

275340

275 340

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a

una PATENTE DE INVENCIÓN por veinte años, a favor de Dn. JESÚS VILLAR ESCOBARÍA, de nacionalidad española, Funcionario del Estado, domiciliado en Cuenca, calle Dieciocho de Julio, número veintidós,

por

«MÁQUINA MULTIPLICADORA DE POTENCIA Y AUTOPRODUCTORA DE ENERGÍA, DE FUNCIONAMIENTO INTERMITENTE, CARENTE DE PUNTOS MUERTOS».

- 1 -

Consta la presente máquina de:

a) Un cigüeñal de dos codos a-b (Fig. 2), otro de dos codos también igual al anterior en cuanto a su estructura, pero de radio algo menor c'-d' (Fig. 3), y diversos cigüeñales de cuatro codos, siendo la parte correspondiente a dos de sus codos, de un radio igual al del cigüeñal de dos codos citado en el primer lugar, y la parte correspondiente a sus dos codos restantes, de un radio igual al del cigüeñal citado en principio, b'-a'-a''-b'' (Fig. 2), c-d-d'-c' (Fig. 3), previstas las muñequillas de los codos de todos los cigüeñales, y los extremos de los ejes de éstos, como también la parte central de los ejes que separan cada dos codos en cigüeñales de cuatro, de un cojinete fijo en su

5

10

15

superficie cilíndrica interior, pudiendo girar su exterior, estando colocados los cigüeñales en dos filas x-x', z-z' (Figs. 2 y 3), en la dirección de la longitud de sus ejes, los cuales son paralelos recíprocamente los de una fila con respecto a los de la otra, siendo en cada fila el eje de un cigüeñal, prolongación del de los restantes, dejando entre los extremos contiguos de los ejes de cada dos cigüeñales la separación necesaria para evitar el contacto de ellos, encabezando una fila el cigüeñal de mayor radio de los codos, mientras que en la menor radio de los codos estará el final de la fila que encabeza el de mayor radio, si entre los cigüeñales de dos codos y los de cuatro sumasen número impar, o el final de la otra fila si el número fuese par, correspondiéndose los codos del cigüeñal de mayor radio de dos y los dos correspondiente a cigüeñales de cuatro codos en su parte de mayor radio de ambas filas, con los dos restantes en la parte de menor radio de cigüeñales de cuatro codos y los del cigüeñal de menor radio de dos (Figs. 2 y 3); si los cojinetes fijos en los extremos o parte central de los ejes de los cigüeñales se sujetan mediante unas bridas en la superficie cilíndrica exterior de los citados, girarán los cigüeñales sobre sus ejes.

20

25

30

35

b) Diversos cojinetes todos iguales entre sí, tantos como sean precisos para facilitar todo giro en cada una de las partes de la máquina que los precisen, siendo los ejes sobre los que giran en su superficie cilíndrica exterior los citados cojinetes, del mismo diámetro que el interior de éstos.

40

45

c) Dos ejes iguales y paralelos, y recíprocamente paralelos con los de los ejes de los cigüeñales de ambas filas, respecto a los que los citados guardan cada uno las mismas distancias que el otro, siendo la longitud de los mismos igual a la suma de los ejes de los cigüeñales de una fila, incluida la separación existente entre los extremos contiguos de ejes de codos dos cigüeñales; dichos dos ejes son el punto de apoyo de diversas pares de palancas, quedando invertidas las que tienen como punto de apoyo al eje n, con respecto a las que tienen como punto de apoyo al eje m (Fig. 1).

d) Diversos pares de palancas curvas de segundo género todas iguales entre sí, tantas como codos haya en una fila de cigüeñales siendo no obstante recta parte de la distancia entre el extremo del brazo de resistencia y del de potencia (Fig. 1); una pestaña flexible r-o (Fig. 6), de la misma longitud y extensión que dicha parte recta, y unida por uno de sus extremos al de la parte recta que es el extremo mismo del brazo de potencia de la palanca, queda libre y separada de la repetida parte recta en el resto de su longitud, no obstante pudiendo tomar contacto con la misma en toda la longitud de ambos, si el extremo libre de la pestaña fuere presionado; cada palanca termina en el extremo opuesto en un cojinete, al que va unida en la superficie cilíndrica exterior del mismo, el que puede girar sobre su eje, que es el punto de apoyo de la palanca a que pertenece dicho cojinete (Figs. 1 y 4); cada palanca dispone en el extremo del brazo de resistencia, de una caja, que aloja a un cojinete, el que puede girar, fijos los extremos de su eje en unas paredes laterales de dicha caja (Fig. 4). El grueso de las palancas será el mismo que el de los cojinetes, y los dos que forman parte de cada palanca estarán en el mismo plano que la palanca.

