



SECCION DE INGENIERIA
CLASIFICACION
CLASE B60
SINOPSIS k

P A T E N T E

384482

D E

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

por "PERFECCIONAMIENTOS EN UNA CAJA DE REENVIO PARA VEHICULO AUTOMOVIL", a favor de la firma francesa HERWAYTHORN, S. A., residente en 48, rue de Malte - PARIS (11ème), FRANCIA.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención tiene por objeto una caja de reenvio para vehículos automóviles, esta caja de reenvio permite transformar fácilmente un vehículo de un eje motor y de un eje rector en vehículo a dos ejes motores llamado 5. 4x4 o un vehículo a un eje rector y a dos ejes motores en vehículo a 3 ejes motores llamado 6x6.

Una caja de reenvio conforme a la invención comprende, en el interior de un cárter, un primer árbol superior acoplado por una extremidad al árbol de transmisión del vehículo, dos piñones de diámetros diferentes 10.



384482

- montados locos sobre este árbol, un medio de embrague dispuesto entre los dos piñones y apto para acoplar el uno o el otro de estos piñones con el árbol que los lleva, un segundo árbol intermedio, una rueda dentada de dos dientes diferentes que engranan respectivamente con uno y el otro piñón del primer árbol, un tercer árbol inferior dividido en dos partes anterior y posterior y que pueden acoplarse en rotación por un medio de embrague, una rueda dentada calada en rotación sobre la parte posterior del tercer árbol y que engrana con uno de los dentados, acoplándose la parte posterior del tercer árbol al eje o a los ejes posteriores del vehículo, mientras que la parte anterior de este tercer árbol se acopla al eje delantero.
- 5.
- 10.

- A continuación se dá a título de ejemplo la descripción de una caja de reenvío, realizada conforme a la invención. Se hará referencia a la figura única anexa que es una vista en sección por un plano vertical que pasa por el eje de una caja de reenvío según la invención.
- 15.

- La caja de reenvío representada comprende un cárter general 1 que está compuesto por un cuerpo en dos mitades, la una superior y la otra inferior, y por tres tapas o placas de cierre. Una tapa superior 2 permite obturar una abertura y sostener un primer árbol superior 3. Dos tapas inferiores 4 y 5 permiten obturar dos aberturas opuestas inferiores y sostener un árbol inferior 6.
- 20.
- 25.

El árbol superior 3 sobresale fuera del cárter por su extremidad anterior (izquierda al hacer referencia

384482



5. a la figura) y a esta extremidad se acopla el árbol de transmisión del vehículo. El árbol superior 3 lleva dos piones dentados 7 y 8 que son libres en rotación sobre éste árbol y entre los cuales está dispuesto un medio de embrague 9. Este último permite acoplar a voluntad el uno o el otro de los piones 7, 8 con el árbol 3.

10. Un segundo árbol intermedio 10 esta sostenido en el cárter debajo del árbol 3. Lleva una rueda dentada que tiene dos dentados diferentes 11 y 12. Cada uno de ellos engrana con un piñón del árbol superior. Por ejemplo el dentado 11 engrana con el piñón 7 y el dentado 12 engrana con el piñón 8. Las relaciones de transmisión de estos engranajes son diferentes como se puede constatar sobre la figura. La rueda de dos dentados 11 y 12 es soportada por el árbol 10 gracias a cojinetes de bolas que
15. la dejan libre en rotación.

20. El tercer árbol inferior 6 sobresale por una y otra parte del cárter 1. Se compone de dos partes, una parte anterior 6a y una parte posterior 6b, que pueden acoplarse en rotación gracias a un medio de embrague 13. La parte anterior 6a está soportada en su extremidad posterior por la extremidad anterior de la parte posterior 6b gracias a una prolongación 14 de débil diámetro que se monta libre en rotación en la parte 6b.

25. La extremidad sobresaliente de la parte anterior 6a se acopla a un árbol de transmisión que termina en el eje delantero del vehículo.

38448214



La parte posterior 6b está acoplada por su extremidad sobresaliente a un árbol de transmisión que termina en el eje o en los ejes posteriores del vehículo cuando éste es del tipo a bogie.

5. Los órganos de maniobra de los medios de embrague 9 y 13 no están representados sobre la figura. Son análogos a los órganos conocidos sobre las cajas de velocidades ordinarias.

10. Es de remarcar que la caja de reenvío representada permite realizar a voluntad el arrastre del vehículo sea mediante las ruedas posteriores solas sea simultáneamente mediante las ruedas posteriores y las ruedas anteriores.

