

326199

PATENTE DE INVENCION

326199



Memoria Descriptiva

sobre

" Sistema de doble transmisión para vehículos "

=====

Solicitante: BARREIROS DIESEL, S.A., entidad española
residente en: Alcalá, nº 32 - Madrid-14.

=====

La patente de invención que se describe a continuación, tiene por objeto un sistema de doble transmisión, mediante el cual se amplía la gama de velocidades en las cajas de cambio sin incremento en el número de ruedas dentadas.

-326 199³⁰



5. Son conocidos en algunos tipos de vehículos, el empleo de dos ejes coaxiales, de los cuales uno es el encargado de la tracción del vehículo y el otro se utiliza como toma de fuerza para accionar otra máquina, disponiéndose un doble embrague para actuar ambos ejes, ejes que mueven con diferente relación de transmisión dos engranajes conductores de ejes coaxiales secundarios.

10. La invención consiste en la utilización del engranaje conductor del eje secundario de toma de fuerza, para obtener una segunda gama de marchas en el vehículo, combinando su empleo con el engranaje conductor del eje secundario, propio de la caja de velocidades, para lo cual se deja libre esta velocidad y se dispone sobre su eje un dispositivo convencional de embrague, bien mecánico o hidráulico, presentando este último, la ventaja de obtener una reducción sobre la marcha ofrecida en aquel instante por el vehículo, accionando el mando de un distribuidor hidráulico y sin necesidad de pisar el pedal del embrague del motor.

15. A continuación se describe detalladamente el sistema de doble transmisión, utilizando un dispositivo de embrague hidráulico, con referencia al dibujo adjunto, en el cual se muestra un alzado de dicho sistema seccionado diametralmente.

20. Los ejes primarios 1 y 2 coaxiales, disponen de engranajes 3 y 4 para accionar los ejes secundarios 5 y 6. El eje primario 2 actúa sobre el engranaje 7 del eje coaxial secundario 6 de toma de

25.
30.



fuerza.

El eje primario coaxial 1, mediante su engranaje 4, mueve el engranaje 8 que gira libremente sobre un cojinete de rodillos 9, montado en el eje secundario hueco 5, de la caja de cambios. Dicho eje hueco 5 dispone en la zona situada entre los engranajes 7 y 8, un doble cilindro hidráulico 10, con dos émbolos anulares 11 orientados hacia dichos engranajes. Estos émbolos 11, actúan sobre discos de embrague alternados, unos con dentado exterior 12, los cuales encajan en las guías del cilindro 10, y otros con dentado interior 13, cuyos dientes se encastran en las guías de los engranajes 7 y 8. El eje secundario 6, dispone de unos taladros axiales 14 - 14' a la entrada de los cuales se conectan las conducciones 15 - 15', de llegada del fluido a presión. Los conductos 14 - 14', desembocan en dos rebajes 16 - 16', que dan entrada al fluido al interior del cilindro por uno u otro lado del pistón, para que actúe uno u otro de los engranajes 7 y 8 sobre el cilindro hidráulico 10, solidario del eje 5 de la caja de velocidades. Un distribuidor con una palanca manual, selecciona el circuito hidráulico que una bomba mantiene a presión, desplazando el émbolo 10 para embragar los discos y contradiscos del engranaje conductor elegido, haciendo solidario del eje 5 de la caja de cambio, sin menoscabo de su función específica, en el caso del engranaje conductor 7 del eje 6 para la toma de fuerza. De esta forma, se consigue que el eje 5 de la caja de velocidades, esté accionado unas veces

- 326199



1966

5. por el engranaje 7 y otras por el 8, los cuales al tener distinta relación de engranaje con los ejes primarios, comunican al eje secundario 5 de la caja de velocidades, distinta velocidad de rotación, con lo que se consigue en vez de una sola entrada de velocidad a la caja, como hasta ahora era usual, mediante el engranaje 8, una segunda gama de velocidades mediante el engranaje 7.

N O T A

10. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no altere su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento

15. y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España, sobre: " Sistema de doble transmisión para vehículos "; caracterizándose por lo siguiente:

20. 1ª.- Sistema de doble transmisión para vehículos, especialmente para su aplicación a vehículos, con dos ejes motrices primarios coaxiales y dos secundarios, caracterizado porque ambos ejes primarios disponen de engranajes que combinadamente actúan sobre el eje secundario que acciona la caja

25. de velocidades a través de dos engranajes dispuestos uno en cada eje secundario.

30. 2ª.- Sistema, según reivindicación 1ª, caracterizado porque el engranaje montado sobre el eje secundario de la caja de velocidades, lo está mediante un cojinete que permite girar libremente a

326199



dicho engranaje:

5. 3ª.- Sistema, según reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado porque el eje secundario que acciona la caja de velocidades, lleva dispuesto entre los dos engranajes de los ejes secundarios, un doble cilindro hidráulico, con dos émbolos anulares orientados hacia dichos engranajes, émbolos que actúan sobre discos de embrague con dentado alternado, unos con dentado exterior, que se introducen en una ranura formada en las guías del cilindro, y otros con dentado interior para las ranuras o guías de ambos engranajes secundarios.

