



P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

160653

por "CAMBIO DE VELOCIDADES CONTINUO Y PROGRESIVO A BASE DE CORREAS TRAPEZOIDALES", a favor de la razón social alemana EISENWERK WÜLFEL, domiciliada en Hannover-Wülfel (Alemania).

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente invento se refiere a un aparato de correas trapezoidales, cuya velocidad es regulable en forma continua y progresiva, empleándose para la transmisión de la velocidad del eje de trabajo al eje de impulsión un eje intermedio, dispuesto paralelamente a éstos.

5.

Este cambio de velocidades se caracteriza por una construcción sencilla, simplicidad en el sistema de trabajo y, en forma especial, por disposiciones que facilitan el rápido cambio de las correas.

10.

Esencialmente se compone este cambio de velocidades de cuatro pares de poleas cónicas, y cada par de una polea fija y de otra axialmente desplazable. Tanto el eje de impulsión como el de trabajo llevan un par de poleas cada uno, y dos pares el eje intermedio.

15.

En los actuales cambios de velocidades, la maniobra

160653



160653

de cambio de los órganos cónicos y sin fin para la transmisión de la fuerza exige mucho tiempo, a causa de las dificultades naturales, motivadas por la compleja construcción de los dispositivos y el desmontaje de éstos.

5. Estas dificultades y la consiguiente pérdida de tiempo quedan, con el presente invento, del todo aminoradas, ya que el eje intermedio, que lleva dos pares de poleas cónicas, está equipado en sus extremos con cojinetes desplazables perpendicularmente, mientras que los soportes de los cojinetes de los ejes de impulsión y trabajo, que llevan cada uno un par de poleas cónicas, se desplazan axialmente a lo largo de los cubos de las poleas cónicas desplazables.

10. Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria descriptiva una lámina de dibujos, en la cual se ha representado un caso de ejecución práctica, que se cita a título de ejemplo para la descripción.

En el dibujo:

la figura 1 representa una vista frontal del cambio de velocidades, seccionado en parte; y

15. la figura 2 es una vista lateral del mismo.

20. El cambio de velocidades continuo y progresivo objeto de la presente patente, está compuesto del cárter -1-, en el cual, y mediante cojinetes-soportes -2-, están encerrados el eje motriz -3- y el eje de trabajo -4-. Ambos ejes están montados paralelamente y al mismo nivel, llevando cada uno un par de poleas cónicas -5-6- y -7-8-, de las cuales las poleas -6- y -7- van fijadas sobre los ejes -3- y -4- respectivamente, mientras las poleas -5- y -8-, dispuestas sobre los mismos ejes, pueden ser desplazadas mediante palancas
25. dispuestas adecuadamente y combinadas con un eje-tornillo -9-
- 30.

160653



160653

accionado por la manivela -10-.

5. A los juegos de poleas -5-6- y -7-8- de los ejes de impulsión y trabajo, corresponden, en el eje intermedio -11-, las poleas -12-13- y -14-15-, de las cuales son desplazables sobre el eje intermedio -11- las poleas -13- y -14-, y fijas las poleas exteriores -12- y -15-.

El funcionamiento es como sigue:

10. La fuerza se transmite del eje -3- por las poleas -5-6-, correa -16- y poleas -12-13- al eje -11-, y de éste, por las poleas -14-y-15-, correa -17- y poleas -7-8-, al eje de trabajo -4-. Con el desplazamiento de las poleas cónicas locas se varía lógicamente el ancho de la garganta de las mismas, de tal manera que al aumentar la abertura de un juego de poleas, se reduce la del juego contrario en la misma relación, o viceversa, con lo que varía también el diámetro de trabajo en las poleas para las correas -16- y -17-.

15. Con el objeto de poder cambiar fácilmente las correas trapezoidales sin fin, los cojinetes del eje intermedio -11- están contruidos de tal forma que, mediante los tornillos de ajuste -18-, pueden ser desplazados perpendicularmente a dicho eje y graduados de tal modo hacia abajo, que dichas correas pueden ser pasadas por encima de los bordes de las poleas cónicas -5- y -8-. Para quitar el eje-tornillo -9-, basta aflojar sus cojinetes. Los seportes de los cojinetes -2-, que constituyen una de las particularidades del invento, están contruidos de tal forma que, al quitar las tapas de cierre -19-, pueden desplazarse sobre los cubos de las poleas -5- y -8-, consiguiéndose con ésto crear, entre el extremo del eje y la pared del cárter, un espacio suficientemente grande para poder sacar las correas trapezoidales antes indicadas.

