

203696

P - 10.078.-

1992 r.-

203696



MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
PATENTE DE INVENCIÓN
en
ESPAÑA
por VEINTE años

a nombre de ETABLISSEMENTS BRIMO, entidad organizada con arreglo a las leyes del Principado de Lichtenstein, establecida en Vaduz, Principado de Lichtenstein,

por:

" UN DISPOSITIVO PARA EL CAMBIO GRADUAL
DE VELOCIDAD ".-

El presente invento tiene por objeto un dispositivo para el cambio gradual de velocidad, es decir, un dispositivo mecánico el cual es accionado por un árbol motor que gira a velocidad constante y que transmite el movimiento con una relación de transmisión gradualmente variable, de mando, a otro ár-

203696²

5 MAY



bol que es el árbol movido.-

El dispositivo para el cambio de velocidad de acuerdo con el presente invento se caracteriza por la presencia de una palanca en la cual al menos uno de sus puntos, puntos de
5 apoyo, potencia, resistencia, es desplazado, a voluntad, gradualmente, consiguiéndose que dicho desplazamiento gradual determine una variación gradual de la relación de transmisión entre el árbol motor y el árbol movido.-

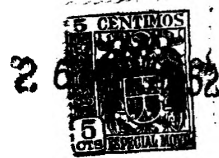
El dispositivo para el cambio de velocidad según el
10 presente invento, en una de sus realizaciones, se caracteriza por el hecho de que la palanca adoptada es una palanca de primer grado, es decir, con el punto de apoyo comprendido entre la potencia y la resistencia, siendo el punto de apoyo desplazable con preferencia hasta corresponder a la resistencia.-

15 En dicha realización, el dispositivo se caracteriza porque la palanca, por medio de su resistencia, acciona, directa o indirectamente, por lo menos una junta unidireccional montada sobre el árbol movido.-

20 En el caso preferido, el dispositivo según el presente invento se caracteriza porque la palanca, por medio de su resistencia, acciona, a través de un sistema biela-palanca oscilante, una junta unidireccional montada sobre el árbol movido.-

25 En una realización específica, el dispositivo mencionado se caracteriza porque la palanca, por medio de su resistencia, y de dos sistemas de bielas y palanca oscilante, acciona dos juntas unidireccionales que funcionan en el mismo

203696



sentido y que están montadas sobre el árbol mandado, estando las dos palancas oscilantes dispuestas sobre dos lados opuestos del árbol movido y estando las dos bielas dispuestas correspondientemente.-

5 El dispositivo según el invento se caracteriza todavía porque la palanca es accionada en correspondencia a su potencia por medio de un sistema biela-manivela, estando este último montado sobre el árbol motor.-

10 En una realización constructiva preferida, el dispositivo se caracteriza porque está constituido por dos o más grupos según se ha indicado arriba con las manivelas motrices desplazadas de manera que se obtenga un mando continuo del árbol movido.-

15 En la hoja de dibujos aneja se ha ilustrado el esquema del dispositivo según el invento y se han representado diferentes posiciones de sus partes para describir su funcionamiento; todas las vistas son en alzado lateral esquemática y a título de ejemplo.-

20 Un montante o bastidor 1 presenta el soporte 2 para el árbol motor, el soporte 3 para el árbol movido, el soporte 4 para la palanca 5 de mando de la variación de la relación de transmisión y un soporte 6 para una conexión cooperante al funcionamiento del dispositivo de cambio. Sobre el árbol 2 está montada la manivela 7 la cual gira, por ejemplo, en la
25 dirección de la flecha 8 y que con la biela 9, actúa sobre la potencia 10 de la palanca 11, cuyo punto de apoyo 12 es soportado por la palanca 5. La resistencia 13 de la palanca 11

