

201894



201894

MEMORIA DESCRPTIVA

correspondiente a una PATENTE DE INVENCION, por 20 años, a favor de DON FIDEL FERNANDEZ MORENO, de nacionalidad española y domiciliado en ALMERIA, calle de Argentina nº 18, por: "UN NUEVO SISTEMA DE CAMBIO DE VELOCIDADES PROGRESIVO CONTINUO".

- o - o -

Con este sistema se trata de obtener una variación de velocidades entre dos ejes, de modo progresivo y conjunto, sin escalonamiento y con supresión absoluta de mecanismos intermedios.

5.- Tiene este invento aplicación a toda clase de máquinas y aparatos, motores y transmisiones adaptables a los mismos, en los que se requiera la variación de velocidades durante su marcha o funcionamiento.

10.- En comparación con otros cambios de velocidades conocidos hasta la fecha, tales como los de piñones o ejes de engranajes, de discos de fricción, etc, el actual reúne las condiciones siguientes:

15.- Facilidad de fabricación; reducido costo de mano de obra y material; robustez; solidez de marcha; facilidad de adaptación; poco peso; silenciosidad de funcionamiento y facilidad de manejo, así como por su poco roce

201894



deja reducidas al mínimo las pérdidas por resistencia.

Con el fin de dar una idea exacta del sistema en el plano adjunto se presenta, a título de ejemplo, una realización práctica sobre un caso de polea de dos elementos por división de un solo disco, debiéndose tener presente que el número de discos móviles es variable y lo mismo el de fijos, intercalando estos convenientemente.

- 25.- Por tanto el sistema está constituido por una polea de garganta trapezoidal formada por dos discos exterior (A) y (B) sobre una base cilíndrica (C), constituyendo todo una sola pieza y sobre cuya base va montado un disco (D) desplazable lateralmente; de sección cónica, más grueso por el centro y más delgado por los bordes, dando lugar el conjunto de los tres discos a los dos canales (X) y (Z) de sección trapezoidal, donde actúan dos correas trapezoidales (T) y (M) y girando el todo sobre un eje interior a la base (C).

- 35.- El desplazamiento lateral del disco (D) ensancha y estrecha alternativamente, cada una de las gargantas (X) y (Z) de tal modo que al ensanchar una estrecha la otra; sobre las cuales van las correas (T) y (M) y según la anchura producida en (Z) y (X) las correas trapezoidales funcionan como en una polea de mayor o menos diámetro, dando así una relación de velocidad tangencial diferente.

- 40.- Este mecanismo puede funcionar de dos modos: Como cambio de marcha a voluntad o como cambio de marcha automático.

- 45.- En el primer caso, siendo las distancias de los ejes motor y receptor invariable, si se desplaza el aparato acercándolo a uno de ellos, como ejemplo el receptor, la tensión de la correa (M) aumenta al aumentar la distancia entre el eje del aparato y el del motor; a la par que la tensión de la correa (T) dismi-

201894



nuye al acercarse del aparato al eje receptor.

50.- Por tanto se verifican dos fenómenos en el aparato. La fuerza de (M) que como una cuña al aumentar la tensión intenta separar (D) del disco (B) y la disminución de la tensión de (T) que permite a la inversa a (D) desplazarse acercándose al disco (A).

55.- Al desplazarse el disco (D) se estrecha la garganta (Z) obligando a (T) a salir hacia la periferia y como se ensancha (X) la correa (M) bajará hasta que las presiones de (M) y (T) en las dos caras de (D) se igualen equilibrándose y cesando el desplazamiento (D).

60.- De la misma manera si el eje del sistema se le obliga a acercarse hacia el eje motor, se operarán las mismas variaciones aunque en sentido contrario, bajando (T) en su garganta y subiendo (M) en la suya.

65.- En el caso de cambio de marcha automático el movimiento de (D) en sentido transversal, se puede hacer mandado por un sistema de contrapeso como en los reguladores de velocidad y otro apropiado, aumentando o disminuyendo la anchura de las gargantas (Z) y (X), según sea mayor o menos la velocidad del conjunto.

70.- El cambio de velocidades por tanto entre eje motor y el eje transmitido en ambos casos, es proporcionar a la velocidad tangencial de las correas y como esta varía en razón de su situación relativa en las gargantas según la ley de la transmisión del movimiento entre poleas de diferente diámetro, por variar los radios respectivos de su curvatura en el interior de (X) y (Z) a causa del desplazamiento del disco (D). La velocidad entre el motor y el receptor variará en la misma proporción, variando la del receptor según la posición en el aparato de (M) y (T) sin necesidad de variar la del motor que es la función propia de un cambio de velocidades.

75.-

201894



80.- Describa en forma suficiente la naturaleza del invento y la manera de llevarlo a la práctica industrializada, debe aclararse que en el mismo son susceptibles modificaciones de detalle que no alteran la esencia de esta patente, que ha de recaer en las siguientes

85.-

REIVINDICACIONES

1ª).- "UN NUEVO SISTEMA DE CAMBIO DE VELOCIDADES PROGRESIVO CONTINUO", que se caracteriza por una polea de garganta trapezoidal en el interior de la cual se dispone un disco de sección trapezoidal o cónica, divisor de la garganta en dos partes, variables con arreglo a la posición relativa del disco en relación a las paredes laterales.

