



MEMORIA DESCRIPTIVA QUE ACOMPAÑA  
A LA SOLICITUD DE UNA PATENTE DE INVENCION  
POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA A NOMBRE DE  
DON EDUARDO PALOMAR Y MENDIVIL

----- POR -----

UNA MÁQUINA COMPLETA QUE EN SI MISMA  
ES UN MOTOR AL QUE POR SUS CUALIDADES AUBS-  
-TANTIVAS LE DENOMINAMOS MOTOR AUTODINAMÓFORO

----- oOo -----

Esta nueva máquina de nuestra propia invención, reu-  
ne todas las condiciones indispensables para que sirva  
de motor industrial. Su adquisición resulta muy econó-  
mica y en su trabajo no exige otro gasto que el de su  
entretenimiento.

Los planos que acompañan a esta descriptiva memo-  
ria, representan fielmente la imagen del AUTODINAMÓFORO  
visto de frente, de costado y en proyección horizontal.

Si de momento y mediante una ojeada por todos los  
planos, procediéramos a describir únicamente las piezas  
que motivan la resolución del movimiento, seguidamente  
nos daríamos cuenta del porqué el AUTODINAMÓFORO está  
obligado a promover un trabajo útil como consecuencia de  
las periódicas reproducidas variaciones de velocidad y  
cambios de dirección que la máquina hace hacer a la fuer-  
-za natural que en su interior interviene, fuerza natural  
que nada gasta, siempre es la misma tal como se presenta  
en todos los cuerpos y en el caso que nos ocupa, por su  
efecto en la acción del propio peso de un cierto número  
de cuerpos móviles de igual masa y densidad que constan-

-temente animados de dos movimientos simultáneos de rotación y de impulsión alternativa ejercen su influencia en unas ruedas receptoras de eje horizontal.

Este nuevo motor AUTODINAMÓFORO es una máquina fija, su movimiento es de revolución, consta de tres cuerpos, un receptor que difiere de todos los conocidos y dos distributores que en nada se asemejan a los que por tal nombre se les distingue.

EL RECEPTOR está formado por cierto número de ruedas gemelas, de círculo o poligonales de lados iguales y según los planos que acompañan a esta descriptiva memoria, trazados con arreglo a un proyecto determinado, consta de seis ruedas poligonales, regulares; estas según los planos 1 y 2 están señalados con los números 1 2 3 4 5 6- y en su emplazamiento, las vemos fijadas tres a cada extremo de un eje horizontal -E- el que denominamos EJE PRIMARIO, descansando este en dos coginetes de bolas -c-c- fijos en el tablero de una mesa o soporte -S- de suficiente altura que permite girar las ruedas receptoras sin rozar el suelo. Entre unas y otras ruedas gemelas, median los espacios -H-H-H-H- en cada uno de ellos, según detallaremos oportunamente más adelante, son emplazados cuatro grupos de piezas entre las cuales forman parte los cuerpos móviles -M-M-M-M- que únicamente vemos dibujados en escorzo por el orden y situación que sucesivamente en sus movimientos alternativos les corresponde ejercer su acción motriz en las ruedas receptoras.

LOS DISTRIBUTORES a uno y otro lado del receptor, a cierta distancia del mismo y paralelamente los tres en sentido de sus longitudes, están situados los bancos -B-B'- . Ambos bancos son de iguales dimensiones y semejantes a los empleados en los talleres de construcción de máquinas para los trabajos de torno. En cada banco



-B-B'- está montado según arte, un carro de movimiento -  
-C-C'- que solamente puede ser movido a voluntad como cau-  
-sa electiva por un eje horizontal -Z-Z'- que tiene en el  
extremo saliente fuera del banco un volante -V-V- que des-  
cansa en sus correspondientes coginetes, Cada carro sir-  
ve de soporte a dos coginetes -c'-c'- en los que se apoya  
respectivamente un eje horizontal -E'- E'- denominando a  
estos EJES SECUNDARIOS distributores y reguladores de mo-  
vimiento. En virtud del circunstancial emplazamiento de  
los EJES SECUNDARIOS cuando a voluntad imprimamos por me-  
dio del manubrio -T- del volante -V- un movimiento de avan-  
-ce o retroceso a los carros, bien para regularizar el movi-  
-miento de la máquina, bien para ponerla en marcha o hacer-  
la cesar, los EJES SECUNDARIOS se alejarán o se aproxima-  
rán al EJE PRIMARIO, pero siempre guardando los tres ejes  
un perfecto paralelismo; es de advertir que la regulariza-  
ción del movimiento de la máquina, puede hacerse automati-  
-camente, en la práctica, seguramente procederemos a ello.  
Los distributores son piezas integrales del receptor y es  
condición fundamental, que el EJE PRIMARIO y los dos SE-  
CONDARIOS han de girar con igual velocidad y en la misma  
dirección.

PIEZAS MÓVILES, SU ENLACE-El enlace del EJE PRIMA-  
RIO con los SECUNDARIOS atendiendo al principio fundamen-  
tal que queda expuesto, se consigue por medio de una serie  
de transmisiones que podemos ver en los planos 1 y 2. En  
el EJE PRIMARIO -E- hay fijada una rueda -R- que manda su  
movimiento y la fuerza acumulada en el mismo por medio de  
una cadena de eslabones -e- a otra rueda de igual diámetro  
-R'- situada en árbol general -E'' - en este mismo eje que  
descansa en sus coginetes al pié de los bancos -B- B'-hay  
dos ruedas -F-F- que comunican la misma fuerza y su movi-  
miento a otra rueda -F'- de igual diámetro situada en las

ejes -E''' - que se encuentran debajo de los bancos -B-B' - en estos dos ejes están respectivamente fijas otras dos ruedas -F'' - que transmiten el mismo movimiento a otra rueda igual diámetro -F''' - fijada en el EJE SECUNDARIO . Con esta última transmisión hemos conseguido derivar fuerza y movimiento de la acumulada en el EJE PRIMARIO a los EJES SECUNDARIOS en las condiciones requeridas; esto no quiere decir que no se hubiere podido obtener igual resultado variando la posición de algunas transmisiones substituyendo a otros por vieles; en la práctica, según el local donde se onstale la máquina o série de máquinas nos veremos en el caso de proceder de muy distintas maneras, de conformidad con los apoyos que se precisen en la instalación de la máquina pero siempre sin olvidar el principio fundamental precedentemente ya expuesto.

