



18 FEB. 1932

H.V.

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención por veinte años, por " Un cambio de velocidades automático " a favor de D. Justo CENAL LORENTE, residente en Madrid, Alberto Aguilera, 26.-

= = = = =

5 La presente invención se refiere a un cambio de velocidades automático caracterizado esencialmente, porque el movimiento de rotación del eje motor se transmite al eje accionado, a través de dos diferenciales unidos entre si y acoplados a dichos ejes, en forma tal que la velocidad de giro transmitida del eje motor al eje accionado sea función de la resistencia a la rotación ofrecida por este en cada momento de trabajo.

10 Para la perfecta comprensión del objeto de la invención, se detallará ésta haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales la fig. 1 es un corte esquemático transversal de un cambio de velocidades establecido según el invento, y la fig. 2 un detalle del engranaje irreversible que transmite el movimien-



EB. 1.132

- 2 -

to de las dos diferenciales entre si.

Como se aprecia en dichos dibujos, el cambio objeto de esta patente se encuentra constituido por los siguientes elementos:

5 El eje motor 1, lleva establecido una cruceta 2, en la que van montados los piñones 3 de un primer diferencial, uno de cuyos planetarios 4, va unido a un piñón cilíndrico helicoidal 5, cuyo número de dientes es inferior al de la rueda 6 con que engrana. Esta rueda 6, va unida a su vez al planetario 7 del se-
10 gundo diferencial, cuya cruceta 8 va unida al eje movido 9. Los otros dos planetarios 10 y 11 de ambos diferenciales llevan unidos a si respectivamente piñones dentados 12 y 13, los cuales engranan entre si no directamente sino por medio de un engranaje irreversible (véase fig. 2) constituido por un eje 14 en el
15 que se encuentra montado el sin fin 15 que recibe el movimiento de la rueda dentada 12, transmitiendole por el piñón helicoidal 16 a la rueda 13 que engrana con este piñón en una proporción igual o mayor en número de vueltas entre el eje motor y el ac-

20 El funcionamiento del cambio de velocidad según la invención, es el siguiente:

Al ponerse en marcha el eje motor, arrastra por hallarse directamente unida a él, la cruceta 2 del primer diferencial y los piñones 3 de éste tienden a su vez a hacer girar a los dos
25 planetarios 4 y 10, pero como la resistencia ofrecida por uno de estos es superior a la del otro hace girar al que menos resistencia ofrece o sease al 4, el cual por el intermedio del piñón 5, de la rueda 6 y del planetario 7 del segundo diferencial hará gi-
30 far la cruceta de este y como consecuencia el eje movido en una relación de velocidades igual a la relación existente entre las ruedas dentadas 5 y 6.



FILE 1937

Una vez que el eje movido, ha adquirido velocidad, la resistencia en los dos planetarios del primer diferencial disminuye, en proporción al aumento de dicha velocidad y tiende a girar el otro planetario y como consecuencia a transmitir íntegra la velocidad del eje motor a través de los engranajes 12 y 13. Se comprende fácilmente que la diferencia de velocidades será prácticamente ilimitada y su cambio automático y progresivo; respondiendo en todo momento a la resistencia ofrecida por el eje motor.

El engranaje irreversible establecido entre las ruedas 12 y 13 prevee la posibilidad de que llegara a invertirse el movimiento en el caso de engranar directamente, por sobrepasar la resistencia del eje movido y sea mayor que la resistencia del engranaje.

N O T A.-

Descrito suficientemente el presente invento lo que se declara como de novedad e invención propia, son las siguientes reivindicaciones:

1.- Un cambio de velocidades automático, caracterizado esencialmente porque el movimiento del eje motor, se transmite al eje movido, a través de dos diferenciales, cuyos planetarios engranan entre si dos a dos, por medio de ruedas dentadas helicoidales solidarias de dichos planetarios, hallandose montadas las crucetas de ambos diferenciales respectivamente una sobre el eje motor y otra sobre el eje movido.

2.- Un cambio de velocidades automático, según la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el establecimiento entre uno de los planetarios de los dos diferenciales antes de-



FEB. 1932

- 4 -

tallados, de un tren de engranajes irreversible que impida la inversión de giro incidental del cambio.

5 3.- Un cambio de velocidades automático.- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de cuatro páginas foliadas y escritas á máquina por una sola cara.

Madrid, 18 de febrero de 1932.