203696



5
10
está unida al vástago 14 montado con pivotamiento de oscilación sobre el soporte 6 y, por medio de la biela 17, está unida al brazo oscilante 18 provisto del trinquete 19 el cual engrana sobre la rueda de dientes de sierra 20; las figuras 1 y 2 representan la palanca 5 en la misma posición; y comparando estas figuras se ve que, para una rotación de la manivela 7 desde la posición A, figura 1ª, a la posición B, figura 2ª, el brazo oscilante 18 pasa de la posición C, figura 1ª, a la posición D, figura 2ª, resultando así una relación de transmisión que corresponde a la relación entre el ángulo recorrido por la manivela 7 entre la posición A y la posición B, y el ángulo recorrido por el brazo oscilante 18 desde la posición C a la posición D.-

15
20
Las figuras 3 y 4 muestran el mismo esquema antes indicado después de que, sin embargo, el brazo 5 ha sido desplazado en la dirección de la flecha 22 hasta hacer corresponder el punto de apoyo 12 hasta el final del vástago 14. Se ve que, para una rotación de la manivela 7 en la dirección de la flecha 8 desde una posición A figura 3ª (igual a la A de la figura 1ª) a una posición B, figura 4ª (igual a la B de la figura 2ª), el ángulo de oscilación del brazo 18 ha aumentado sensiblemente en comparación a lo que lo había hecho en las figuras 1ª y 2ª y está comprendido precisamente entre las posiciones E y F, figuras 3ª y 4ª.-

25
Si la palanca 5 es desplazada en la dirección de la flecha 22 de manera que el punto de apoyo 12 corresponde al pivote 6, se tiene la relación máxima de transmisión; si, por

203696



el contrario, la palanca 5 es desplazada en dirección opuesta a la flecha 22 de manera que se haga que el punto de apoyo 12 corresponda a la potencia 13 de la palanca 11 (figura 5a) el movimiento de la manivela es inactivo, como puede comprobarse observando que, al pasar la manivela de la posición A a la posición B (dibujadas ambas en la figura 5a) el brazo 18 es estacionario y el árbol movido es detenido.-

En el ejemplo indicado se tiene transmisión de movimiento al árbol movido solamente cuando el brazo 18 gira en la dirección de la flecha 21.-

Basándose en la misma concepción del presente invento, será posible (figura 1a) aplicar a cada resistencia 13 de cada palanca, dos bielas 17-16 (figura 1a) que actúan sobre dos brazos 18, 18' dispuestos uno de un lado y el otro del otro lado del árbol movido, estando cada uno de estos brazos provisto de un trinquete 19, 19'; los dos trinquetes estarán dispuestos de manera que ambos sean activos en la dirección de la flecha 21 cooperando con la misma o con dos ruedas 20 de dientes de sierra, uno cuando la resistencia 13 baja y el otro cuando sube.-

Es evidente que, basándose en la misma concepción antes ilustrada, se puede montar sobre el mismo árbol motor varias manivelas 7 reciprocamente desplazadas, por ejemplo, tres manivelas desplazadas reciprocamente en 120°, actuando cada biela 9 sobre su propia palanca 11, teniendo todas las diferentes palancas 11 sus puntos de apoyo alineados en dirección paralela al eje del árbol motor y actuando cada palanca 11 con

203696



con una o, respectivamente, con dos bielas 17, sobre las correspondientes juntas unidireccionales 19-20. De este modo se obtendrá una continuidad absoluta de transmisión de movimiento del árbol motor al árbol movido.-

5

Finalmente, es todavía evidente, que el tipo de junta unidireccional no queda restringido al ilustrado y que comprende un trinquete y una rueda de dientes de sierra; por el contrario, será preferible adoptar una junta unidireccional del tipo conocido de bolas o esferas que cooperan con superficies reciprocamente inclinadas entre las cuales encajan las bolas o esferas para una rotación en un sentido de las palancas 11.-

10

Aún cuando por razones descriptivas el presente invento se haya basado en lo que se ha descrito en lo que antecede y se ha ilustrado unicamente a título de ejemplo en la hoja de dibujos aneja, pueden ser aportadas diversas modificaciones y adiciones en la realización del invento, basadas todas ellas en los conceptos fundamentales de éste, como se indica en las reivindicaciones siguientes.-