2ª).- El mismo sistema que se caracteriza por que el disco central de separación o división es móvil con desplazamientos laterales libres.

3ª).- El mismo sistema que se caracteriza por que el disco central de separación o división es móvil con desplazamientos laterales de terminado por la acción de un dispositivo regulador u otro apropiado.

4ª).- El mismo sistema que se caracteriza por que los discos de separación o división son múltiples o varios entre dos laterales fijos.

5ª).- El mismo sistema que se caracteriza por que la transmisión es efectuada por el acoplamiento de correas de tipo trapezoidal.

6ª).- El mismo sistema que se caracteriza por la disposición de varios discos fijos y móviles alternativos sobre una base común.

2 0 1 8 9 4

- 5 -



7^a).- El mismo sistema que se caracteriza por el desplazamiento del dispositivo de poleas hacia el mecanismo del eje motor o del receptor.

8^a).- "UN NUEVO SISTEMA DE CAMBIO DE VELOCIDADES PROGRESIVO CONTINUO".

La presente memoria descriptiva consta de cinco hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, componiendo un total de ciento diez y seis líneas incluidas las presentes.

Madrid, 12 de Febrero de 1.952

ANTONIO ESCRIBA
A.P.

201894

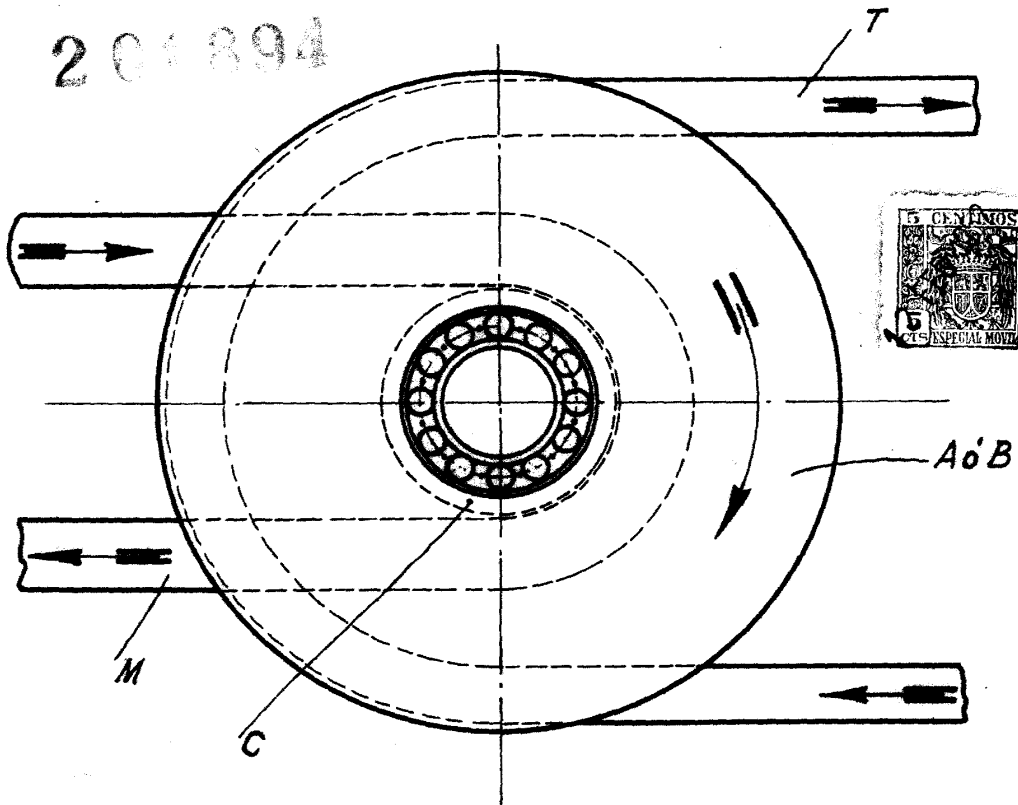


Fig. 1

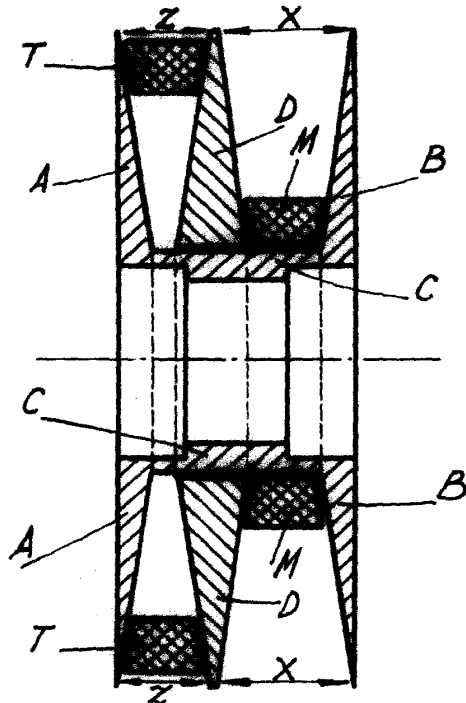


Fig. 2

Madrid, 12 Febrero 1952

ANTONIO MOURIV

Escola variable