e) Diversos pares de bielas todas iguales entre sí, tantas como palancas, cuyos extremos están constituidos por cojinetes, siendo uno de ellos el que gira dentro de la caja de una palanca, en el extremo mismo de su brazo de resistencia, y el otro el de la muñequilla de un codo de la parte de menor radio en cigüeñales de cuatro codos, o en uno de los del cigüeñal de menor radio de dos codos.

f) Un piñón E (Fig. 2), de gran radio, fijo en el extremo del eje del cigüeñal a-b, cuyo extremo es el x, y otro piñón igual, fijo en el extremo z', del eje del cigüeñal c''-d'' (Fig. 3).

g) Diversas estructuras todas iguales entre sí, que sujetan los dos ejes-puntos de apoyo de los diversos pares de palancas, y las superficies cilíndricas exteriores de los cojinetes sobre los que giran los cigüeñales, sirviendo así mismo para dar consistencia a la máquina, y mantener constantes el paralelismo y distancias entre

2753 10

80 Los distintos ejes, (Fig. 5)

Una vez descritos las partes de la máquina, pasen a describir el funcionamiento de la misma.

85 Eligiendo como momento inicial la posición del cigüeñal x (Fig. 1), el cojinete a tiene un punto de contacto con el extremo libre de la pestaña perteneciente a la palanca m-o, y el cojinete b lo tiene con el de la pestaña de la palanca m-p, con la diferencia de que mientras la pestaña de éste está presionada, la de la palanca m-o está en su posición normal; al giro del cigüeñal x, el cojinete b deja el contacto de la pestaña que hasta este momento estaba presionando, la que recobra su posición normal, y el cojinete continúa su trayectoria circular sin ningún obstáculo, por hacerlo en la concavidad de la palanca m-p, cuya es la finalidad de dicha concavidad en todas las palancas; el cojinete e en su trayectoria circular, al deslizarse sobre la pestaña de la palanca m-o, la va presionando, hasta que dicha pestaña queda en contacto en toda su longitud con la parte recta de dicha palanca, al mismo tiempo que el brazo de potencia se lo va alargando prácticamente, puesto que va presionando sobre dicho brazo y a lo largo del mismo, cada vez más distante del punto de apoyo de la palanca, hasta alcanzar su máxima longitud que es cuando el cojinete a se sitúa en h, y a partir de dicho punto y momento lo va acortando hasta reducirlo a su longitud primitiva normal, que es cuando dicho cojinete llega a colocarse en b, momento que coincide con el de tener contacto el cojinete b con el extremo libre de la pestaña de la palanca m-p, que se encontraría en la posición de la palanca m-o en el momento inicial; con la palanca m-p actuaría el cojinete b, de igual manera que el a con la m-o, y así sucesivamente, y en los diversos pares de cojinete y de palancas sobre cuya parte recta se deslicen.

110 El aumento de la longitud del brazo de potencia en cada palanca, es igual a la semisuma de la longitud normal y máxima de dicho brazo, y la potencia conseguida por este procedimiento es transmitida en este caso presente al cigüeñal z (Fig. 1), mediante la bie

la e-c de la palanca m-o, y mediante la biela d-g de la palanca m-p  
 115 alternativamente; el codo d hace ascender por medio de la biela d-g  
 a la palanca m-p, cuando ésta ha perdido su efectividad, y el codo c  
 hace igual con la palanca m-o por medio de la biela e-c, cuando dicha  
 palanca se encuentre en iguales circunstancias que su compañera m-p.

