

16 FEB



178053

ACI
B60 B60
B K

M O D E L O
D E
U T I L I D A D

a favor de Don Ramón PUIGNERÓ CROSAS, de nacionalidad española, residente en Barcelona, Paseo Carlos I, 71, por "DISPOSITIVO DESCONECTADOR DE RUEDAS MOTRICES".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un desconectador de ruedas motrices, especialmente indicado para vehículos con tracción en las cuatro ruedas.

En los vehículos todo terreno con tracción en las ruedas traseras y, opcionalmente en las delanteras, ambos juegos de ruedas están montados en sus respectivos ejes y éstos a sendos diferenciales. El vehículo presenta medios para conectar la fuerza motriz a uno o dos pares de ruedas, pero en ningún caso las ruedas con tracción opcional dejan de arrastrar sus ejes respectivos y el dife-



rencial. Es totalmente necesario el giro de todas estas piezas que, a no dudar, produce una serie de roces y trabajos que no benefician en absoluto al dispositivo motriz del vehículo.

5. Para evitar estos inconvenientes se ha ideado el dispositivo desconectador de ruedas motrices objeto de la invención que permite desconectar las ruedas en relación a sus respectivos ejes, de manera que el giro se produce loco, sin que arrastre a los ejes y diferencial.

10. El dispositivo desconectador en cuestión comprende un bloque dotado de medios de anclaje en el cubo de la rueda y provisto de un casquillo giratorio libremente y estriado interiormente para su acoplamiento al extremo del eje correspondiente, cuyo casquillo está dotado de una corona dentada, el canto de la cual puede ser interceptado a voluntad por medio de unos cerrojos giratorios montados sobre otros tantos árboles con cabeza exterior para su accionamiento mediante una llave. Dichos cerrojos pueden adoptar una posición de liberación de la corona dentada y, por tanto, de libre giro de la rueda, o bien de conexión, en la que la rueda es acoplada al eje respectivo.

15. Los cerrojos descritos están formados por un pestillo dotado de una muesca que, al situarse frente a la corona dentada deja el paso libre, mientras que al adoptar una posición diametralmente opuesta, el cerrojo se introduce en el entrante correspondiente de la corona.

20. Los cerrojos están montados en árboles dotados, cada uno, de dos avellanados que ocupan posiciones diame-

16 FEB



479333

tralmente opuestas, en los que es susceptible de introducirse una bola empujada elásticamente, a fin de estabilizar las posiciones del cerrojo.

5. Para la mejor comprensión de cuanto queda descrito en la presente memoria, se acompañan unos dibujos en los que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización del objeto de la invención.

10. En dichos dibujos, la figura 1 es una vista en sección diametral del dispositivo desconectador en posición de bloqueo; la figura 2 es una sección por un plano normal al de la figura anterior; la figura 3 es una vista en alzado por la cara exterior del dispositivo; la figura 4 es un detalle de un eslabón en la posición desbloqueo; la figura 5 es una vista similar pero con el eslabón en posición de bloqueo; la figura 6 es una sección por el plano VI-VI de la figura 1; la figura 7 es una vista en alzado parcialmente seccionado de la llave de accionamiento de los árboles portadores de los eslabones; y la figura 8 es una sección por el plano VIII-VIII de la figura anterior.

15. El dispositivo descrito consta en los dibujos de un bloque formado por dos piezas -1- y -2- unidas con interposición de una junta -3- mediante espárragos -3a- y que forman una caja en cuyo interior está montado un casquillo giratorio loco -4- rodeado por un manguito anti-fricción -5- y retenido por una arandela -6-. El casquillo presenta un estriado interno -7- para acoplamiento del extremo del eje de la rueda. El casquillo está dotado de una

20.

25.

16 FEB.



173053

5. corona dentada -8-, frente a cuyo dentado se hallan dispuestos dos pestillos -9- solidarios de un árbol -10- con cabeza triangular -11- accionable mediante una llave -12- de boca -13- complementaria para su accionamiento (figuras 7 y 8). Los pestillos -9- presentan sendas muescas -14- que al enfrentarse con la corona dentada -8- dejan libre el giro de la misma (figura 4), pero cuando el pestillo está situado en posición diametralmente opuesta, intercepta el movimiento de la rueda al quedar alojado en una de las muescas de la misma (figuras 1 y 5).