ENLACE DE LOS EJES SECUNDARIOS CON LAS RUEDAS RECEPTORAS- Los EJES SECUNDARIOS -E' - distributores de la derivada energía del EJE PRIMARIO -E- tienen en sus respectivos extremos que dan frente al correspondiente receptor unos pequeños anillos; en ellos, se apoyan por medio de horquillas los extremos de unas extensas varillas -b-b-b-.

Las ruedas receptoras en el extremo de cada dos rayos paralelos soportan unos ejes que al exterior todos ellos presentan una cabeza cuadrada -Q-Q-Q- en las que respectivamente se apoya una gran palanca de gobierno -P-P-P- equilibrada por un peso -X-X-X- en cada una de dichos ejes.

Si unimos los libres extremos de las grandes palancas de gobierno -P-P-P- por medio de unas visagras, con los extremos de las varillas -b-b- que están apoyadas en los anillos de los ejes secundarios E'-E' - quedarán enlazados los tres cuerpos de que cuenta la máquina EL RECEPTOR y los dos DISTRIBUTORES.



Una de las piezas más importantes del "MOTOR AUTO-DINAMÓFONO" es el Zig-zag, sistema compuesto de articulaciones por las cuales en movimiento rectilíneo alternativo es producido a una extremidad con velocidad creciente, en razón del número de elementos paralelos, por el movimiento circular alternativo de las dos palanquitas de la otra extremidad.

La aplicación de los Zig-zag en las ruedas receptoras, son piezas insustituibles, ellos sostienen en su última articulación a los cuerpos móviles y a la vez son propulsores de los mismos, merced a sus movimientos alternativos.

TRANSMISIÓN Y ENLACE DE LAS PALANCAS DE GOBIERNO, CON LOS RESPECTIVOS GRUPOS DE PIEZAS, EMPLAZADOS EN LAS RUEDAS RECEPTORAS. -----

En cada uno de los espacios que median entre unas y otras ruedas receptoras, hay emplazados cuatro grupos de piezas, que según los planos 3 4 5 6 son vistas de frente por el costado izquierdo de la máquina (estando en marcha). Un ligero examen, nos dá a comprender que todas las ruedas son semejantes y todos los grupos formados por igual número de piezas que en nada se diferencian, bien pueden ser fabricadas a troquel; por lo tanto, en su descripción nos referimos a una sola rueda y a un solo grupo de piezas. Sea el plano número -3-. La rueda receptora fija en su eje primario -E- está reforzada por dos anillos concéntricos --a-a'- próximos a dicho eje -E-; del segundo anillo, parten unos rieles -r-r- que terminan en la circunferencia de la rueda receptora; a derecha e izquierda de los rieles y en el mismo anillo -a'- vienen emplazados los coginetes --c-c- en los que descansan los ejes de dos sectores de ruedas de engrane -e-e- que por ser sus movimientos cir-

-culares alternativos solo tienen dientes en una pequeña sección. Un extremo de estos dos sectores de ruedas -n- se enlaza con una varilla -v-v- que parte de un pequeño brazo de palanca -p'- situado y fijo en el eje -Q- que atraviesa un soporte en la circunferencia o bien al extremo de uno de los rayos de la receptora rueda eje, que en su parte que sobresale de la rueda, presenta un cuadro -Q- con objeto de fijar en él una gran palanca de gobierno, según ya hemos hecho mención en el segundo párrafo al describir el enlace del EJE SECUNDARIO con las RUEDAS RECEPTORAS.

Del primer anillo -a- y equidistante de los dos ejes -b-b- de los antedichos sectores de ruedas, existe un pernio -d- que atraviesa las dos primeras palanquitas -f-f- de un transformador de movimiento el Zig-zag -T-; dichas palanquitas por medio de dos vástagos -n-n- se unen respectivamente a los rayos --n'-n'- de los sectores de ruedas de engrane -e-e- y en virtud de este enlace el Zig-zag -T- transforma su inicial movimiento circular alternativo, en rectilíneo alternativo.

Por último, en la extrema articulación del Zig-zag -T- va unido o sostenido un cuerpo móvil -M- que a modo de carrito, por estar montado sobre ruedecitas de reborde, se encuentra convenientemente encarrilado en los ya mencionados rieles en estas condiciones, cuando la máquina, el eje -E'- secundario trasforme y comunique a las palancas de gobierno el movimiento, el Zig-zag -T- imprimirá sus alternativas impulsiones al cuerpo móvil -M- y este en su recorrido por los rieles que le sirven de palancas, ejercerá su gravítica acción originando un movimiento de rotación en la rueda receptora, y como a su vez



actua con movimiento alternativo, resulta que el cuerpo móvil -vil -M- ejercerá su influencia en la rueda receptora, con dos simultaneos movimientos, de rotación y de impulsión alternativa, a semejanza de una fuerza animada cuando se aplica al manubrio de un eje horizontal y si el movimiento continuo implica como dijo el eminente EDISÓN "una fuerza sostenida con movimiento impulsivo", la máquina MOTOR AUTODINAMÓFORO demuestra la solución.

Si superponemos los planos números 3 4 5 y 6 haciéndolos coincidir, veremos por transparencia del papel tela la imagen de la máquina completa y en marcha conforme está representada en el plano número 7, y si imprimimos un pequeño esfuerzo al manubrio del volante cuyo eje dá movimiento al carro que soporta el eje secundario cuando este eje se encuentre en la posición en que está en el plano número 8 habrá cesado el movimiento de la máquina porque el centro de gravedad de todos los cuerpos móviles pasa por el centro del eje primario, y si bien en el plano número 8 por estar el centro de gravedad por encima de dicho eje el equilibrio resulta inestable, en cualquier otro proyecto, el centro de gravedad lo haríamos coincidir con el centro del mismo, en cuyo caso el equilibrio seria estable, esto es un detalle.

La fuerza derivada del eje primario al llegar a las palancas de gobierno, se transforma, según hemos dicho, en un movimiento alternativo y se intensifica en tanto, cuanto mayor sea la longitud de dichas palancas. En los planos 3 4 5 y 6 podemos apreciar la diferencia que existe entre la longitud de las aludidas palancas y la pequeña dimensión de las palanquitas del sistema Zig-zag esta gran diferencia, es un dato que sirve para deducir, que, con un pequeño esfuerzo, podemos elevar los cuerpos móviles a la altura de su caída. Ahora bien, la mayor o menor amplitud del sistema angular de las varillas y las palan-

-cas de gobierno dependen de la distancia que media entre el eje secundario y el extremo de los rayos de las ruedas receptoras en donde se apoyan las palancas de gobierno; por consiguiente, con solo prolongar los rayos de las ruedas el punto de apoyo lo podemos trasladar tanto como se quiera y en la misma proporción tendremos que prolongar los lados del sistema angular y en su consecuencia mayor será la longitud de las palancas de gobierno; luego por tan sencillo medio, habremos conseguido amplificar la fuerza derivada tanto como se quiera y en su virtud con muy poco esfuerzo, con muy escasa fuerza de la derivada del eje primario acumulador de la energía gravítica que los cuerpos móviles ejercen en las ruedas receptoras.