20.

25.

30.

160653⁰⁶⁵³



5. Como es legítimo, dentro de su esencialidad, el invento puede ser llevado a la práctica en otras variaciones, a las cuales alcanzará la protección que se recaba. Podrá, pues, ser construido en cualquier forma y tamaño, así como ser utilizados para su fabricación los materiales que se estimen más apropiados: pues todo queda comprendido dentro del objeto de la presente patente de invención.

N O T A

10. Hecha la descripción del presente invento, se declara como nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones:

15. 1. Cambio de velocidades continuo y progresivo a base de correas trapezoidales, esencialmente caracterizado por efectuar el acoplamiento del eje de impulsión con el eje de trabajo y con un eje intermedio, paralelamente dispuesto a los anteriores, mediante el empleo de cuatro juegos de poleas cónicas, compuesto cada uno de una polea fija y otra desplazable axialmente, con la particularidad que cada uno de los juegos de poleas cónicas (5-6) y (7-8) están, respectivamente, montados sobre los ejes de impulsión y de trabajo (3-4) y dos pares de poleas cónicas (12-13) y (14-15) sobre el eje transmisión (-11-), estando este último montado sobre cojinetes perpendicularmente desplazables y graduables.

20. 2. Cambio de velocidades según la reivindicación 1, en el que los soportes de los cojinetes (2) de los ejes de impulsión y de trabajo (3 y 4), son desplazables a lo largo

25.



160653

de los cubos de las poleas locas (5 y 8) dispuestas sobre los ejes antes mencionados.

5. 3. Cambio de velocidades según las reivindicaciones 1 y 2, en el cual puede existir un eje tornillo u otro elemento de mando apropiado, cuyo fin es provocar a voluntad el deslizamiento de las poleas desplazables, situadas en los ejes de impulsión y trabajo.

10. 4. Cambio de velocidades según las reivindicaciones 1 a 3, en el que la transmisión de movimiento entre las poleas, se verifica, preferentemente, mediante correas trapezoidales apoyadas sobre las superficies cónicas de cada juego de poleas.