15

20

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Italia con fecha 1 de Junio de 1.951, bajo el número Reg. 118 Verb. 58, se acoje a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto-Ley sobre Propiedad Industrial.-

o o o o o O o o o o o



203696

- N O T A -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años son los siguientes:

5 19.- Un dispositivo para el cambio de velocidad caracterizado por uno o varios de los puntos siguientes tomados por separado o en combinación:

10 a) está constituido por un sistema mecánico de transmisión de movimiento entre el árbol motor y el árbol movido, estando comprendida en dicho sistema una palanca en la cual por lo menos uno de sus puntos de apoyo, potencia, resistencia, es desplazado gradualmente a voluntad, causando dicho desplazamiento gradual una variación gradual de la relación de transmisión del árbol motor y del árbol movido;

15 b) la palanca es una palanca de primer grado, es decir con el punto de apoyo comprendido entre la potencia y la resistencia, siendo el punto de apoyo desplazable con preferencia hasta corresponder a la resistencia;

20 c) La palanca, por medio de su resistencia, acciona por lo menos una junta unidireccional montada sobre el árbol movido;

d) la palanca, por medio de su resistencia y a través de un sistema biela-palanca oscilante acciona una junta unidireccional montada sobre el árbol movido;

26
203696



5 e) la palanca, por medio de su resistencia y de dos sistemas de biela-palanca oscilante, acciona dos juntas unidireccionales que funcionan en el mismo sentido, montadas sobre el árbol mandado, activa una durante una parte de un ciclo y la otra durante la otra parte del ciclo;

f) la palanca es accionada, en correspondencia a su potencia, por medio de un sistema biela-manivela, estando ésta última montada sobre el árbol motor;-

10 g) presenta conexiones que impiden el deslizamiento de la palanca con relación a su punto de apoyo;

h) está constituido por varios grupos según f) montados en posiciones recíprocamente desplazadas sobre el árbol motor con el fin de obtener un mando continuo del árbol movido;

15 i) la o las juntas unidireccionales montadas sobre el árbol movido son del tipo de elementos rodantes que se encajan, cuando la junta funciona en un sentido determinado, entre superficies recíprocamente inclinadas.-

20 20.- Un dispositivo para el cambio gradual de velocidad.-

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede e ilustrado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.-