En los planos 3 4 5 y 6 es donde podemos estudiar la intensidad de la fuerza desarrollada por la pesantez de dichos cuerpos al ejercer su acción con sus alternativos recorridos por los rieles que le sirven de palancas.

En todos los planos es visto que los cuerpos móviles, actúan a modo de fuerzas concurrentes y como cada cuerpo móvil pesa cinco kilogramos, fácil es calcular la enorme fuerza acumulada en el eje primario -momentos de las fuerzas = suma algebraica.

En los mismos planos, vemos que los cuerpos móviles en sus recorridos describen una trayectoria elíptica descentrada del eje primario -centro de gravedad-. Según los aludidos planos vemos que los cuerpos móviles ascienden por planos inclinados = ley de los planos inclinados. En todos, moviendo de los cuerpos móviles se establece una nueva fuerza = fuerza viva  $mv^2$  que también debemos tenerla muy en cuenta.=

FUERZA CENTRIFUGA.- Esta fuerza en la máquina es contrarrestada por la acción de los resortes -

ROZAMIENTOS.- Esta fuerza negativa, con la nue



-va clase de coginetes de bolas, no es de gran importancia, todos estos problemas, escuso decir que los he ido resolviendo, uno por uno, y habiendo obtenido la solución de un problema que se suponía no tenerla, es por lo que solicito la PATENTE DE INVENCION.

## Nota

En resumen = La máquina motor Quotodinámicoforo de mi propia invención, consta de tres cuerpos el receptor y dos distributores enlazados por medio de transmisiones, varillas y palancas, en forma tal como se describe en la memoria y se representa en los dibujos que le acompañan. Se trata de una máquina nueva, en la que todas las piezas que le integran son principales; si cual quiera de ellas faltare, la máquina no funcionaria.

Reivindicaciones = 1.<sup>o</sup> El receptor es pieza principal = Difiere de todos los conocidos = consta por lo menos de seis ruedas gemelas, fijas tres a cada extremo de un eje horizontal al que denominaremos eje primario. Entre rueda y rueda media un espacio destinado al emplazamiento de dos piezas las mas principales de la máquina (formando cuatro grupos iguales).

2.<sup>o</sup> Los cuerpos móviles que encarrilados ejercen su gravitica acción en los reiles armados a lo largo de los rayos de las ruedas receptoras a las que comunican su propio movimiento, pero, como cada cuerpo móvil, está sostenido por la última articulación de un transformador de movimien

to de circular alternativo, en rectilíneo alternativo conocido con el nombre Zig-Zag

3<sup>o</sup> El Zig-Zag: Resulta que esta pieza también muy principal comunica a los cuerpos móviles sus alternativos movimientos, por consiguiente, los cuerpos móviles en las ruedas receptoras ejercerán su acción gravítica con dos simultáneos movimientos de rotación y de impulsión alternativas. El sistema Zig-Zag es una pieza tan importante; su nueva aplicación es tan principal que es preciso confesar, que gracias a su aplicación hemos logrado dar solución al problema que implica el movimiento autónomo del motor Autodinámico de nuestra propia invención.

4<sup>o</sup> Por la forma y particulares condiciones muy principales que reúnen los distribuidores; Ambos son semejantes, cada uno por igual, consta de las siguientes piezas.

5<sup>o</sup> = Un carro de movimiento que soporta a un eje horizontal al que denominamos eje secundario

6<sup>o</sup> El movimiento del carro obedece a una causa electiva; es decir, depende de nuestra voluntad; a cuyo efecto el carro va provisto de dos tuercas, un eje fileteado las atraviesa; dicho eje, en el extremo que da al frente de las ruedas receptoras lleva fijo un volante;



En estas condiciones, si aplicamos nuestro esfuerzo al manubrio de dicho volante, y lo hacemos girar en sentido de la derecha, el carro y a su vez el eje secundario, se distancian paralelamente del eje primario estableciéndose una excentricidad que da lugar a promover en el sistema movil la resolución de movimiento general de todo el organismo de la máquina. Y, si por el contrario al aplicar nuestro esfuerzo al manubrio del volante lo hacemos girar a la izquierda, el eje secundario que soporta el carro se ira aproximando al eje primario, y a medida que esto sucede, se anula la aludida excentricidad; se establece el equilibrio de las fuerzas, y, cesa el movimiento que podemos aprovechar para la reparación, limpieza o engrasado de la máquina, únicos gastos que requiere en su entretenimiento.

7.º El condicional enlace del receptor con los dos distributores, cuando se trata del enlace del eje primario con los dos secundarios, si empre se procederá a establecer una serie de transmisiones adecuadas, que partiendo del eje primario termine por igual en los dos ejes secundarios; pero con el bien entendido que, como resultado final, dichos tres ejes han de girar con igual velocidad y en la misma dirección.

8º— El condicional enlace de los ejes secundarios con las grandes palancas de gobierno, que como se representa en los planos que acompañan a esta descriptiva memoria, están respectivamente apoyadas y unidas a unos pequeños ejes situados al extremo de los rayos de las ruedas receptoras.

9º— Estos especializados y muy principales enlaces consisten en apoyar por medio de horquillas con pasadores en los anillos de los ejes secundarios, los primeros extremos de unas varillas de igual longitud y resistencia que las palancas de gobierno, y los otros extremos se unen con los extremos libres de dichas palancas de gobierno formando ángulo con movimiento en el vértice. Es de advertir que cuando la máquina está en movimiento, los aludidos ángulos formados por las palancas de gobierno, y sus respectivas varillas, alternativamente se suceden cambios en su graduación, precisamente en dos tiempos, en el que tarda a dar una vuelta completa las ruedas receptoras, el ángulo menor es de  $47^\circ$ . Con este dato, y sabiendo, cual es la menor distancia que media entre el eje secundario, y el punto de apoyo de la palanca respectiva, ya se



puede determinar la longitud que debe darse a los lados de los ángulos formados por las varillas y las palancas de gobierno

10- En cada uno de los espacios que median entre unas y otras ruedas receptoras están empleados simétricamente cuatro grupos de piezas muy principales; sus enlaces respectivos con las palancas de gobierno se ajustan a la siguiente relación: Un perno atraviesa la unión de las dos primeras palanquitas de los Zig Zag. Los extremos de estas palanquitas por medio de unos vástagos se enlazan con dos rayos respectivamente de los sectores de engrane cuyos ejes están próximos a los pernos que sostienen los Zig Zag- y estos a su vez en su última articulación sostiene un cuerpo móvil que apoyados se encuentran en los rieles que les sirven de palanca en las ruedas receptoras, y por último del extremo de un rayo de cada dos ruedas de engrane parte una varilla que se une al extremo del pequeño brazo de palanca que está fijo en el pequeño eje situado al extremo de los rayos de las ruedas receptoras cuyos ejes son movidos respectivamente por las palancas de gobierno, quedando completamente unidos y enlazados todas las piezas que reveindico.