15. Además, según la posición dada al medio de embrague 9, se dispone de dos relaciones diferentes para el arrastre de las ruedas a partir del árbol de transmisión proveniente del motor.

20. Asimismo se observará que la rueda de dos dientes esta siempre en agarre con los piñones 7, 8, que siempre es arrastrada en rotación por uno u otro de éstos últimos y que éstos estan igualmente arrastrados siempre en rotación incluso cuando no están acoplados directamente al árbol 3 por el medio de embrague 9. La maniobra de este último es siempre fácil de realizar durante el funcionamiento ya que los piñones 7 y 8 están siempre arrastrados simultáneamente.

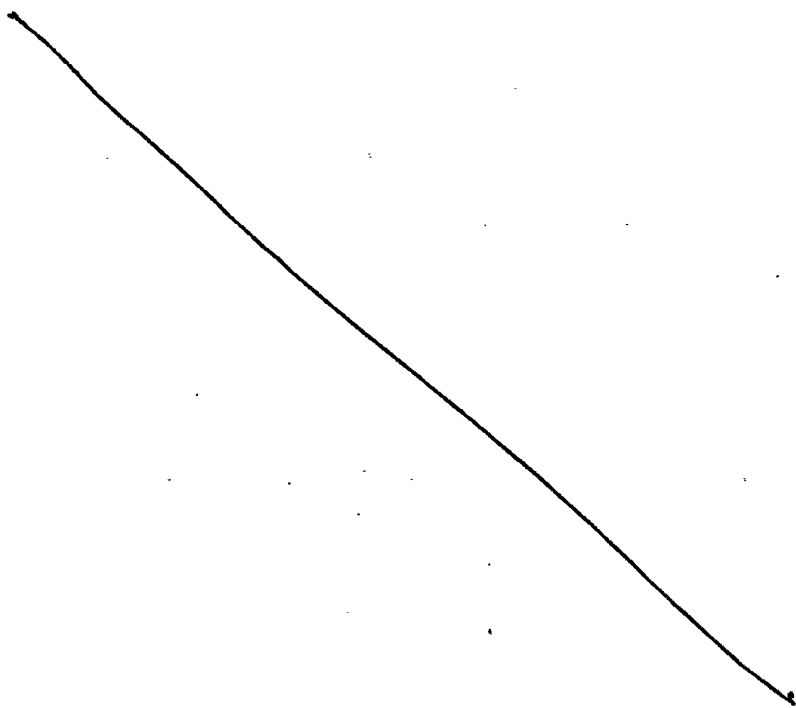
25.



384482

5. La tapa inferior 4 está provista de una cámara 15 en la que se monta, sobre el árbol 6, una corona dentada 16, y, en el interior de la cámara 15, otra rueda dentada 17 que engrana con la precedente y que está calada sobre un árbol transversal 18. Este último está unido al taquímetro del vehículo mediante un cable flexible protegido por vaina.

10. Es evidente que se pueden aportar diferentes variantes de detalle a la caja de reenvío representada y descrita sin salir por ello de la invención.



384482



REIVINDICACIONES

Descrito el objeto del presente invento se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones siguientes:

- 1.- Perfeccionamientos en una caja de reenvío para vehículo automóvil, caracterizados por comprender:
5. - un cárter
- un primer árbol superior soportado por el cárter y acoplado anteriormente al árbol de transmisión del vehículo, dos piñones de diámetros diferentes montados locos sobre éste árbol, un medio de embrague dispuesto entre los dos piñones y apto para acoplar uno u otro de éstos con el árbol que los lleva.
10. - un segundo árbol intermedio, soportado por el cárter, una rueda dentada de dos dentados diferentes que engranan respectivamente con uno y otro piñón del primer árbol, es tanto montada esta rueda libre en rotación sobre el segundo árbol.
15. - un tercer árbol soportado por el cárter y que comprende dos partes, una anterior, otra posterior, un medio de embrague dispuesto entre las dos partes y apto
- 20.



384482

para acoplarlas en rotación, acoplándose la parte anterior al eje delantero del vehículo y acoplándose la parte posterior al eje o ejes posteriores, una rueda dentada calada en rotación sobre la parte posterior del tercer árbol y que engrana con 1. de los dos dentados de la rueda dentada del árbol intermedio.

10. 2.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque el cárter comprende una mitad superior, una mitad inferior, una tapa superior que contiene el cojinete posterior del árbol superior, dos tapas inferiores que comprenden respectivamente el cojinete anterior de la parte anterior del árbol inferior y el cojinete posterior de la parte posterior del árbol inferior.