Cuando en el cigüeñal z (Fig. 1) está el codo c en punto muerto,  
 que es cuando coinciden los extremos e-c de la biela del mismo nom-  
 120 bre y el centro z de dicho cigüeñal, es salvado dicho punto muerto  
 por el codo d extremo de la biela d-g, que queda a la derecha del  
 centro z del repetido cigüeñal, y cuando el codo d esté en punto  
 muerto, lo salva el codo c extremo de la biela e-c, por quedar la  
 prolongación de ésta a la derecha del centro z del tan repetido ci-  
 125 güeñal, no existiendo prácticamente, por tanto, puntos muertos, su-  
 cediendo otro tanto en el resto de los cigüeñales.

Cuando el codo c (Fig. 1) esté en punto muerto, la distancia des-  
 de el extremo e de la biela e-c hasta el centro z del cigüeñal del  
 mismo nombre, es mayor que cuando lo ha salvado; una vez salvado, la  
 130 palanca m-o realiza el movimiento de bajada más aprisa que el cojine-  
 te a el de su trayectoria circular, por lo que dicho cojinete y la  
 intersección de la parte recta y curvocóncava de dicha palanca que-  
 dan algo distanciados, sin perjuicio de que el citado cojinete, al  
 continuar su trayectoria tome de nuevo el contacto que había perdido  
 135 seguidamente de abandonar su posición en b, pero lo hará de una ma-  
 nera brusca, golpeando la parte recta de la palanca m-o, evitando di-  
 cha brusquedad y golpe la peña r-o, que a tal fin tienen todas las  
 palancas.

Al recibir el aumento de potencia el cigüeñal e-d-a'-c' (Fig. 3)  
 140 en sus codos e-d, los d'-c' por el procedimiento indicado actúan so-  
 bre otras dos palancas, éstas con punto de apoyo en n (Fig. 1), y  
 transmiten el aumento de potencia recibido por el cigüeñal a que per-  
 tencen, más un nuevo aumento como consecuencia de la prolongación  
 de los brazos de potencia de las palancas sobre cuya parte recta se  
 145 deslizan, el cigüeñal b'-a'-a''-b'' (Fig. 2), en sus codos b'-a', y

así sucesivamente ocurrirá en los restantes cigueñales de cuatro co-  
 dos en ambas filas, hasta llegar a un último cigueñal de cuatro co-  
 dos, en que los dos codos pertenecientes a la parte de mayor radio  
 mediante los cojinetes que giran sobre sus respectivas muñequillas,  
 actúen en igual forma sobre la parte recta de un par de palancas, y  
 éstas mediante sus bielas correspondientes transmiten este último  
 aumento de potencia más los recibidos por el último cigueñal de cua-  
 tro codos citado, al de menor radio de los codos.

150

155

160

165

Fijando a un extremo del eje de un motor eléctrico un piñón de  
 pequeño radio, y otro igual al extremo del de un dinamo, cuyos pi-  
 ñones engran en respectivamente con el de gran radio fijo en el extre-  
 mo x del cigueñal c-d, y con el igual al de éste, fijo en el extre-  
 mo z' del eje del cigueñal c''-d'' (Figs. 2 y 3), e intercalando un  
 acumulador entre motor y dinamo, apropiados los tres, y sufficiente-  
 mente capaces, del acumulador partirá la corriente eléctrica que  
 ponga en movimiento el motor, el que hará lo mismo con el cigueñal  
 a-b, desde el que por el procedimiento conocido se irán transmitien-  
 do los sucesivos aumentos de potencia hasta el cigueñal c''-d'', cu-  
 yo eje pondrá en movimiento la dinamo, y el fluido eléctrico que és-  
 ta produzca pasará al acumulador, para reintegrarle de la pérdida  
 ocasionada por el consumo del motor, continuándose el ciclo descri-  
 to; el acumulador podrá suministrar fluido también a un segundo mo-  
 tor, el que podrá producir un trabajo útil.

170

Las medidas de la máquina y proporción de sus distancias son  
 susceptibles de modificación, empleándose en la construcción de la  
 misma, los materiales adecuados.

175

Cualquier modificación, mejora o innovación en la máquina o en  
 una o varias de sus partes, quedará de la propiedad del autor de és-  
 ta, como la construcción de otra que se base en los mismos princi-  
 pios que la presente.

