

1970 61



MEMORIA DESCRIPTIVA

para una Patente de Invención por veinte años por "NUEVO SISTEMA VARIADOR DE VELOCIDAD PROGRESIVO", a favor de Don Emiliano AGUIRREZABAL BILBAO, con domicilio en Bilbao, c/ Ercilla, 17.

La presente invención se refiere a un mecanismo de transmisión de movimientos giratorios con velocidad de entrada constante y velocidad de salida variable entre 0 hasta un valor máximo de forma progresiva, pudiendo ^{se} efectuar este cambio tanto con el mecanismo parado como en marcha, siendo aplicable para todos los casos técnicos que exigen tales características.

Al contrario que las demás soluciones mecánicas para la variación continua de la velocidad de un movimiento giratorio, la transmisión de la potencia no se efectuará por fricción, sino por engranes planetarios alrededor del engranaje del eje de salida, el cual recibe impulsos periódicos desde varios sistemas oscilantes y desfasados sobre mecanismos de marcha libre.

Para la mayor facilidad de comprensión del aparato objeto de esta patente, representamos en el adjunto dibujo una forma de ejecución del mismo, dada a título de ejemplo de realización y sin que tal forma tenga carácter alguno limitativo.



12 M3

20

25

30

35

40

45

El eje de entrada -1- gira con una velocidad uniforme y constante, y en él se aplicará la potencia que se quiere transmitir. Dentro del eje -1-, y dispuesto concéntricamente, se encuentra el tornillo -2-, que tiene una rosca de paso muy grande con la cual coincide la rosca interior de la tuerca -3-, que tiene un extremo que sale por el centro del eje -1-, impidiendo de tal forma por su excentricidad un giro relativo entre eje -1- y tuerca -3-, pero permitiendo un desplazamiento axial de esta última, que sirve para la variación de la velocidad del eje de salida -4-. Por causa de la rosca de paso grande, el desplazamiento axial de la ^{tuerca} -3- ocasiona un giro del tornillo -2- dentro del eje -1-. Como se puede apreciar en la figura, el tornillo -2- tiene la parte saliente del eje -1- otra vez dispuesto excéntricamente.

La magnitud de las dos excentricidades es exactamente igual, de forma que por el giro del tornillo -2- dentro del eje -1- la excentricidad resultante con referencia al eje de giro del eje -1- es variable entre el valor máximo, igual a dos veces la excentricidad particular y 0.

En la oscilación sinusoidal variable causada por esta excentricidad y el giro uniforme del eje -1- participa el plato -5-, que la transmite a la palanca -6-. Efectivamente existen de estas palancas varias iguales, cuyos ejes -7- están dispuestos sobre un círculo concéntrico con el eje de entrada -1-, al igual que con el eje de salida -4-. Los ejes -7- llevan los engranes -8-, los cuales presentan la disposición de una serie de engranes planetarios, engranando todos ellos con el engrane -9-, fijado sobre el eje de salida -4-.

Como se vé en la figura, los engranes -8- están acoplados al eje -7- por medio de un acoplamiento de acción dirigida, ó marcha libre, formado por los rodillos -10- que se encuentran en las ranuras practicadas en la forma adecuada en el engranaje -8-.



50 Por la disposición planetaria de las palancas -6- resulta, que la oscilación del plato -5- es transmitida a estas palancas con un desfase correspondiente al número de palancas existentes, ó sea, que cada palanca sucesiva, en la dirección del giro del eje -1- efectúa el mismo movimiento que la palanca anterior, pero un lapso de tiempo determinado más tarde. Por medio de los rodillos -10- participan los engranes -8- en una parte del movimiento de la palanca
55 -6-, transmitiendo durante este tiempo su movimiento al engrane -9- y al eje de salida -4-. De aquí resulta, que cada uno de los engranes -8- transmite impulsos al eje de salida, y como estos impulsos son desfasados, ó sea se sobreponen uno sobre el otro, el eje de salida -4- es continuamente impulsado en una dirección, efectuando
60 de tal forma un giro.

Con una velocidad de entrada constante, el número de impulsos que recibe el eje de salida en la unidad del tiempo también lo será, de forma que la continuidad del giro de salida sea igual para todas las velocidades.

65 Por medio de la variación de la amplitud de la oscilación de las palancas -6- en la forma descrita, se consigue, que durante cada impulso sobre el eje de salida su recorrido sea más ó menos grande, y como el número de impulsos es constante, la velocidad del eje de salida será variable con la variación de la excentricidad del plato
70 -5-.

Se hace constar expresamente que cualquier modificación que se introduzca en el objeto descrito, ya sea en su forma, dimensiones, proporciones, escalas, así como de clases de material empleado, se considerará dentro del ámbito de la presente invención, siempre que
75 no altere ó modifique su función característica.

N O T A

Se declara de novedad y de propia invención el objeto de esta solicitud de patente, con las siguientes:

12 MA



Reivindicaciones

- 80 1.- Nuevo sistema variador de velocidad progresivo, caracterizado porque el trabajo y funcionamiento del mismo se realiza por mediación de engranajes.
- 85 2.- Nuevo sistema variador de velocidad progresivo, según la reivindicación 1ª., caracterizado porque el movimiento de rotación del eje de entrada se transforma en una serie de oscilaciones periódicas y desfasadas.
- 90 3.- Nuevo sistema variador de velocidad progresivo, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque se superponen al eje de salida las partes de las oscilaciones mencionadas en la reivindicación segunda, que tienen la misma dirección por medio de mecanismos de acoplamiento de acción dirigida.
- 95 4.- Nuevo sistema variador de velocidad progresivo, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la velocidad de salida queda determinada por la amplitud progresivamente variable de las oscilaciones mencionadas en la reivindicación segunda.
- 1000 5.- La Patente de Invención cuyo privilegio se solicita por veinte años para España y sus dominios deberá recaer por "NUEVO SISTEMA VARIADOR DE VELOCIDAD PROGRESIVO", según se describe y reivindica en la presente Memoria que consta de cuatro hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Madrid, 12 de Mayo de 1.951.