10. Los árboles -10- de los pestillos presentan dos avellanados -15- receptores selectivamente de una bola -16- empujada por un resorte -17- alojado en el orificio -18- del cuerpo -2-, de forma que estabiliza las dos posiciones del árbol, correspondientes a las de bloqueo y desbloqueo de los pestillos -9-.

15. El bloque -1-2- va fijado al cubo de la rueda a desbloquear, por medio de los propios espárragos -3a-.

20. El dispositivo actúa del modo siguiente. Cuando los pestillos -9- están en posición de desbloqueo (figura 4), la rueda dentada -8- pasa libremente por las muescas -14- de los pestillos, o lo que es lo mismo, todo el bloque -1-2- solidario del cubo de la rueda, gira libremente con independencia de la rueda dentada y su casquillo -7-, y del eje de la rueda conectado a dicho casquillo. Cuando por medio de la llave -12- se da media vuelta a las cabezas -11- de los árboles -10- y los pestillos -9- adoptan una posición opuesta a la descrita en 180° (figuras 1 y 5),

25.

173033

06 FEB



los pestillos encajan en las escotaduras de la rueda dentada -8-, de forma que el giro del eje de la rueda es transmitido al casquillo -7- y a la rueda dentada y ésta, a través de los pestillos, al bloque -1-2- solidario de la rueda del vehículo.

5.

Este mecanismo de desbloqueo permite desconectar totalmente las ruedas del vehículo con tracción opcional, de los ejes y diferencial correspondiente, evitando el giro innecesario de esta transmisión. Ello resulta ventajoso cuando se ha previsto una marcha del vehículo por terreno normal, en el que no se utilizará la tracción en las cuatro ruedas. Cuando se presenta la necesidad de comunicar la tracción a las cuatro ruedas, se colocan los pestillos en posición de bloqueo y entonces las ruedas quedan conectadas a sus ejes y diferencial, pudiendo ser arrastradas en el momento en que el conductor conecta la fuerza motriz al puente correspondiente.

10.

15.

20.

25.

Conviene resaltar que, aún tratándose de una operación manual, el bloqueo y desbloqueo de las ruedas es conveniente para evitar un trabajo innecesario de una transmisión y que, ante una situación probable de utilización de la tracción en las cuatro ruedas, pueden conectarse las de movimiento opcional, puesto que, mientras no entre en funcionamiento la tracción de arrastre de las mismas, las ruedas girarán sin tracción, aún con la conexión establecida, como en los casos que se conocen hasta ahora.

Serán independientes del objeto de la invención

178053

106 FEB



los materiales empleados en la construcción de las distintas piezas que componen el dispositivo, formas y dimensiones de las mismas y cuantos detalles accesorios puedan presentarse, siempre y cuando no afecten a su esencialidad.

- . -

N O T A

5. Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad:

1. Dispositivo desconectador de ruedas motrices, caracterizado esencialmente por el hecho de que comprende un bloque dotado de medios de anclaje en el cubo de la rueda dotado de un casquillo giratorio libremente y estriado interiormente para el acoplamiento del extremo del eje correspondiente, cuyo casquillo está dotado de una corona dentada, el canto de la cual es susceptible de ser interceptado a voluntad por medio de un número indeterminado de cerrojos giratorios montados sobre otros tantos árboles con cabeza exterior para su accionamiento mediante una llave, y que pueden adoptar una posición de liberación de la corona dentada, y por tanto de libre giro de la rueda, o bien de conexión, en la que la rueda es acoplada al eje correspondiente.

10.
 15.
 20.

2. Dispositivo desconectador de ruedas motrices, según la reivindicación anterior, caracterizado por el hecho de que los cerrojos están formados por un pestillo dotado

