



1967

337619

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por "MEJORAS EN LOS SISTEMAS DE TRANSMISION DE POTENCIA A LAS RUEDAS DE CAMIONES", a favor de D. Pedro MARCH Arqué, de nacionalidad española, domiciliado en PONT DE SUERT (Lérida), Chalet La Forcanada.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de invención se refiere a unas mejoras introducidas en los sistemas de transmisión de potencia a las ruedas de camiones, esencialmente en los tipos que disponen de más de un eje motriz, consiguiendo notables ventajas funcionales, sobre los sistemas actualmente conocidos.

5. Como es sabido, para lograr mejores condiciones de tracción, se recurre en algunos tipos de camiones a disponer dos ejes motrices, siendo estos los ejes posteriores, o bien un eje posterior y otro delantero, siendo esta última solución la más usada para vehículos de todo terreno de menor capacidad.

10. En los sistemas de tracción por doble eje se presenta un inconveniente notable en las condiciones de rodadura del vehículo en las curvas procedentes de las distintas trayectorias que siguen los dos ejes motrices, ya bien sean traseros o alternados uno trasero y otro delantero. Dicho inconveniente se traduce en



FEB 1967

- 2 - 337619

la necesidad de un deslizamiento de uno o de ambos ejes para igualar la velocidad de uno y de otro. Dichos deslizamientos son causa de fuertes vibraciones que dificultan la conducción, reportan mayor consumo de neumáticos y asimismo un cierto consumo de potencia.

Las mejoras objeto de la presente Patente de invención resuelven de un modo satisfactorio los inconvenientes dichos, permitiendo que la compensación de diferencias de trayectorias no repercuta en los aspectos anteriormente dichos y consiguiendo además una menor sensibilidad al diámetro de las ruedas de los diferentes ejes del camión.

De un modo esencial, las mejoras objeto de la presente Patente comprenden la transmisión de potencia a los dos ejes del camión a través de un sistema mecánico constituido por un sistema diferencial accionado directamente por el eje de salida de potencia de la caja de cambio y cuyos dos ejes de salida transmiten su movimiento a través de sendas conexiones mecánicas, preferentemente conjuntos de piñones cónicos, a dos ejes de transmisión, cada uno de los cuales ataca a uno de los diferenciales montados en los correspondientes ejes motrices.

La disposición de la toma de potencia para ambos ejes con la intervención de un diferencial repartidor intermedio, permite compensar adecuadamente las diferencias de recorrido entre uno y otro eje, evitando los inconvenientes antedichos.

Para su mejor comprensión, se adjuntan a título de ejemplo, unos dibujos explicativos de las mejoras objeto de la presente Patente.

La figura 1 es una vista en planta esquemática que muestra la disposición de elementos para la transmisión de movimiento a un conjunto de dos ejes motrices, uno anterior y otro posterior.



EB 1967

- 3 -

337619

La figura 2 muestra asimismo en planta y en forma esquemática la transmisión de movimiento a dos ejes del vehículo, los dos posteriores.

Tal como se representa en la figura 1, las mejoras objeto de la presente Patente comprenden la transmisión de movimiento desde la caja de cambios -1- incorporada al motor del vehículo, por medio de un eje de salida de potencia -2- de dicha caja de cambios, el cual acciona el piñón -3- que, engranado con la corona helicoidal -4- que incorpora una caja de satélites -5-, constituye un conjunto diferencial de transmisión de movimiento desde el eje -2- hasta los dos ejes de salida de potencia -6- y -7-, conectados a los necesarios reenvíos para transmitir potencia a los dos ejes motrices.

La transmisión desde los ejes -6- y -7- se lleva a cabo preferentemente por medio de sendas combinaciones de piñones cónicos -8- -9- y -10- -11-, de modo que el piñón cónico -9- acciona un eje de transmisión -12- que a su vez y con intermedio del diferencial -13-, transmite potencia a los semiejes -14- y -15- de uno de los ejes motrices del vehículo. De igual modo, el piñón cónico -11- transmite potencia con intermedio del eje -16- a un dispositivo diferencial -17- que a través de los semiejes -18- y -19-, acciona las ruedas de control del eje motriz, en el caso representado, el eje posterior.

En la figura 2 se representa la disposición de una transmisión de potencia desde una caja de cambios -20- a dos conjuntos de semiejes -21- -22- y -23- -24-, que accionan los dos conjuntos de ruedas de los dos ejes posteriores de un vehículo. Dicha transmisión se lleva a cabo de un modo similar al representado en la figura 1 por un conjunto integrado por un eje de salida de potencia -25- de la caja de cambios -20-, el cual acciona el piñón cónico -26- de un conjunto diferencial -27-, que por medio de dos



ejes de salida de potencia -28- y -29- atacan por medio de sendos conjuntos de piñones cónicos a los ejes de transmisión -30- y -31-, que son susceptibles de accionar los diferenciales -32- y -33- destinados al accionamiento de los dos ejes posteriores

5. del vehículo interesado.

Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia de las mejoras descritas, será variable a los efectos de la actual Patente.