11- Y por último, por "una máquina completa" que en sí misma es un motor ~~de~~

~~desomino Autodinámico~~

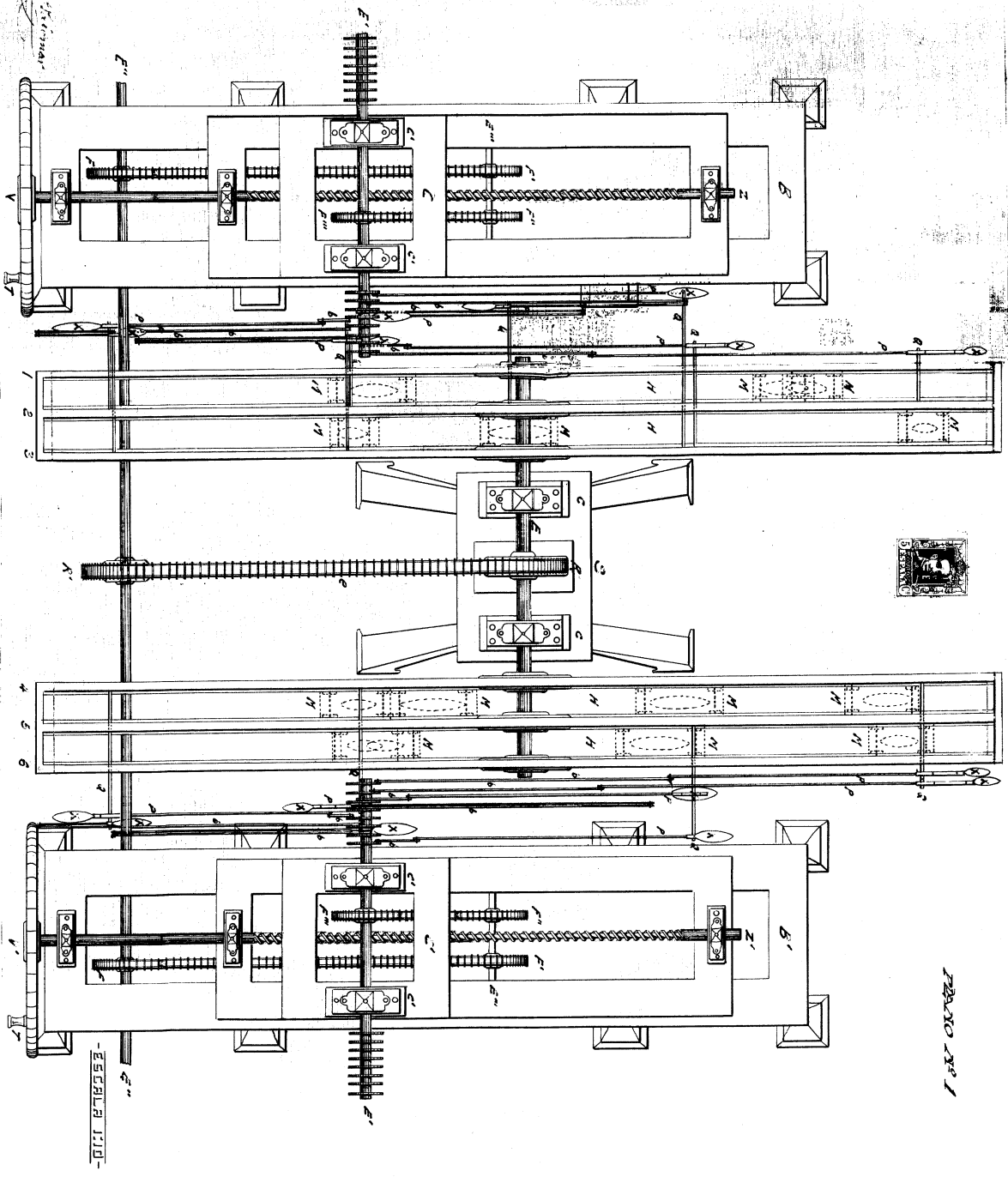
Todo tal y como queda descrito  
en la presente memoria y planos que  
le acompañan

<sup>24</sup>  
Zaragoza 29 de Diciembre de 1924  
Intelligence "completa" vale - lo tachado no vale.

