionamiento,  
con la que se acopla un órgano fileteado complementario, mon-  
tado giratorio sin posibilidad de desplazamiento axial en  
la pieza de arrastre y conectado con un dispositivo de accio-
- 15.
- 20.

403612

29



namiento exterior.

5. 2. Mecanismo desbloqueador de ruedas para automóviles, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el primer órgano de acoplamiento está formado por un eje de cubo estriado interiormente en correspondencia con el estriado del extremo del semieje y provisto de una valona externa cuyo borde presenta un engranaje de dientes axiales.

10. 3. Mecanismo desbloqueador de ruedas para automóviles, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el segundo órgano de acoplamiento está formado por un anillo cuyo extremo enfrentado a la valona del eje de cubo presenta un dentado interior complementario del de dicha valona, y el extremo opuesto una rosca interna complementaria de un husillo fileteado que forma el órgano fileteado  
15. complementario, estando provisto asimismo dicho anillo con medios de guía axial en la pieza de arrastre.

20. 4. Mecanismo desbloqueador de ruedas para automóviles, según las reivindicaciones 1 y 3, caracterizado por el hecho de que el anillo de acoplamiento comprende al menos dos orificios longitudinales en los que son deslizantes sendos pasadores de arrastre fijos a la pieza conectable con la rueda.

25. 5. Mecanismo desbloqueador de ruedas para automóviles, según las reivindicaciones 1 y 3, caracterizado por el hecho de que el anillo de acoplamiento tiene estrías longitudinales externas, acoplables con medios de guía complementarios, fijos respecto a la pieza de arrastre.

6. Mecanismo desbloqueador de ruedas para automó-

403612

29



viles, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la pieza de arrastre comprende un cuerpo de buje fijable a la rueda, provisto del rodamiento de apoyo en la mangueta soporte de la rueda y de un cojinete guía para el eje de cubo, y una tapa de arrastre, fijable al cuerpo de buje y provisto de los medios de guía y accionamiento del segundo órgano de acoplamiento.

7. Mecanismo desbloqueador de ruedas para automóviles, según las reivindicaciones 1, 3 y 6, caracterizado por el hecho de que el husillo fileteado de accionamiento del segundo órgano de acoplamiento se halla fijado axialmente y en rotación, a través de un orificio axial de la pieza de arrastre, con un disco de accionamiento, montado en rotación entre dos topes extremos, en un alojamiento exterior de dicha pieza de arrastre.

8. Mecanismo desbloqueador de ruedas para automóviles, según las reivindicaciones 1, 3, 6 y 7, caracterizado por el hecho de que el husillo está fijado al disco por un perno axial y un pasador de enclavamiento rotacional excéntrico.

9. Mecanismo desbloqueador de ruedas para automóviles.

La presente memoria descriptiva consta de ocho hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 29 de mayo de 1972

Ramón PUIGNERO CROSAS

p.a.

403612



FIG. 1

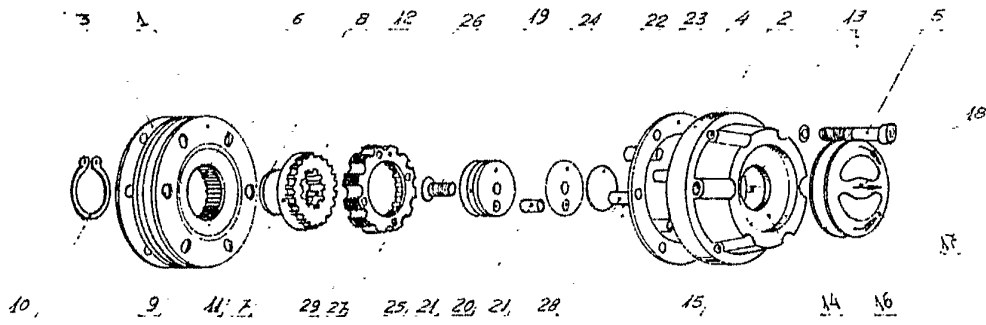


FIG. 2

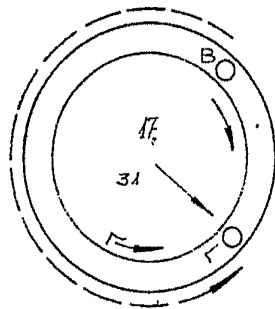
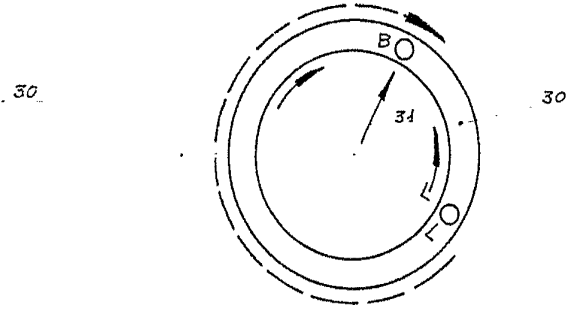


FIG. 3



22.120/4

Barcelona, 29 de mayo de 1972.

p.a.

*[Handwritten signature]*