

JE



P A T E N T E D E I N V E N C I O N

a favor de

Don WIFREDO P. RICART - domiciliado en BARCELONA.

por

"Un mecanismo de embrague y cambio de velocidades combinado".

-----:-----

M e m o r i a d e s c r i p t i v a .

La presente invención se refiere a los mecanismos de embrague, y especialmente a los que se montan en vehículos que tienen sus cuatro ruedas motrices.

5 El objeto de esta patente es obtener un embrague que pueda transmitir simultáneamente el movimiento a dos órganos, -situados uno en su parte delantera y otro en su parte posterior, y procurar de un modo sencillo y práctico efectuar el acoplamiento de dichos órganos con el motor.

10 La aplicación mas importante que puede recibir el embrague objeto de esta patente, será sin duda en la industria automovil para los vehículos provistos de transmisión en las cuatro



ruedas y muy especialmente en combinación con ciertos tipos de motores que permitan ser atravesados por un eje de transmisión central, o en los que este eje pueda pasar por algún punto conveniente de su plano de simetría paralelamente a los cigüeñales.

5 Hasta el presente ha sido práctica generalizada acoplar el embrague directamente a uno de los extremos del cigüeñal del motor, quedando el eje movido a continuación o en prolongación del mismo eje motor. Esta disposición era suficiente para los automoviles corrientes, con propulsión solamente en el eje tra-
10 sero, pero en caso de construir automoviles con propulsión en las cuatro ruedas, los embragues y cambios de marcha actuales en los cuales solo queda libre un extremo del eje movido, no resultan apropiados para esta finalidad, pues hacen necesario el empleo de engranajes y ejes de reenvío que complican grandemente
15 el conjunto de mecanismos.

La presente invención tiende a proporcionar un mecanismo de embrague con la particularidad de que su eje motor, es decir el eje que está acoplado directamente al motor que le comunica el movimiento es hueco, y por su interior pasa el eje
20 movido, que por lo tanto puede prolongarse por sus dos extremos.

Un embrague de esta naturaleza puede combinarse con un mecanismo de cambio de velocidades, en cuyo caso el eje movido del embrague será hueco y actuará como eje motor del cambio, prolongándose lo suficiente para que pueda llevar en su extremo
25 el primer piñón del cambio de velocidades, el cual presenta también un agujero en correspondencia con el hueco central del eje. De esta manera, se consigue que el eje movido del cambio de velocidades, pueda prolongarse pasando por el interior de dicho piñón, de su eje hueco, y del eje motor del embrague, con lo
30 cual podrá transmitir el movimiento tanto por su extremo posterior como por el delantero, accionando, por ejemplo, los me-



canismos diferenciales de los ejes posterior y anterior de un automovil.

En el plano adjunto se representa como ejemplo, un mecanismo combinado de embrague y cambio de marchas en corte por un plan-o longitudinal dispuesto según la presente invención.

El embrague propiamente dicho puede ser de cualquiera de los tipos actualmente conocidos, es decir, de un solo disco, de varios, o de otro sistema apropiado. En el dibujo y como caso mas sencillo, se representa un embrague de un solo disco, constituido por el plato -10- solidario del eje motor -11-, el cual puede girar descansando sobre el cojinete -12-, dispuesto convenientemente en las paredes del carter o caja -13- del embrague. El eje motor -11- es hueco y recibe exteriormente el movimiento del motor por cualquier disposición apropiada, como por ejemplo por la rueda dentada -14-.

Del modo usual en estos mecanismos, se ha dispuesto el disco accionado -15- montado por medio de unas estrias sobre el eje movido -16- de modo que pueda deslizarse a lo largo de él. El conjunto de mecanismo se completa por el anillo de presión -20-, el cual, por la acción del resorte -21-, transmitida por medio del manguito -22- y de las palancas -23-, ejerce una fuerte presión sobre el disco -15- que se encuentra aprisionado entre el plato -10- y el anillo -20- y es arrastrado por estos en su rotación, arrastrando tambien al eje movido -16-. La acción de desembragar, es decir, aflojar la presión que actua sobre el disco -15-, se efectua por medio de la horquilla o collarín -24-.

El mecanismo de embrague que se acaba de describir, puede usarse independientemente, si se desea, pero en la práctica, lo más corriente será usarlo en combinación con un mecanismo de cambio de velocidades. A este fin, en el plano adjunto se ha re-



presentado el eje movido -16- hueco, y prolongado lo suficiente para llevar en su extremo la primera rueda dentada del cambio de marchas. El eje movido -16- del embrague, pasará a ser el eje motor del cambio de marchas y se apoya en cojinetes convenientes, como por ejemplo, el -17- y el -18- formado el primero en el centro del mismo plato -10- y el segundo en un punto apropiado de la pared del carter.

Se comprende que en el caso de utilizar el embrague independientemente, el eje movido -16- puede ser macizo, y prolongarse pasando por el interior del eje motor -11-.

En el caso del mecanismo combinado de embrague y cambio de velocidades que es el mas usual, el eje movido del embrague, es a su vez, como ya se ha dicho, el eje motor del cambio de marchas, y en su extremo lleva el piñon -30-, que en la forma usual, en estos mecanismos engrana y puede acoplarse a los demás piñones que constituyen el cambio, encontrándose todos ellos encerrados en la caja o carter -31-.