Eduardo Salomay Mendivil



*Escalier à vis*

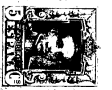
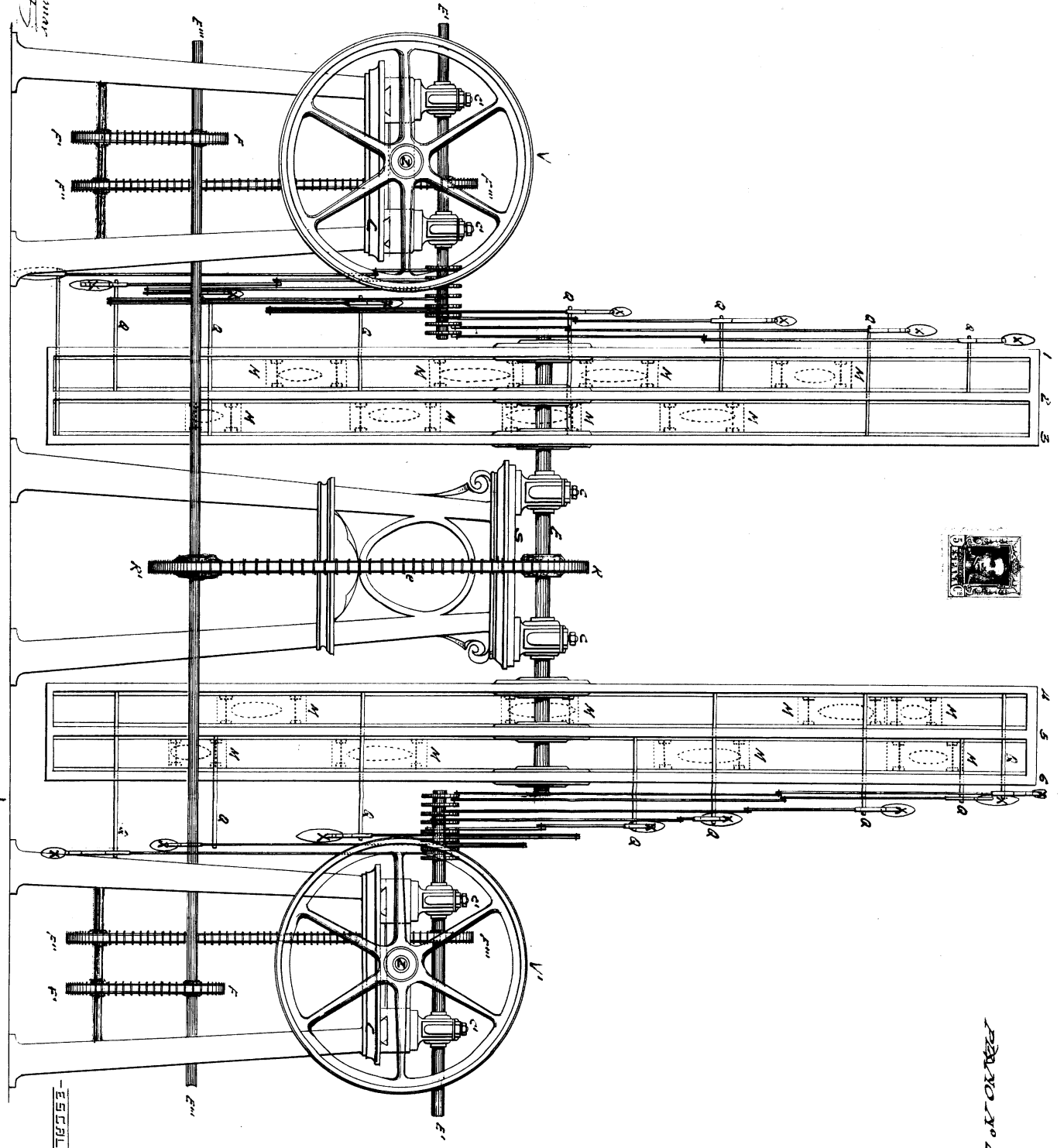