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.-

Madrid,

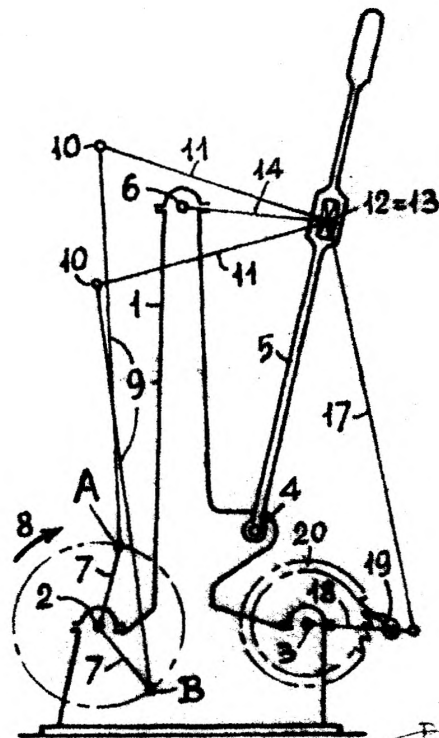
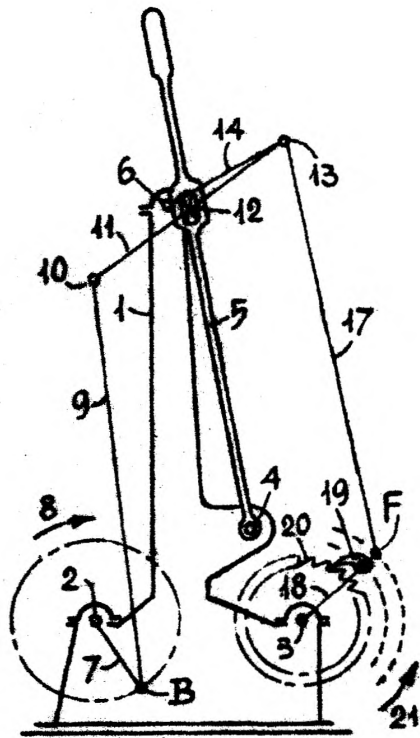
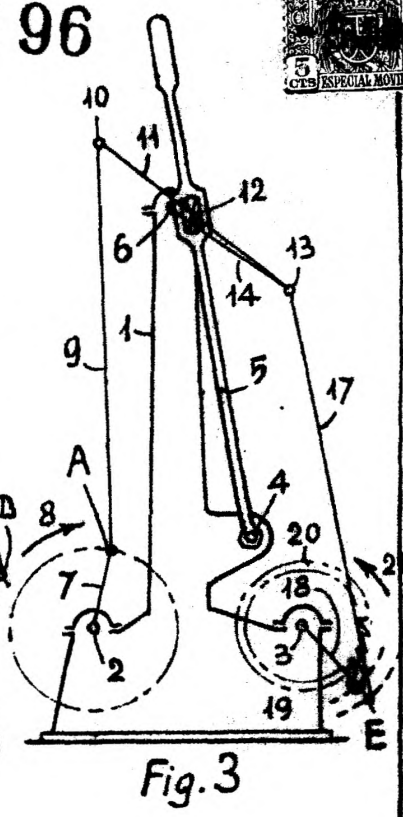
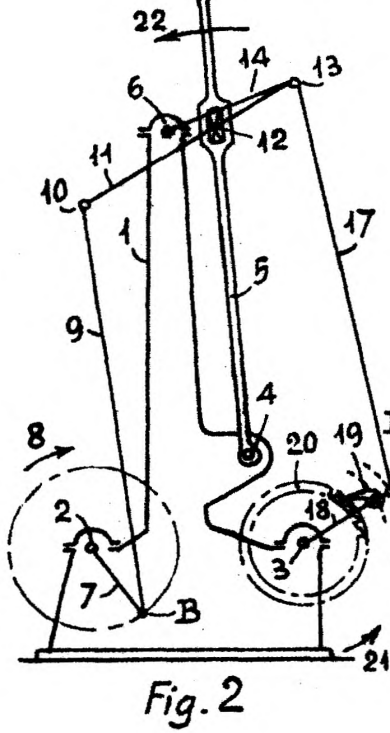
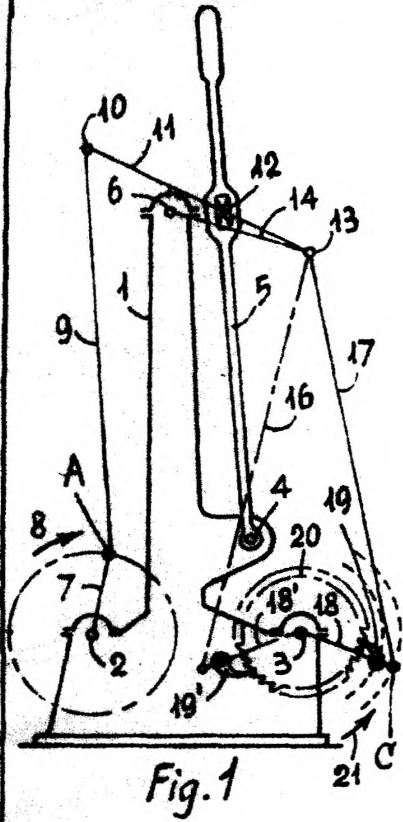
26 MAY. 1952

P. A.
Alberto de Elzaburu
Carl

203696 000000



203696



F. A. 2
E. A. 2