

346725



346725

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España y sus posesiones, se solicita a favor de la firma ZAHNRADFABRIK FRIEDRICHSHAFEN AKTIENGESELLSCHAFT, entidad alemana, residente en FRIEDRICHSHAFEN (ALEMANIA), por: - "SISTEMA DE TRANSMISION PARA VEHICULOS AUTOMOVILES".-

Memoria descriptiva

La invención se refiere a un sistema de transmisión para vehículos automóviles con una caja de cambio de varias velocidades y una caja de transmisión.

5 Es conocido disponer la caja de transmisión en una carcasa separada y unirla mediante un eje articulado con la caja de cambio.

10 Es conocido además, la disposición de un sistema de engranajes, en que el tren de engranajes principal y de transmisión está reunidos en una carcasa común. En ello está dispuesto por debajo del eje motor del tren de engranajes principal un engranaje diferencial central, de donde conducen ejes de salida al eje delantero y trasero. La carcasa del citado engranaje diferencial está en directo engrane con dos ruedas embragables del tren de engranajes principal y puede ser llevada además en engrane -



15 con otra rueda desplazable.

El sistema de engranajes antes citado, está destinado exclusivamente para vehículos en que todas las ruedas son motrices.

20 El sistema de transmisión según invención, tiene en comparación con los sistemas de transmisión conocidos la ventaja de que puede ser utilizado para accionamientos de ejes únicos y ejes múltiples. Además, el mismo ofrece una unidad de reducido volumen para cajas selectoras de velocidades y de transmisión.

25 La invención consiste en que la caja de transmisión está unida mediante brida con la caja de cambio, constituida de modo conocido por varios grupos y que los engranajes de la caja de transmisión pueden ser accionados por una de las ruedas secundarias del último grupo de la caja de cambio.

30 Otra característica de la invención consiste, en que la carcasa de la caja de cambio está dotada de un orificio de acople para el montaje a voluntad de la caja de transmisión.

35 Un ejemplo de realización del sistema de engranajes según invención está ilustrado esquemáticamente en el plano, estando dibujado el último grupo de la caja de cambio en sección longitudinal.

El sistema de engranajes consta de una caja de cambio H que contiene varios grupos y de una caja de salida V.

40 El grupo G de la caja de cambio, se compone de una pareja de ruedas dentadas 4/5 y 6/7. Las ruedas dentadas 5 y 7 están unidas fijamente con el tren fijo 9 del grupo G. La rueda dentada 4 está montada libremente girable sobre el tren balader 2 accionado por el eje motor 1 y puede ser acoplada fijamente con el tren balader 2 con ayuda del manguito de embrague 8. El eje de salida 3 sobre el que está acunada la rueda dentada 6, puede ser acoplado, al desplazarse el manguito de embrague hacia 45 la derecha, directamente con el tren balader 2.



La carcaza de la caja de cambio tiene una abertura 11 que sirve para el acople de la caja de transmisión V. El piñón de salida 13 de la caja de transmisión fijada sobre el hueco 12 está constantemente en engrane con la rueda dentada 7 del grupo G. El diferencial P formado como engranaje planetario, distribuye en momento de par a través de la rueda planetaria 14 al primer eje de salida 16 hacia el eje delantero y a través de la rueda hueca 15 al segundo eje de salida 18 hacia el eje trasero. - El manguito de embrague 20, montado no giratorio pero desplazable axialmente sobre el primer eje de salida, puede ser embragado en su desplazamiento hacia la derecha con el eje hueco 12. - El diferencial P queda bloqueado por el hecho de que los ejes de salida 16 y 18 están acoplados rígidamente entre sí.

Las bridas de salida 22 o, respectivamente, 24, sirven para el acople de los ejes articulados para el eje delantero o, respectivamente el eje trasero.

Sobre el eje de salida 3 puede preverse otra brida para el accionamiento de un segundo eje trasero.

La caja de cambio según invención puede ser montada también en vehículos impulsados por un sólo eje. En tal caso, el orificio de acople 11 para la caja de transmisión, es cerrado por una tapa, efectuándose la salida a través del eje de salida 3 ó, respectivamente, la brida 25.

En caso de montaje de la caja de transmisión, resultan los siguientes trenes de engranajes.

Primero son pasadas las relaciones de la caja de cambio H con grupo G cambiado a velocidad reducida. El manguito de embrague 8 se encuentra desplazado en esta posición hacia la izquierda (véase plano), de modo que la rueda 4 está acoplada con el tren balader 2. La fuerza motriz es transmitida a través de las ruedas dentadas 4/5 y el tren fijo 9 a la rueda dentada 7 que engrana con la rueda motriz 13 de la caja de transmisión.



80 A continuación son pasadas las relaciones de la caja de cambio con transmisión directa por el grupo G. En esta posición, el manguito 8 se encuentra desplazado hacia la derecha, de modo que el eje de salida 3 está acoplado con el tren balader 2. La salida se efectúa a través de las ruedas dentadas 6/7 a la rueda motriz 13.

85 Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la presente invención, se hace constar que en la misma, podrán ser variables los materiales, dimensiones y en general aquellos otros detalles accesorios o secundarios que no alteren, cambien ni modifiquen la esencialidad propuesta.

90 Los términos en que queda redactada esta memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar en un sentido más amplio y nunca en forma limitativa.