PP: Emiliiano AGUIRREZABAL BILBAO,

197861 12

197861

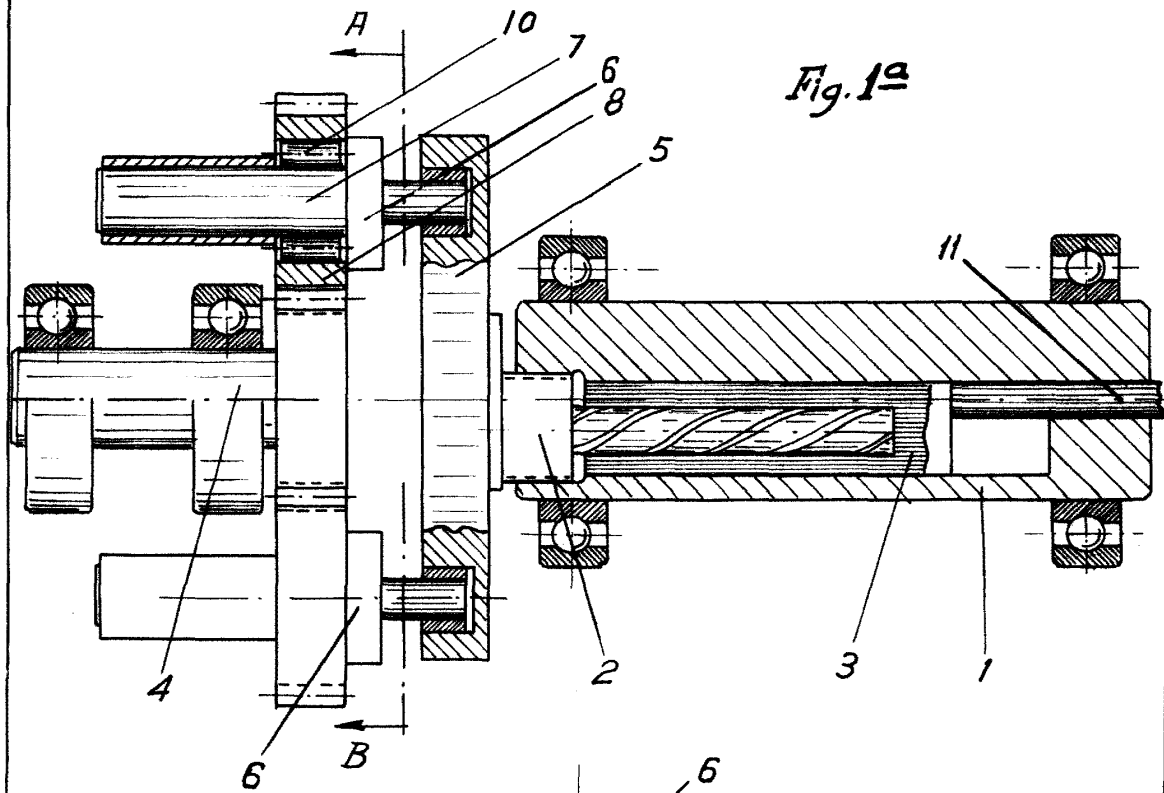


Fig. 1^a

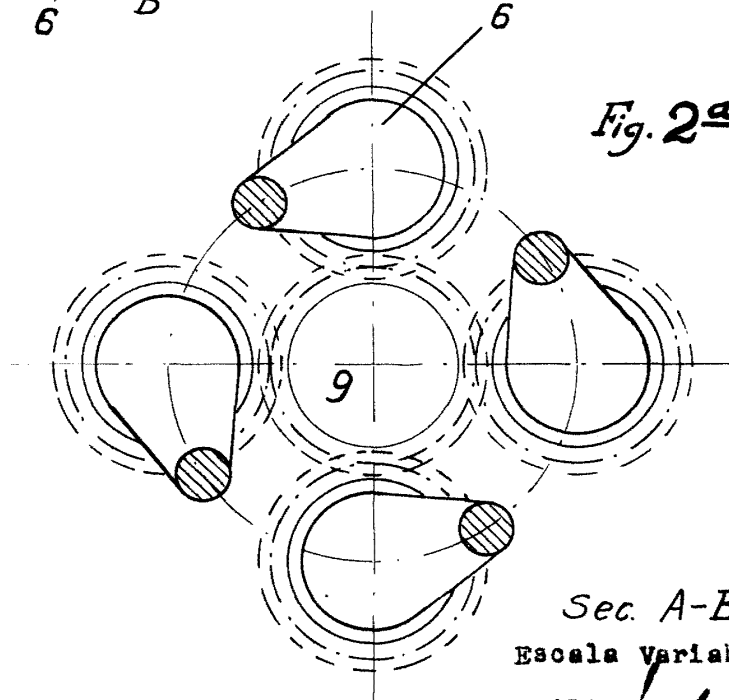


Fig. 2^a

Sec. A-B

Escala Variable

PP: Emiliano AGUIRREZABAL

11.

197861