El piñon -30- presenta la particularidad de que es hueco lo mismo que el eje -16-, accionando, por medio de los piñones del tren secundario -32- y con distintas combinaciones de velocidad, los piñones -33- o -34- correderos sobre el eje principal -35-, el cual podrá prolongarse pasando por el interior del piñon -30-, el eje movido -16- y el eje motor -11- del embrague, es decir atravesando estos mecanismos de parte a parte, y pudiendo comunicar, por ambos extremos, a la vez, el movimiento a los órganos que convenga, por ejemplo como se representa en el plano, a dos ejes transversales -40- y -41-.

El mecanismo que se acaba de describir, de embrague y cambio de velocidades combinado, tiene numerosas aplicaciones en todos los casos en que convenga transmitir el movimiento de un eje por sus dos extremos y como ejemplo, aplicándolo al moto:



descrito en la patente de invención solicitada en 28 abril 1930.

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

1) Un mecanismo de embrague y cambio de velocidades
5 combinado, caracterizado en que, el eje motor es hueco, y por
su interior pasa el eje movido, prolongándose en ambos sentidos
para transmitir el movimiento a órganos situados en las partes
anterior y posterior de dicho mecanismo.

2) Un mecanismo de embrague y cambio de velocidades
10 combinado, según la reivindicación 1, caracterizado en que el
eje movido del embrague es hueco y actúa a la vez como eje motor
del cambio de velocidades, y por el interior de este eje y del
eje motor del embrague, pasa el eje movido del cambio de veloci-
dades que puede prolongarse y por ambos extremos.

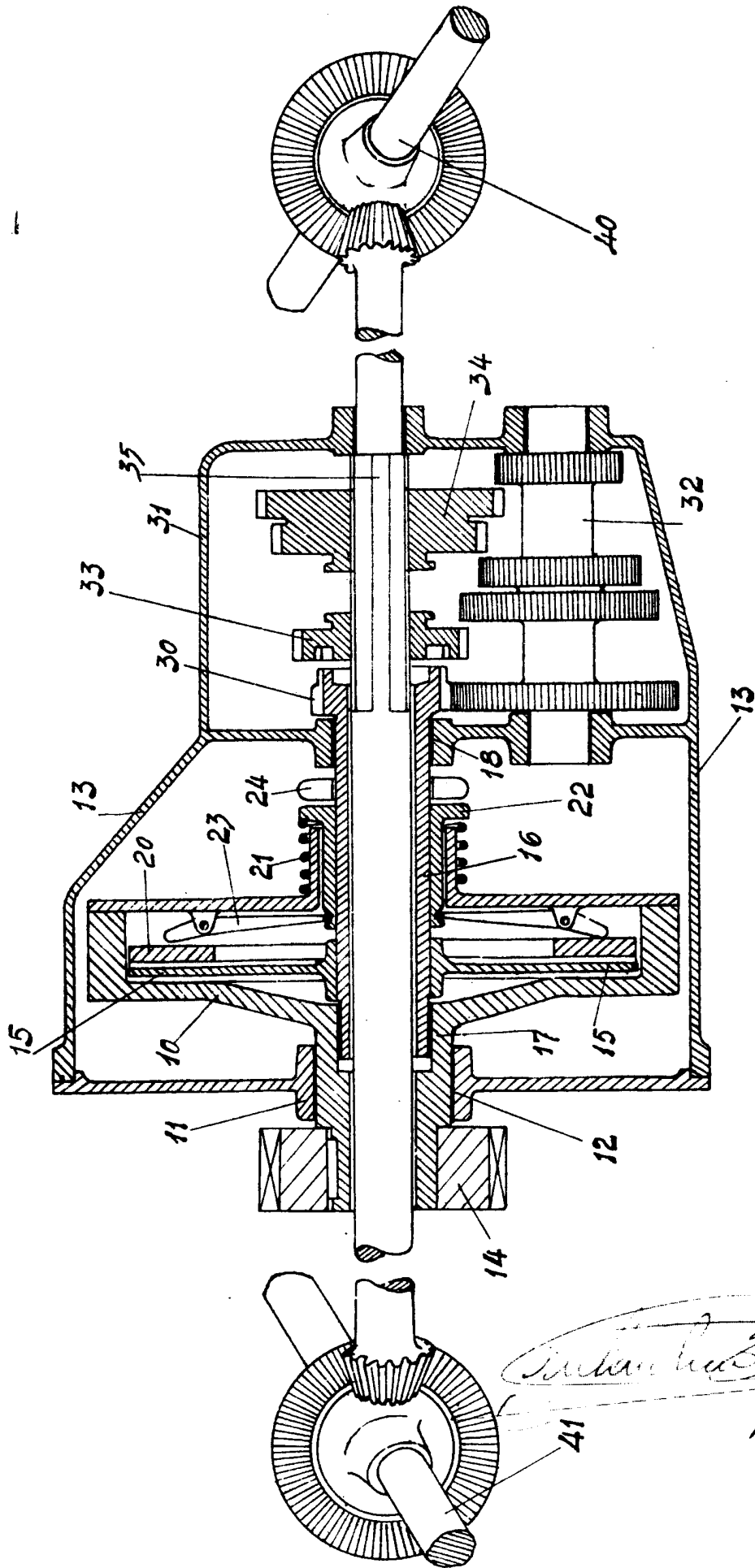
15 3) Un mecanismo de embrague y cambio de velocidades
combinado.

Barcelona 1º de Mayo de 1930.

P. A.



118048



Wifredo P. Ricart
1902