N O T A:

10. Se reivindica como objeto de esta Patente de invención:

1.- Mejoras en los sistemas de transmisión de potencia a las ruedas de camiones, caracterizadas por la disposición de un conjunto diferencial compuesto por piñón, corona y caja de satélites y planetarios, accionado por el eje de salida de la

15. caja de cambios del vehículo y cuyos dos ejes de salida de potencia están conectados, por medio de sendos reenvíos, a dos ejes de transmisión de potencia a los diferenciales de los dos ejes motrices del vehículo, permitiendo efectuar la compensación de deslizamientos de las ruedas de dichos ejes en las curvas.

20. 2.- Unas mejoras en los sistemas de transmisión de potencia a las ruedas de camiones, según la reivindicación 1, caracterizadas porque la transmisión de potencia desde los ejes de salida del diferencial acoplado a la caja de cambios y los dos ejes de transmisión que impulsan los respectivos ejes motrices,

25. se lleva a cabo por sendas combinaciones de piñones cónicos que relacionan los ejes de salida de la caja de cambio y los ejes de transmisión hacia los diferenciales de los ejes de ruedas.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad de la Patente de invención, definida en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

30.

3.- "MEJORAS EN LOS SISTEMAS DE TRANSMISION DE POTEN-



FEB 1967

- 5 -

337619

CIA A LAS RUEDAS DE CAMIONES".

Consta la presente memoria de cinco hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos unidos a la misma.

5.

Barcelona, 15 FEB 1967

P.A. de D. Pedro MARCH Arqué,

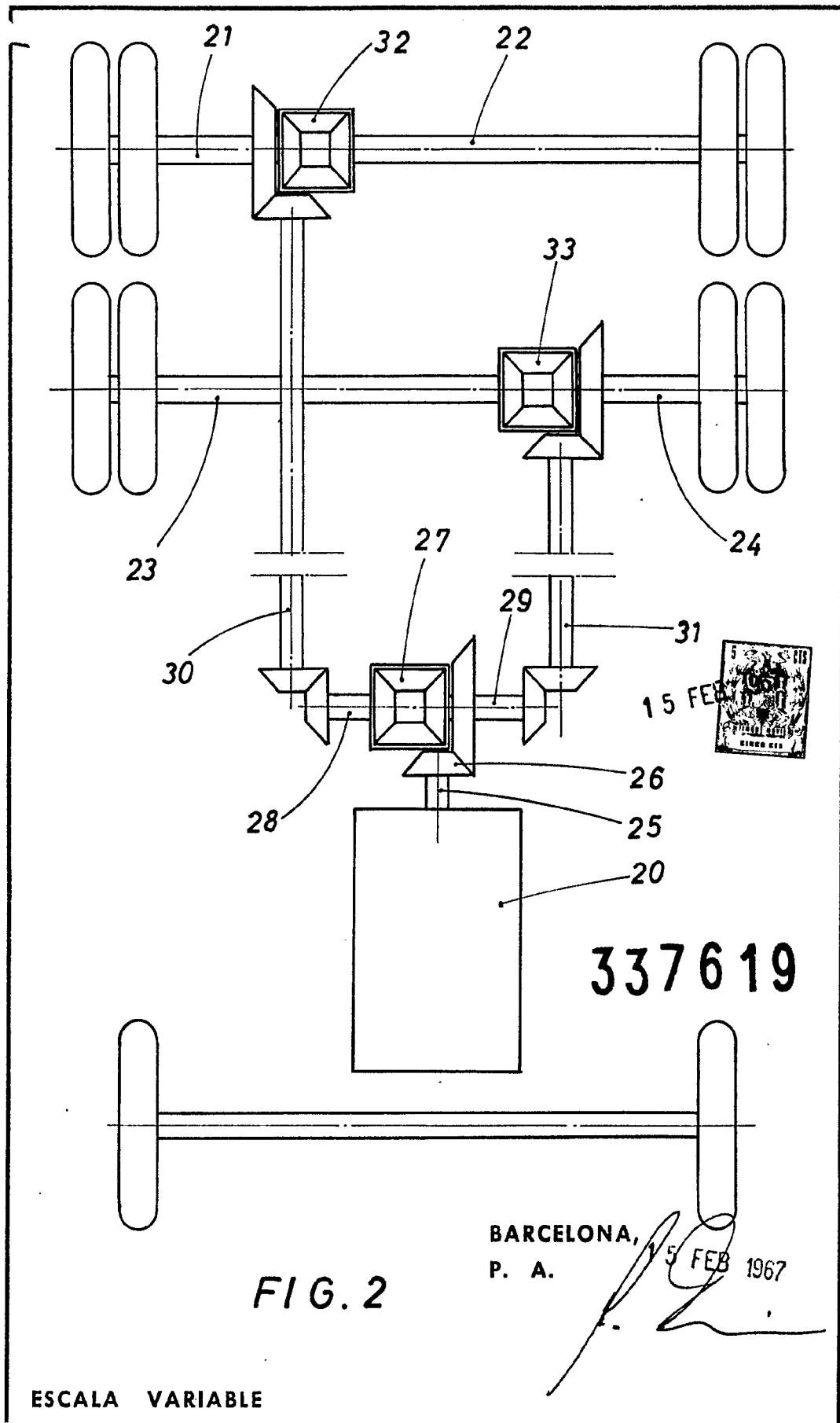
F.



337619

2 HOJAS  
HOJA N° 2

D. PEDRO MARCH ARQUÉ



337619

FIG. 2

BARCELONA,  
P. A.

15 FEB 1967

ESCALA VARIABLE