15. 4ª.- Sistema, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el eje secundario interior, dispone de dos conductos longitudinales que desembocan en rebajes anulares conectados, uno con cada lado del émbolo para desplazar a éste en un sentido o en otros, dependiendo del engranaje que vaya a actuar sobre dicho émbolo.

20. 5ª.- Sistema de doble transmisión para vehículos; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en el adjunto dibujo.

25. Esta memoria consta de 5 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

30 ABR. 1966

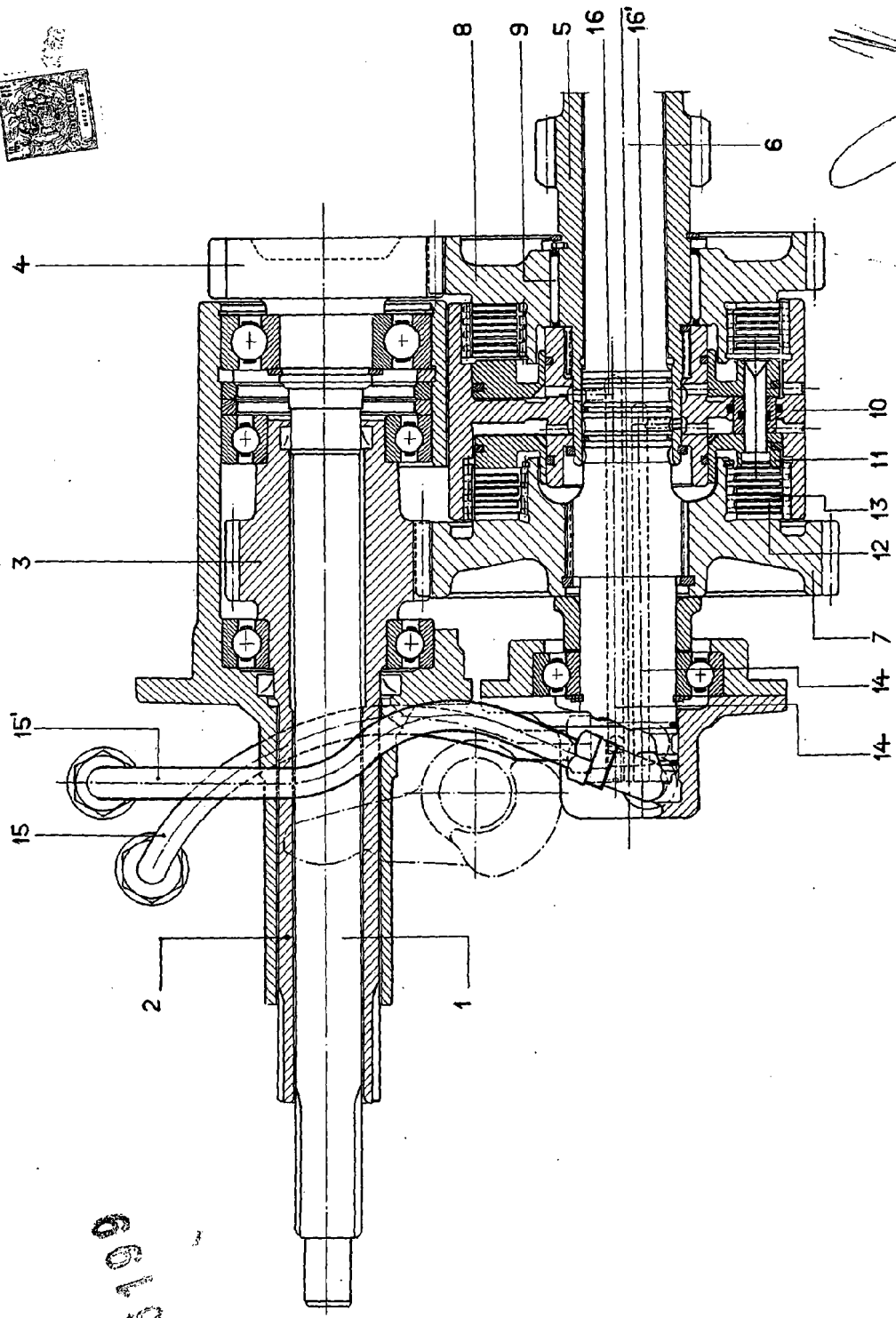
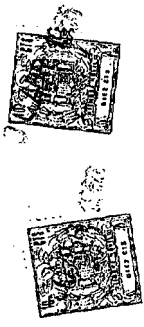
BARREIRO DIESEL, S.A.,

L. GOMEZ ACEBO Y MODER

© p. Firmado: F. Hernández Rillo

326199

326199



MADRID - 1952
 BARREIROS DIESEL S.A.
 C/BOALDE
 S. A. de Ingenieros S.p.A.