15. 3.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 2, caracterizados porque la tapa inferior asociada a la parte posterior del árbol inferior lleva una cámara en la cual se dispone las ruedas dentadas que arrastran el taquímetro del vehículo.

20. 4.- Perfeccionamientos en una caja de reenvío para vehículo automóvil.

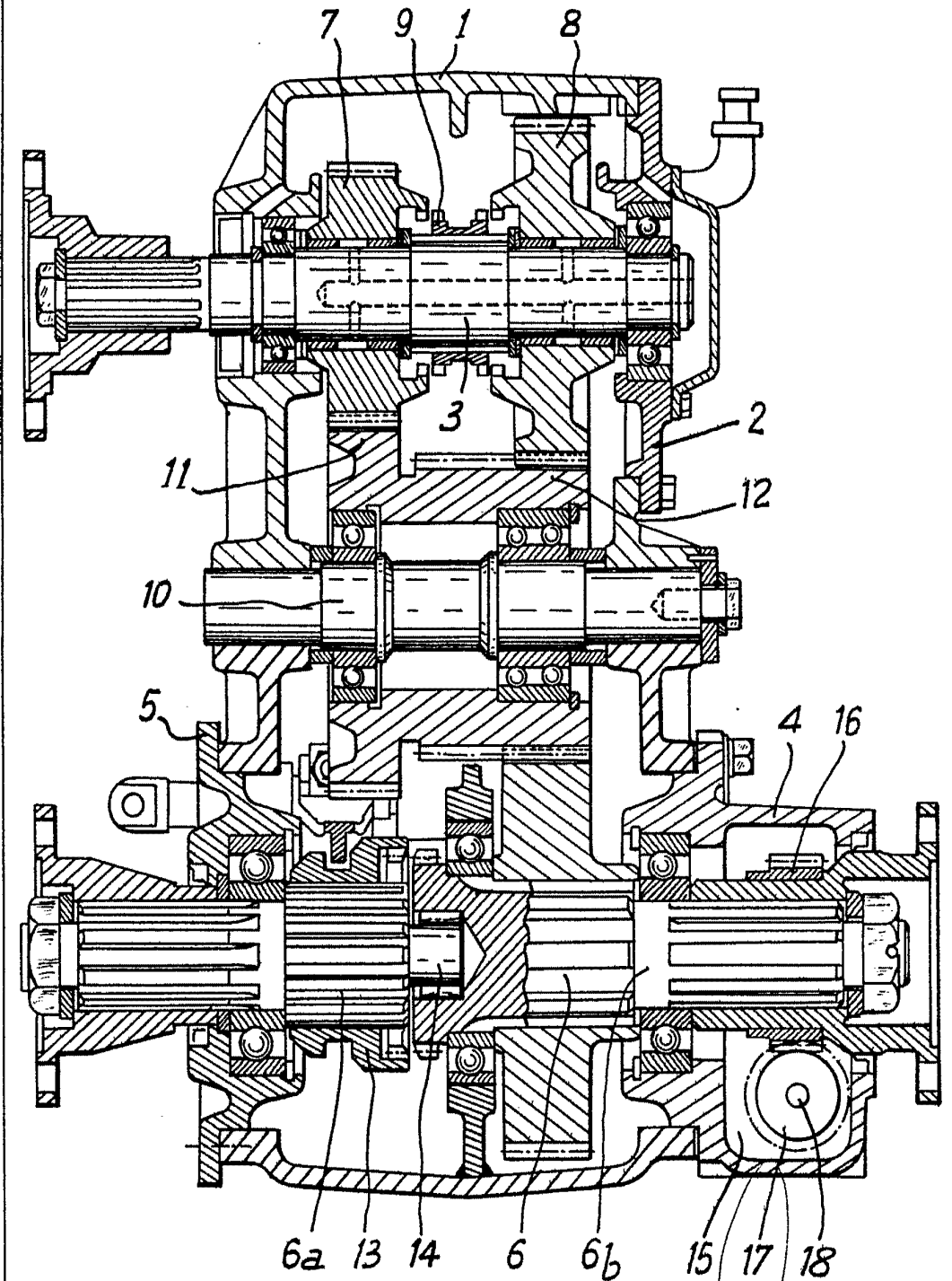
25. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 7 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras y acompañadas de los dibujos reglamentarios.

Madrid, a 12 OCT. 1970
P. a. JAIME ISERN

Fig. 8

384602

14 OCT 1970
PATENT OFFICE
SINCE 1878



Madrid, a 4 OCT. 1970

p.o.

JAIMÉ ISERN

M.P.