1870 110

ESCALIER À VIS

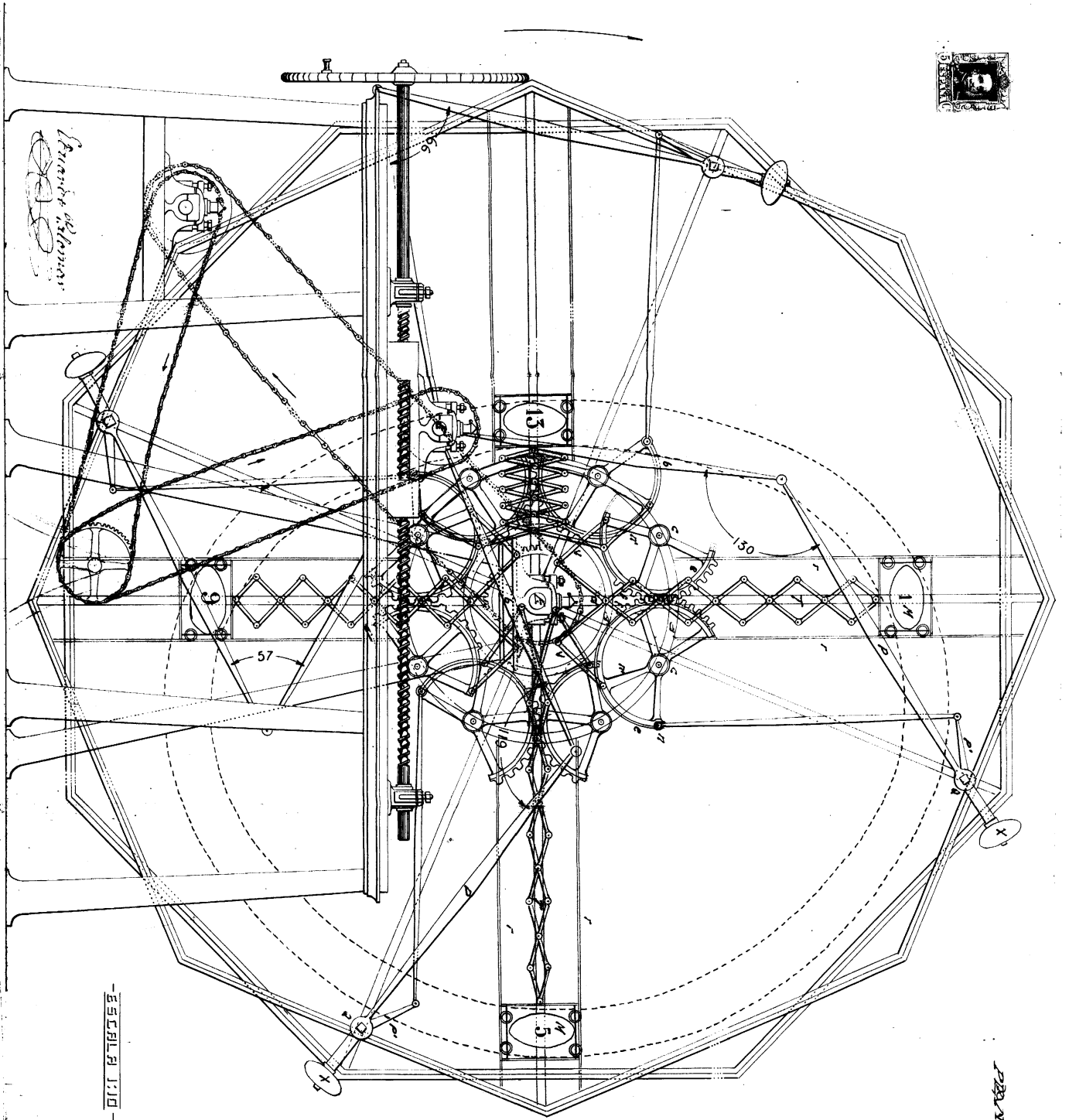


*James Thomson*



-ESCALA 1:10-

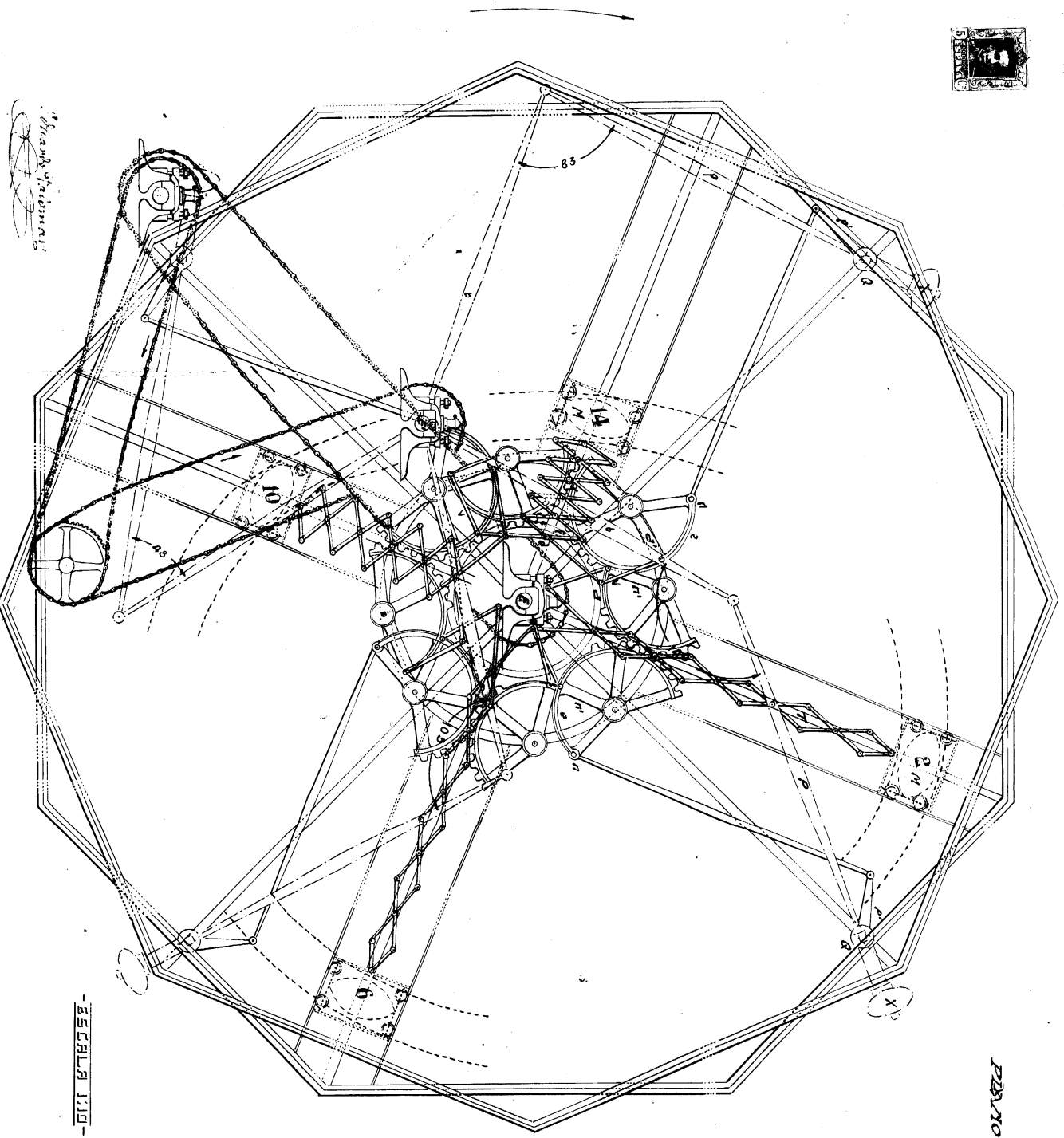
FIG. 10. N.º 2



P. 22. NO. 143

- ESCALA 1/10 -

L. 1870



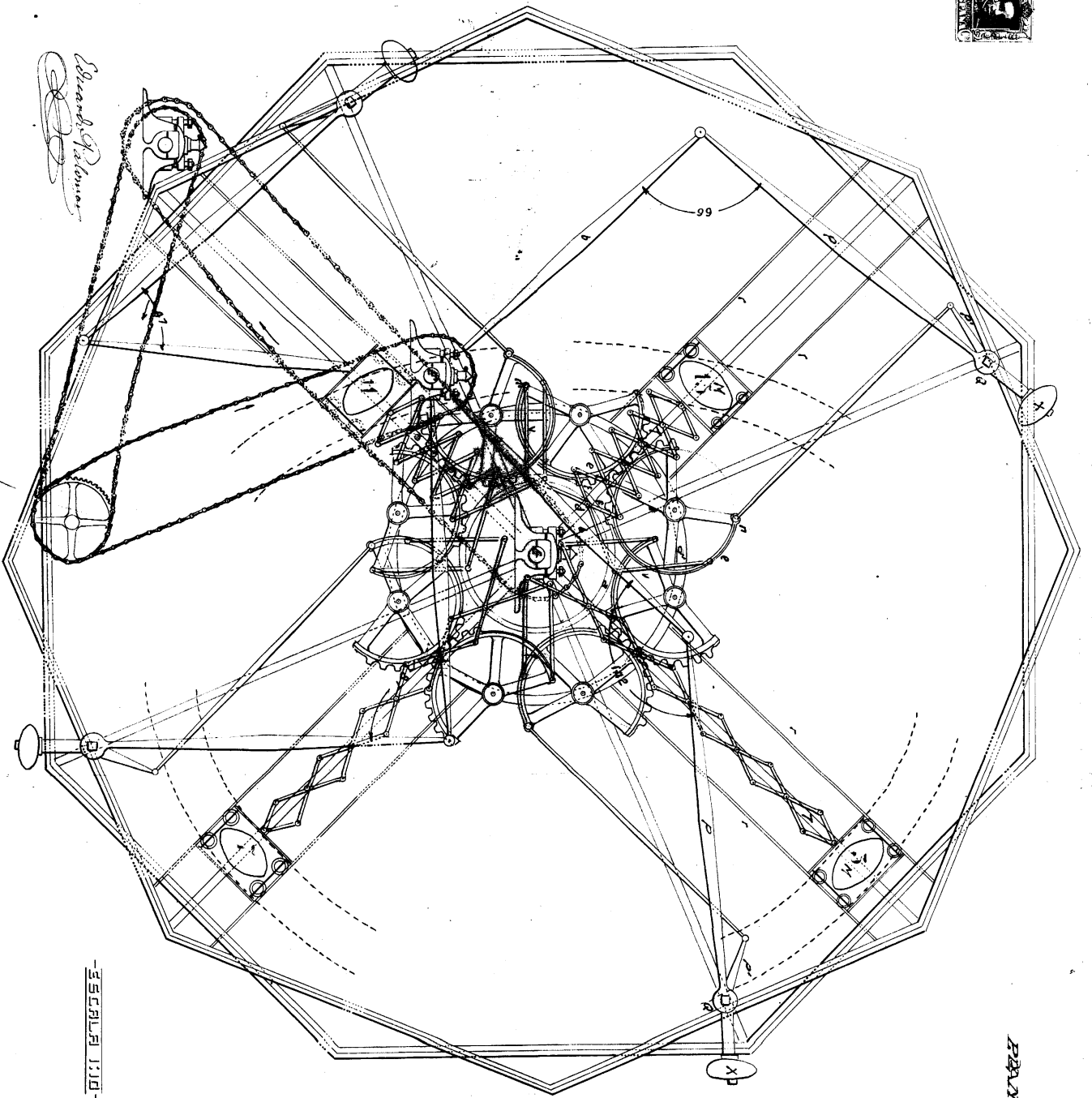