#### REIVINDICACIONES

95 Se reivindica como de la propia y nueva invención, la propiedad y explotación exclusiva de:

1ª.-Sistema de transmisión para vehículos automóviles, con caja de cambio con varias velocidades y una caja de transmisión, caracterizado, porque la caja de transmisión está acoplada mediante una brida a una caja de cambio constituida por varios grupos, pudiendo ser accionados los engranajes de la caja de transmisión por una de las ruedas secundarias del último grupo de la caja de cambio.

100 2ª.-Sistema de transmisión para vehículos automóviles, según reivindicación 1ª, caracterizado, porque la carcasa de la caja de cambio tiene un orificio de acople para el acople a voluntad de la caja de transmisión.

105 3ª.-Sistema de transmisión para vehículos automóviles, según reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado, porque la caja de transmisión contiene un diferencial de ruedas planetarias.

110 4ª.-Sistema de transmisión para vehículos automóviles, según rei

- 5 - 346725



vindicaciones 1ª hasta 3ª, caracterizado, porque el eje de salida del último grupo de transmisión de la caja de cambio, está dotado de una brida para el accionamiento de otro eje.

5ª.- "SISTEMA DE TRANSMISION PARA VEHICULOS AUTOMOVILES".-

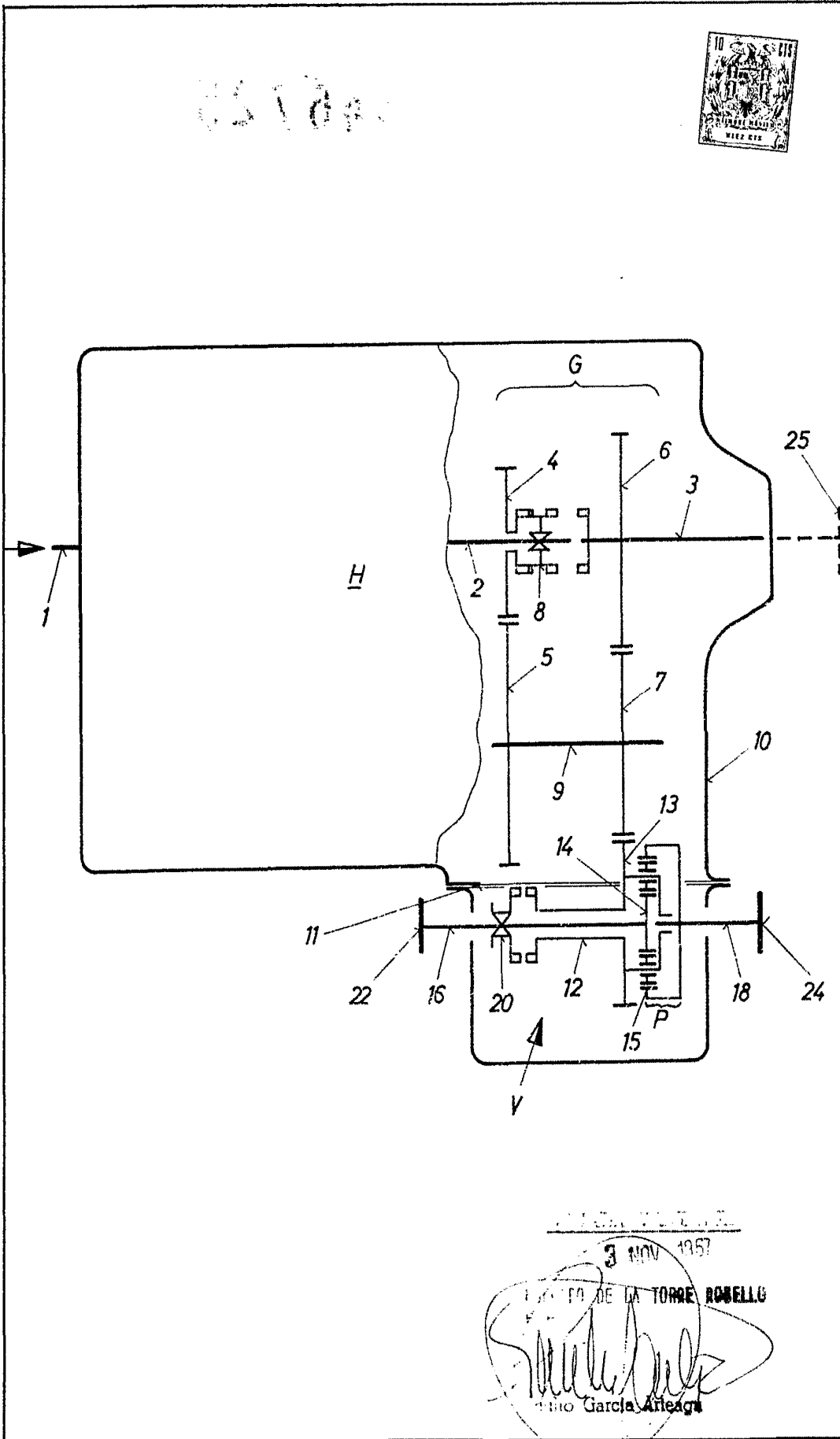
Consta la presente memoria descriptiva de cinco hojas numeradas y mecanografiadas por una sólo cara a las que se acompañan un plano para su mejor comprensión.

MADRID, 3 DE NOVIEMBRE DE 1.967.-

346725

MODEL 1114

85189



SECRET

3 NOV 1957

COMANDO DE LA TORRE ROSELLU

*[Handwritten signature]*

Comodoro Garcia Arriaga