



193329

193329

MEMORIA DESCRIPTIVA
=====

Correspondiente a la solicitud de registro de una patente de invención que, por veinte años, se insta para España y sus Colonias, a favor de DON JUAN FRANCISCO MAILLO CUESTA, español, que reside en la Colonia de San Fermín, Hotel N^o 183, término municipal de Villaverde (Madrid).-----

----- p o r -----

"UN NUEVO AMPLIFICADOR"

- 10.- Al destruir la pasada Guerra Mundial las más potentes fuentes de producción del continente europeo afectó de un modo más o menos directo al resurgir y normal desarrollo de la economía española, la cual, ya se encontraba lesionada, por la Guerra de Liberación. De todas las actividades nacionales, una de las que más daños ha sufrido, como consecuencia de las mencionadas guerras, ha sido, sin duda, la que viene dedicándose a la producción de fuerza motriz por ser, en nuestra nación insuficientes las disponibilidades naturales de carbón, nulas las de gasolina e inestable el régimen de lluvias a que está sometida la mayor parte de la Península Ibérica.---
- 15.- La consideración de todo esto nos llevó a pensar que la deficiente producción de fuerza motriz que se observa en España, y que, como es natural, deja sentir sus efectos sobre las demás ramas de la economía nacional, podría ser, al menos en parte, remediada, si se llegase a conseguir algún procedimiento para utilizar la fuerza centrífuga que desarrollan los cuerpos en su movimiento de translación circular. Dicho pro-
- 20.-
- 25.-



193329

- cedimiento, de ser conseguido, y, dada la naturaleza de la -
citada fuerza, podría aumentar considerablemente al caudal de
las fuentes de energía que se poseen en la actualidad y las -
30.- que se puedan descubrir en el futuro, remediándose con ello, -
las necesidades que, en la agricultura y en la industria, se
dejan notar por la mencionada escasez de fuerza motriz y por
la citada irregular distribución de las lluvias en el terri-
torio nacional.-----
- 35.- Estos pensamientos hicieron nacer en mí el deseo de buscar -
el procedimiento a que nos venimos refiriendo y ahora somete
mos a estudio y aprobación de las autoridades competentes el
fruto de nuestras investigaciones que han cristalizado en un
dispositivo que al ser acoplado a cualquier motor o interpues
40.- to entre este y la máquina que se desee mover, desarrollará-
una fuerza centrífuga de intensidad adecuada que, así mismo,
deberá convertir en fuerza útil o motriz destinada a amplifi
car la del motor que lo accione. Este dispositivo, dada la -
finalidad que tiene encomendada, le hemos denominado NUEVO -
45.- AMPLIFICADOR.-----

=====

- Al objeto de describir, con el mayor detalle, las caracterís-
ticas y funcionamiento del expresado NUEVO AMPLIFICADOR acom
pañaremos a la presente MEMORIA diez láminas explicativas -
del mismo.-----
- 50.- En la primera lámina se representa, visto de frente al NUEVO
AMPLIFICADOR, la segunda lámina nos lo ofrece visto de per--
fil o de costado, la tercera lámina nos ofrece, visto de fren
te, a lo que denominamos "Soporte Giratorio del Centrifugador
del NUEVO AMPLIFICADOR", y además de esto, en dicha lámina -
55.- se representa, el corte o a la sección longitudinal, hecho -
por el centro, de dicho soporte, así como la sección trans--
versal de uno de los brazos del mismo; en la lámina cuarta -



193329

- se representa, vista de frente, de perfil, y mirada por la parte superior, a una de las pesas integrantes del "Amplificador" que se describe; en la lámina quinta se representa, vista de frente y de perfil, a una de las manivelas centrales del NUEVO AMPLIFICADOR, y a una de las bielas que unen a uno de los extremos, de la manivela central arriba mencionada, con la pesa correspondiente; la lámina sexta nos ofrece la sección horizontal de los ejes superiores del "Amplificador" que se viene mencionando, y la lámina séptima nos muestra al NUEVO AMPLIFICADOR que nos ocupa mirado en sentido perpendicular. La lámina octava representa, visto de frente, al NUEVO AMPLIFICADOR que se destina a ser simplemente acoplado a un motor o dinamo; en la lámina novena se representa, visto de perfil, al NUEVO AMPLIFICADOR que se acaba de mencionar, y la lámina décima, representa, a este "Amplificador" mirado en sentido perpendicular.-----