*Plan of the mechanism*

-ESCALA 1/10-

PLANO N° 4



*Escalera*

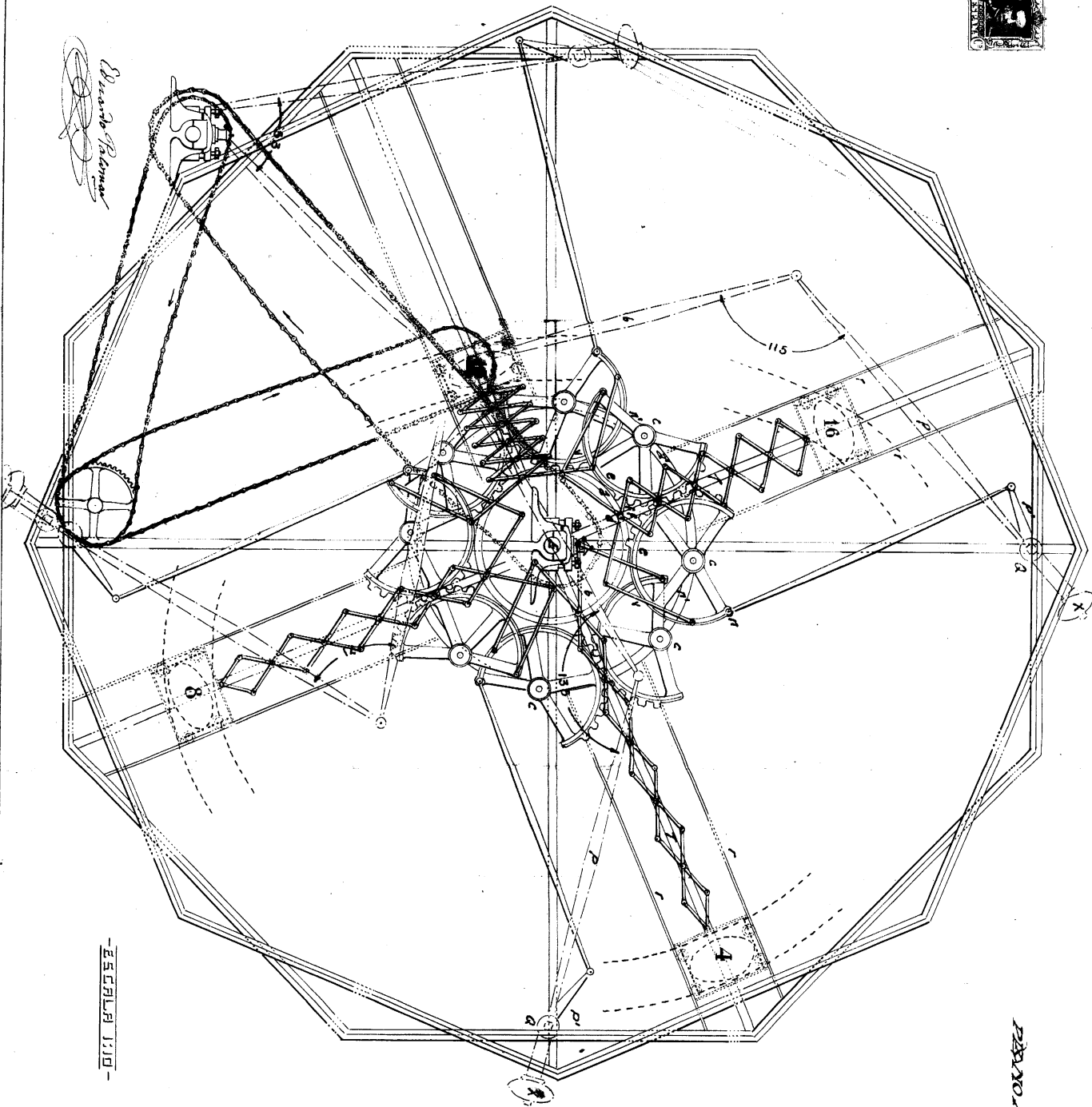


-ESCALERA 1110-

PLANO N° 5

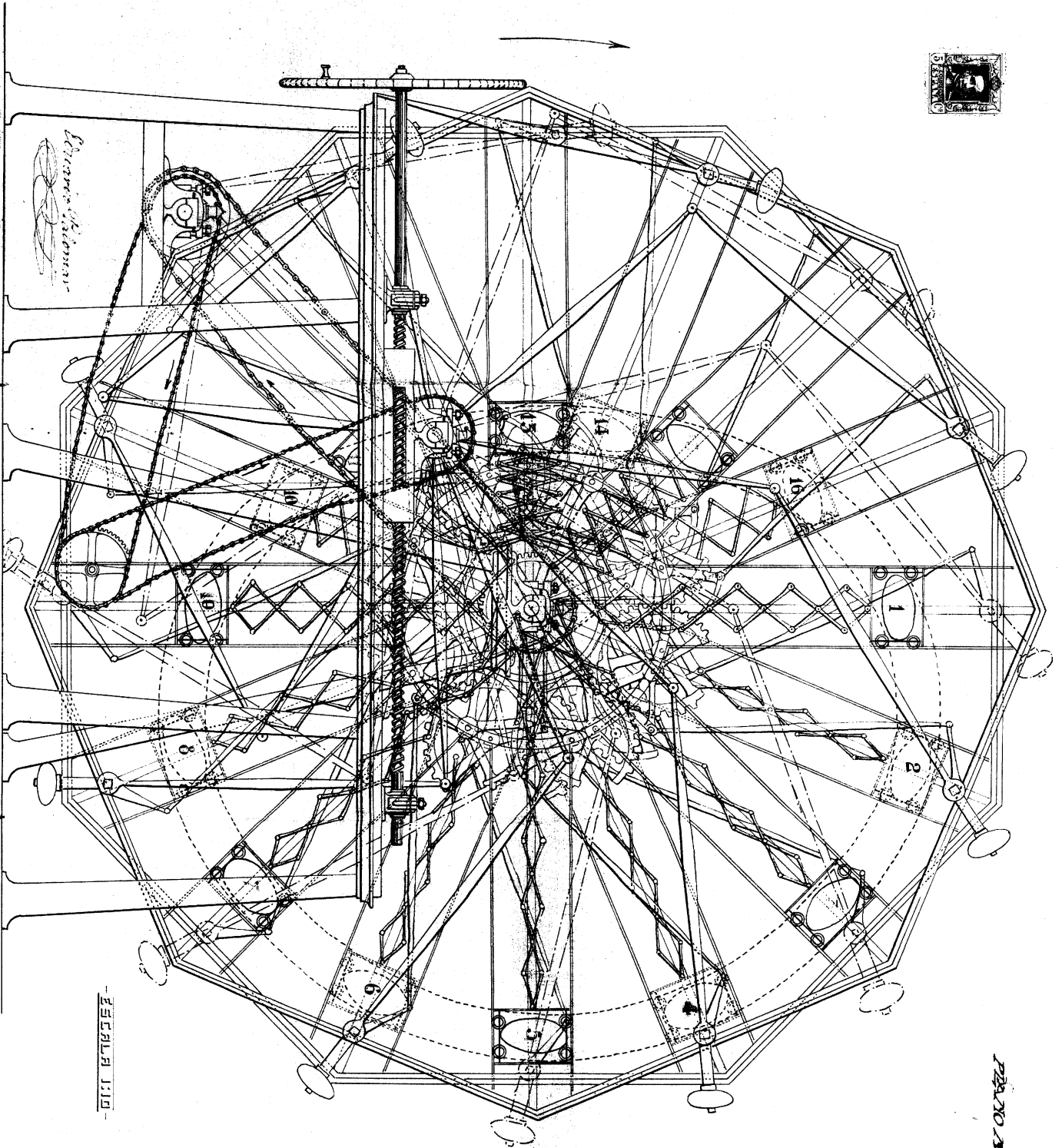


*Escalera*



-ESCALERA 1110-

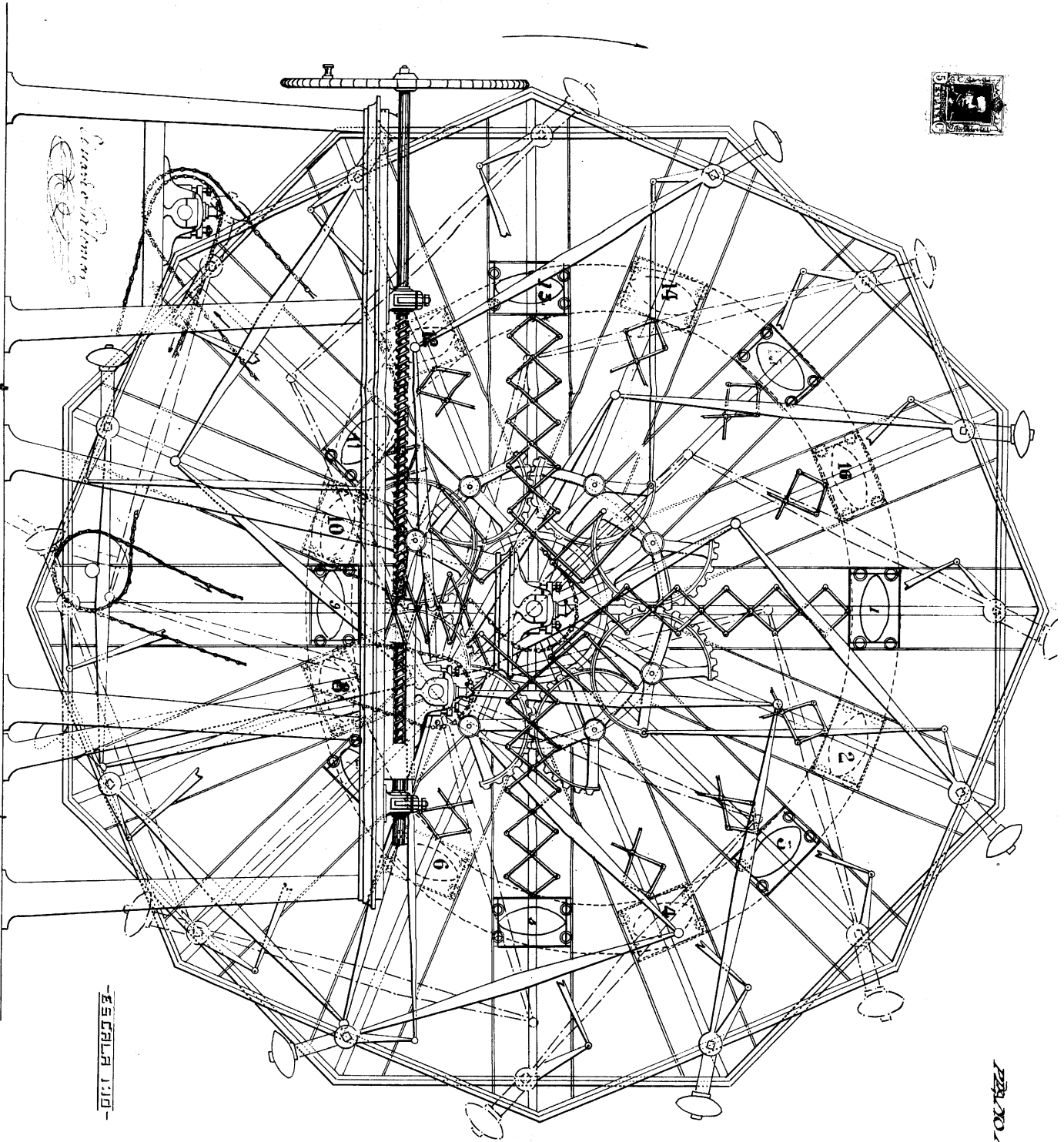
22220126



*Escalera 1110*

- ESCALERA 1110 -

229 NO. 287



*diagram of the instrument*

-ES CALA 1110-

229 NO. 1° 8



70.001

PROYECTO

DE MAQUINA

"AUTODINAMOFORO"

MEMORIA Y ANOS

EL INVENTOR

*Silvestre Salinas*