FIG. 1

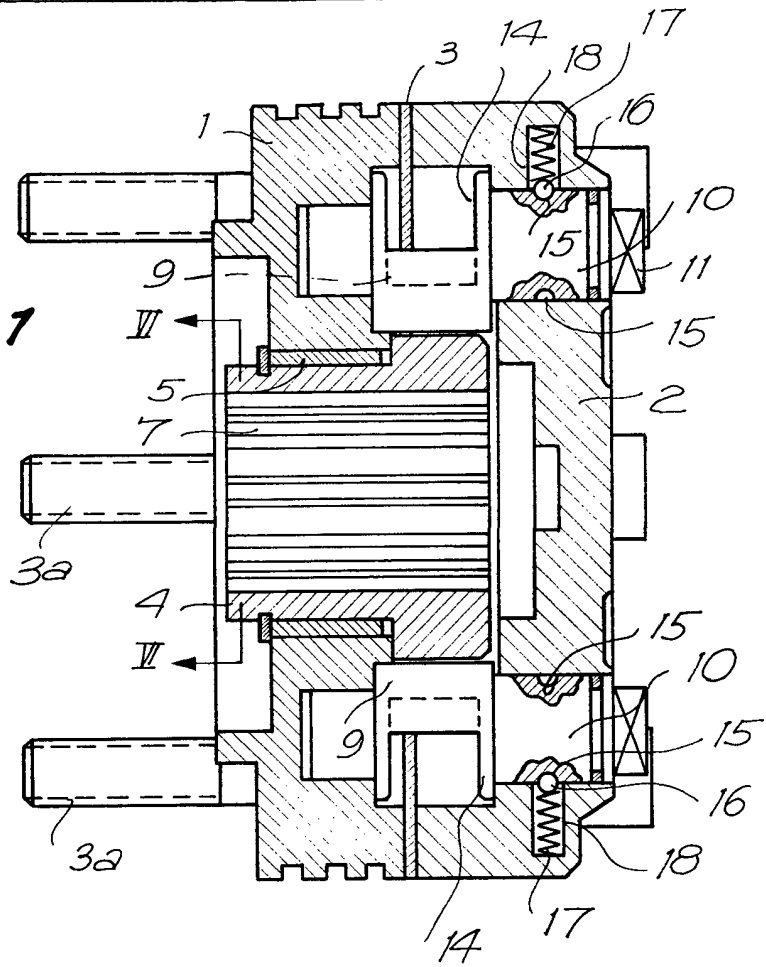
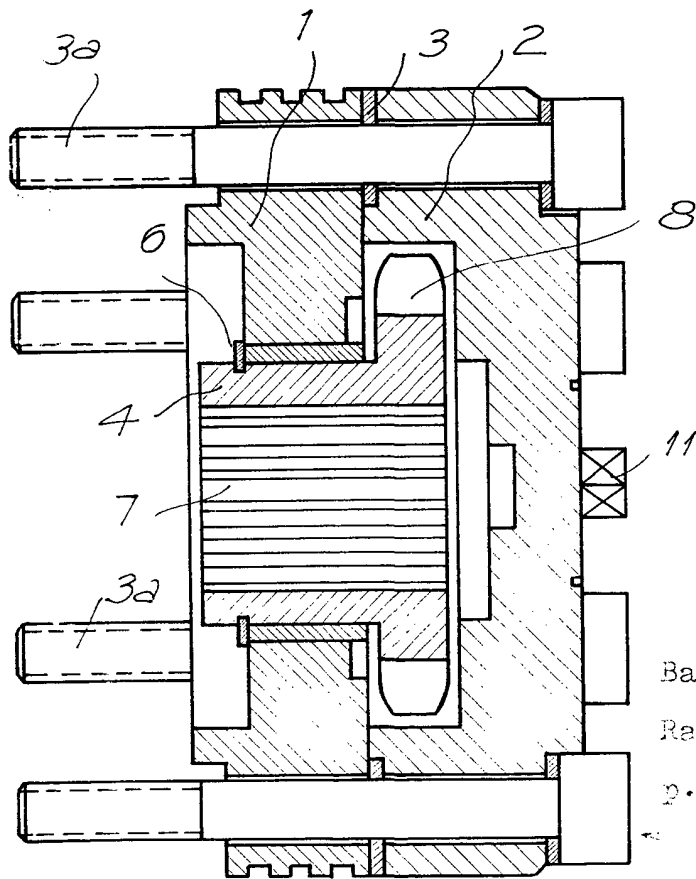


FIG. 2



Barcelona, 16 febrero 1972

Ramón PUIGNERO CROZAS

P.R.C.