Leocadio López y López

P.P.=

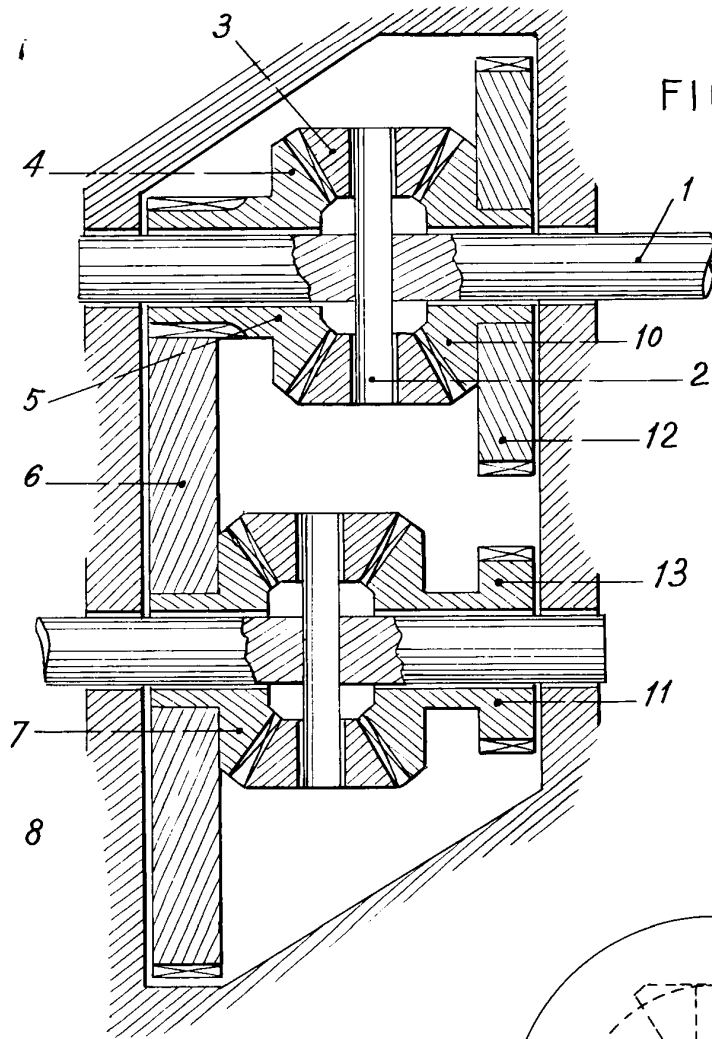


FIG. 1

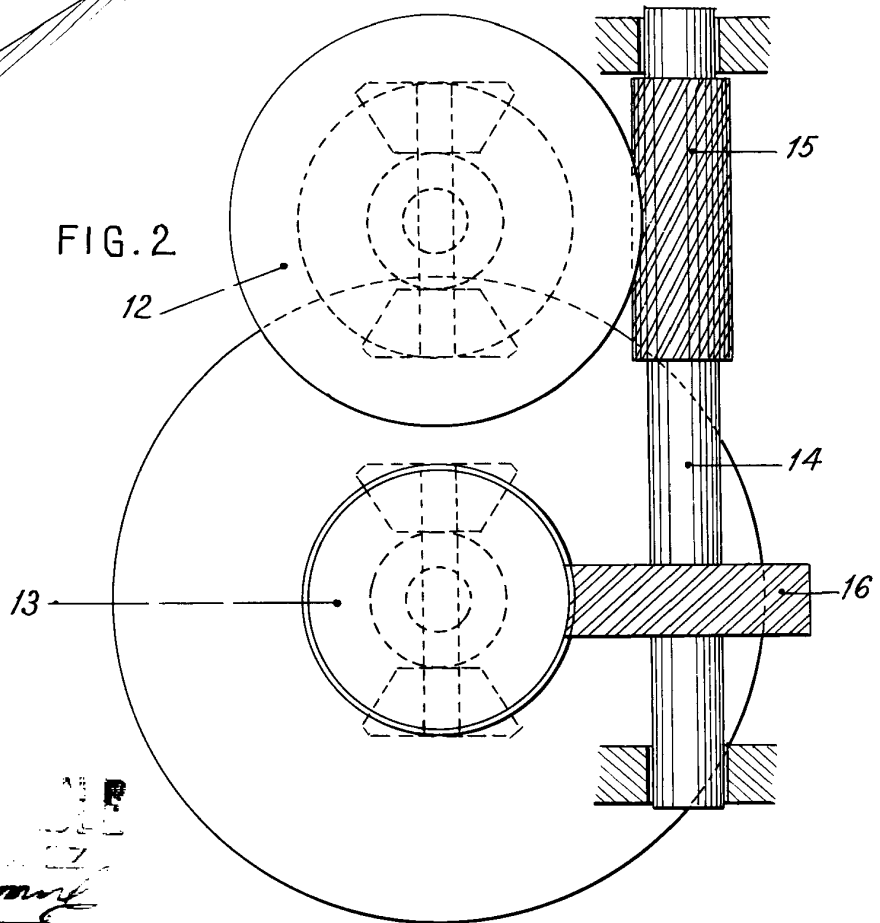


FIG. 2

P. P. *Justo Ceñal*