Las características de la Patente son las que constan en las lí-  
 neas precedentes y en los dibujos, y las consignadas en la presente

180 1a.- MÁQUINA MULTIPLICADORA DE POTENCIA Y AUTOPRODUCTORA DE ENERGÍA DE FUNCIONAMIENTO LINEAL, CARRIOTE DE FUENTES MUEBLES, que se caracteriza por disponer de:

185 a) Un cigüeñal de dos codos, otro de dos codos también igual en su estructura que el anterior, pero de menor radio, y diversos cigüeñales más de cuatro codos, siendo la parte correspondiente a dos de sus codos, de un radio igual al del cigüeñal citado en segundo lugar y la correspondiente a sus dos codos restantes del mismo radio que el del citado en primer lugar, provistas las muñequillas de los codos de todos los cigüeñales de un cojinete cada uno, cuya superficie exterior puede girar, como en igual forma habrá un cojinete en cada extremo de los ejes de los cigüeñales, y además uno en la parte central del eje que divide cada dos codos, en cigüeñales de cuatro, colocados todos los cigüeñales en dos filas en la dirección de sus ejes siendo el de cada uno prolongación del de los restantes de su fila, dejando la separación necesaria entre los extremos contiguos de cada dos ejes. El cigüeñal de dos codos de mayor radio encabezará una fila y el de dos codos de menor radio podrá estar al final de la misma si contando los dos codos ya sean de dos o de cuatro codos, suman número impar, y si par en la otra fila.

190 b) Diversos cojinetes todos iguales entre sí, tantos como sean precisos para facilitar los giros.

200 c) Dos ejes iguales, de la misma longitud que la suma de los ejes de una fila de cigüeñales, incluida la separación entre los extremos contiguos de cada dos ejes de cigüeñales, cuyos ejes como todos sobre los que giran cojinetes tendrán el diámetro que al interior de los cojinetes.

205 d) Diversos pares de palancas de segundo género, curvas en la mayor parte de su longitud, excepto en la mayor parte de la distancia entre el extremo del brazo de resistencia y el de potencia; en el extremo de dicha parte recta que lo es del brazo de potencia de la palanca, va unida una pestaña flexible de la misma longitud que la parte recta, separada de ésta en el resto de su longitud, a la que pue-

210

215

de unirse en contacto si fuera proporcionada, perpendicular si no algo  
 disociada; en el otro extremo terminan las palancas en un cojine-  
 te, pudiendo girar con su superficie cilíndrica exterior sobre un eje  
 que es el punto de apoyo de la palanca; en el extremo del brazo de re-  
 sistencia dispone cada palanca, de una caja, centro de la que puede  
 girar un cojinete, en el mismo plano que el a l punto de apoyo, fijos  
 los extremos de sus ejes en ambas paredes laterales de dicha caja

220

e) Diversos pares de bielas todas iguales entre sí, tantas como  
 palancas, cuyos extremos estén constituidos por cojinetes.

f) Dos piñones de gran radio, fijo uno en el extremo exterior del  
 eje del cigüeñal de dos ejes de mayor radio, y el otro en el extremo  
 del de menor radio, de dos ejes también.

225

g) Diversas arandelas iguales entre sí, que sujetan los dos ejes-  
 puntos de apoyo de las diversas pares de palancas y la superficie ci-  
 líndrica exterior de los cojinetes sobre los que giran los cigüeñales  
 sirviendo también para dar consistencia a la máquina y mantener cons-  
 tantes las distancias y el paralelismo entre los distintos ejes.

230

2ª.- MÁQUINA MULTIPLICADORA DE POTENCIA Y AUTOPRODUCTORA DE ENER-  
 GÍA DE FUNCIONAMIENTO INTERMITENTE, CARENTE DE PUNTOS MUERTOS.

Todo conforme ha quedado descrito en la presente Memoria, que  
 consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara, y según  
 se represente en los adjuntos dibujos.

Cuenca, 2 de Marzo de 1.962.