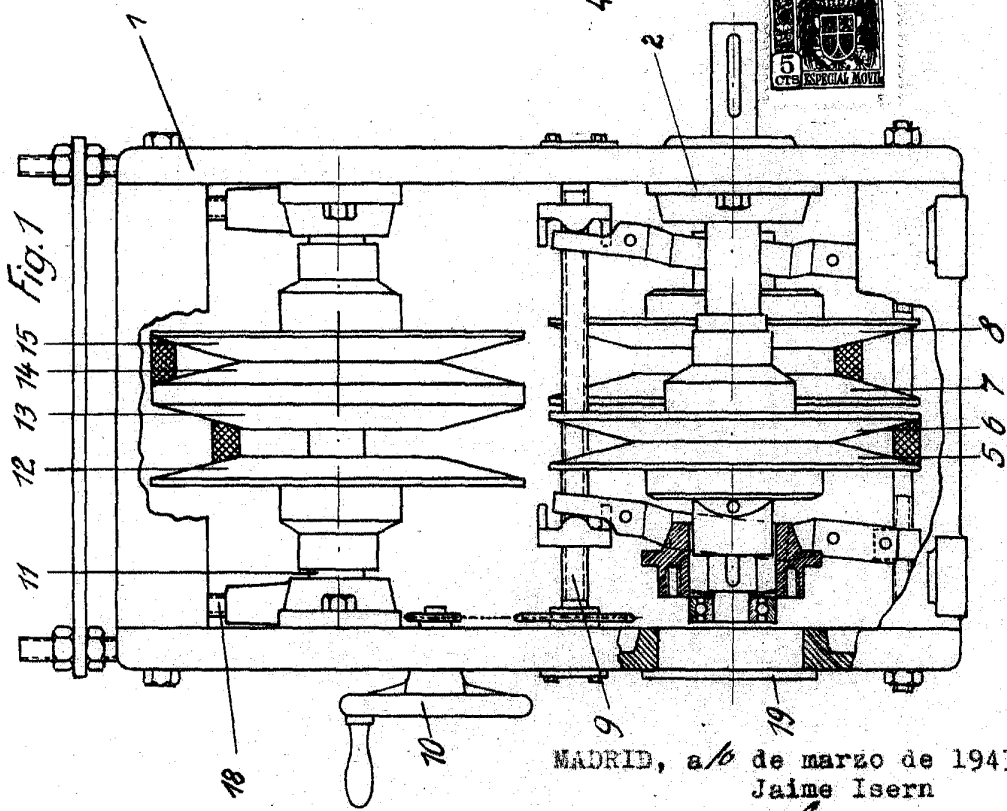
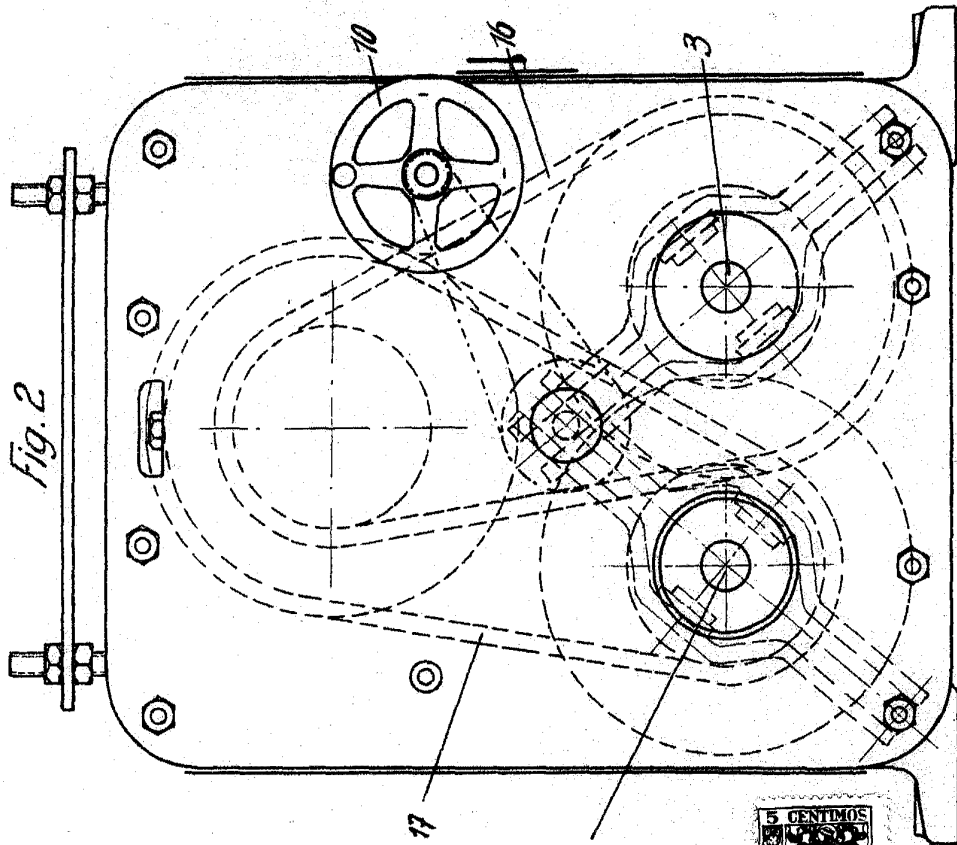
5. Cambio de velocidades continuo y progresivo a base de correas trapezoidales.

15. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de cinco hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de una lámina de dibujos.

Madrid, a 10 de marzo de 1943.-

EISENWERK WÜLFEL.

p.a.



MADRID, a 16 de marzo de 1943.
Jaime Isern

pp.

A handwritten signature in dark ink, appearing to read "Jaime Isern", is written across the bottom right corner of the page.