21714/2

21714/2

FIG. 3

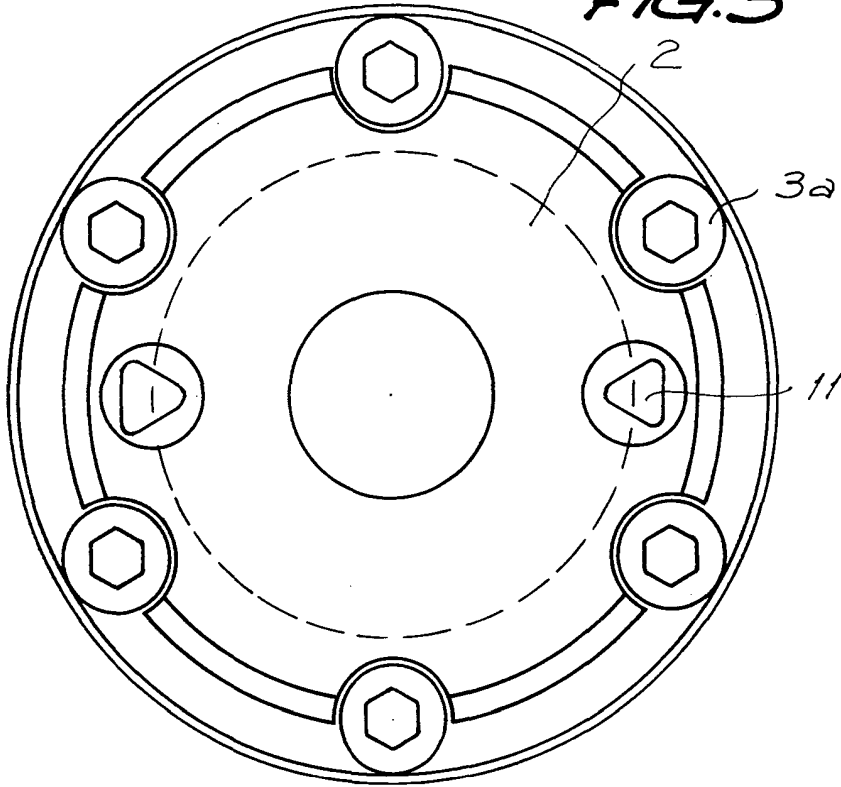


FIG. 4

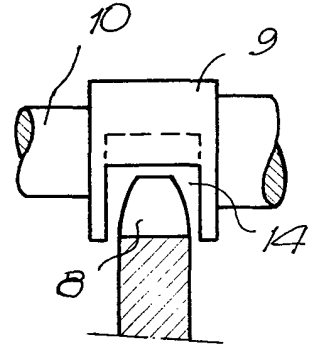


FIG. 5

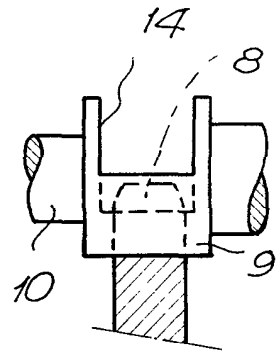


FIG. 6

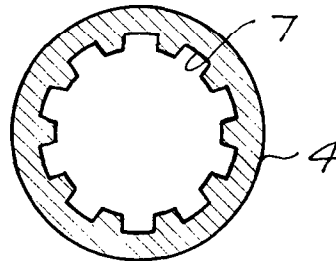


FIG. 7

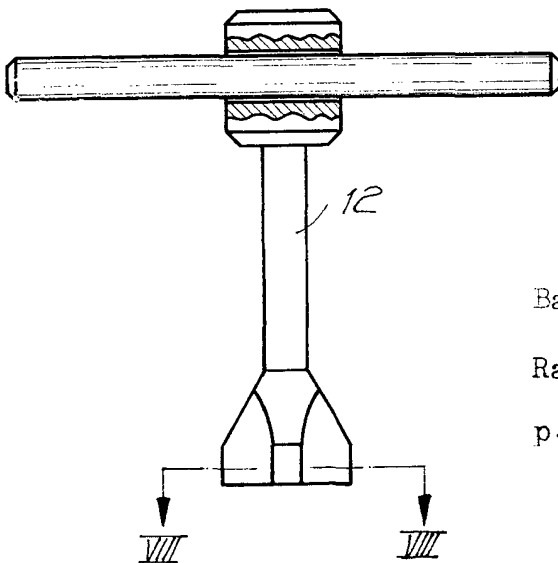
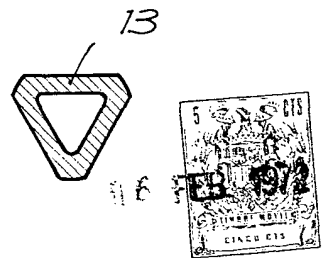


FIG. 8



Barcelona, 16 de febrero de 1972

Ramón PUIGNERO CROSAS

p.a.