*Jesus Villar*

FIG. 1

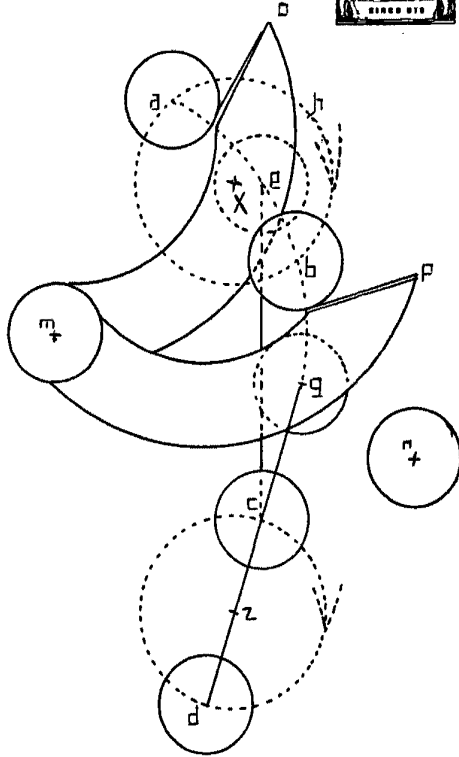


FIG. 4

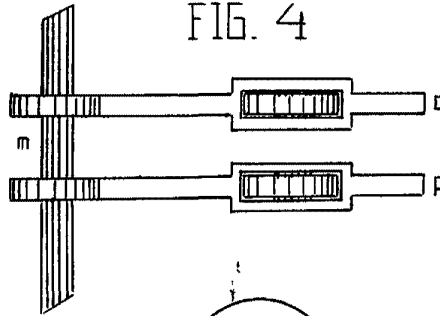


FIG. 5

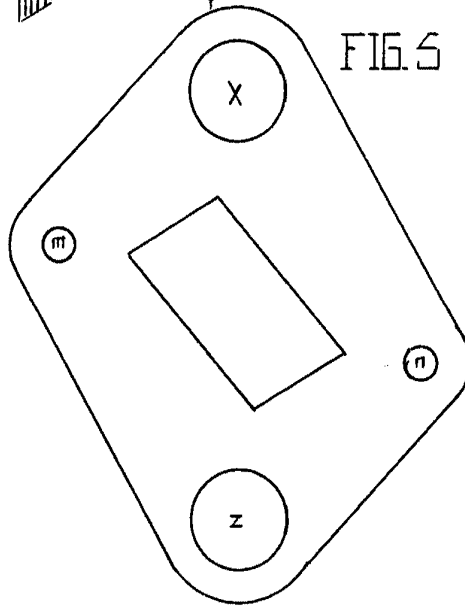
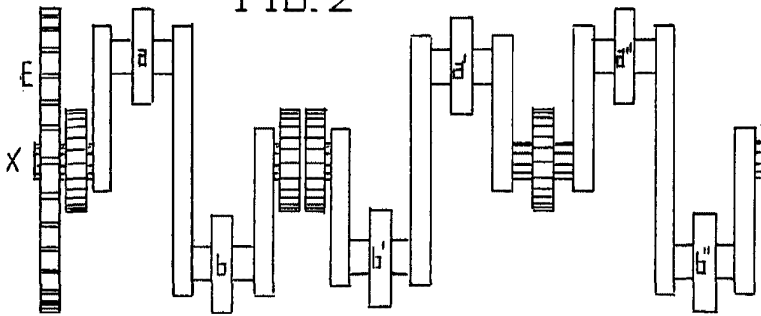


FIG. 2



275340

FIG. 3

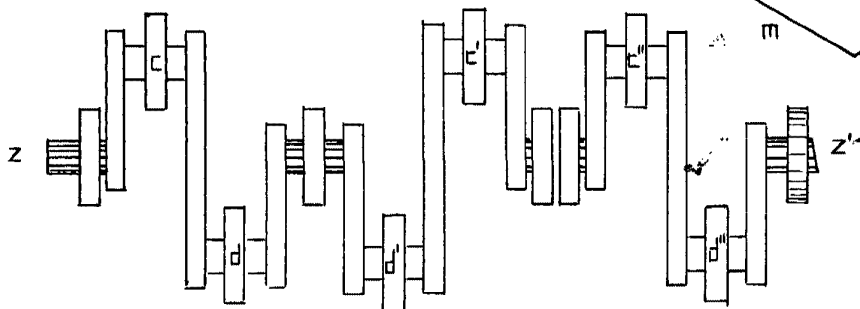
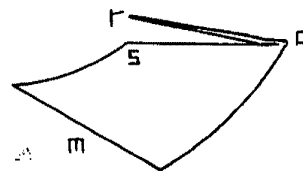


FIG. 6



Escala variable

Jesús Villar Echevarría