=====

- Para dar mejor una idea del NUEVO AMPLIFICADOR que nos ocupa, empezaremos por describir, el ejemplar del mismo que resulta ser más complejo, esto es, el que se destina a ser intercalado entre una máquina cualquiera y el motor que la accione, y posteriormente se describirá el NUEVO AMPLIFICADOR en su forma más sencilla, es decir, en aquella forma que deberá tener el mismo, cuando se destine a ser simplemente acoplado a un motor o dinamo.-----

- Para conseguir lo que ahora nos proponemos utilizaremos, en primer lugar, la lámina segunda, en la que, como se ha dicho más arriba, se representa al precitado NUEVO AMPLIFICADOR, visto de perfil. En dicha lámina se podrá observar que, el "Amplificador" que se acaba de citar esta constituido por el armazón que se indica con el número 1. En este armazón se distingue, visto de perfil, los soportes, que respectivamente, se indican con los números 2 y 3, soportes que, como cabe apreciar, en la lámina que se utiliza, son perpendicular-



193329

- res a la plancha que se señala con el número 4 y a la cual deberán ir unidos por soldadura, por tornillos o por cualquier otro sistema adecuado. En tales soportes se aprecian, en la parte superior, los coginetes que, respectivamente, se indican
- 95.- con los números, 6, 7 y 8 y en la parte inferior los que respectivamente, se señalan con los números 9 y 10. Los soportes que se acaban de citar llevan, además, otros coginetes que no se pueden apreciar en la lámina que se viene utilizando y que serán indicados en las láminas que se utilizarán más adelante.
- 100.- Por fin, añadiremos que, los tan mencionados soportes están unidos entre sí, por los largueros que, respectivamente, se determinan con los números 11 y 12.-----
- Además del armazón a que acabamos de referirnos, el NUEVO AMPLIFICADOR que se viene describiendo, está integrado por un
- 105.- sistema transmisor de la fuerza motriz del motor que lo acciona, Este sistema transmisor está formado: por el eje motor que se señala con el número 13, por las bielas que, respectivamente, se indican con los números 14 y 15, por el eje que se determina con el número 16 y por las ruedas dentadas que,
- 110.- respectivamente, se señalan con el número 17 y 18. El eje motor arriba mencionado, deberá ir unido al eje del motor que lo acciona por la tuerca que se indica con el número 19 ó por el volante que se señala con el número 20. Este eje y el ya citado que se indica con el número 16, han sido doblados, por
- 115.- dos veces, en forma de U, constituyendo, de este modo, las manivelas que, respectivamente, se señalan con los números 21, 22, 23 y 24. Tales manivelas van dispuestas para recibir a las ya citadas bielas, 14 y 15, de tal modo que, al ser movido el eje que fué indicado con el número 13, se comunique el movimiento, por mediación de aquellas bielas al eje que fué señalado
- 120.- con el número 16 siendo de este modo, también accionadas las ruedas dentadas que fueron señaladas con los números 17 y 18, por ir solidarias al eje últimamente citado. Además de lo que se acaba de exponer añadiremos que, el NUEVO AMPLIFICADOR que

193329



HOJA NUMERO 5.-

- 125.- nos ocupa está, asimismo, integrado por dos dispositivos que, denominaremos "Centrifugadores del NUEVO AMPLIFICADOR" y que se señalan con los números 25 y 26. Como dichos "Centrifugadores" están situados en planos paralelos y de tal modo dispuestos que aquellos resultan perpendiculares entre sí, el que se
- 130.- señala con el número 26 se oculta, en la lámina que se utiliza, en casi su totalidad, detrás de una de las pesas que lo integran. Cada uno de los "Centrifugadores que se acaban de mencionar se compone del soporte giratorio que, en uno de los mismos, se señala con el número 27 y de las pesas que, respectivamente, se indican con los números 28 y 29.
- Además de esto, el NUEVO AMPLIFICADOR que se describe está integrado por el eje central que se determina con el número 30, al que va solidaria la rueda dentada que se señala con el número 31, y por dos manivelas centrales, cada una de las cuales
- 140.- va asimismo, solidaria al extremo de aquel eje, indicándose con el número 32 la que se representa, vista por uno de sus extremos, en la lámina que ahora se utiliza.-----
Cada una de las manivelas que se acaban de mencionar, va unida, por las bielas o tirantes que, en la lámina de que nos venimos sirviendo, se señalan, respectivamente, con los números
- 145.- 33 y 34, a las pesas correspondientes del ya mencionado "Centrifugador". Por fin, el tan citado NUEVO AMPLIFICADOR lleva también, el sistema transmisor que está integrado por el eje que va solidario a la rueda dentada que se señala con el número
- 150.- 35, el eje de aplicación de la fuerza útil que se indica con el número 36 y la biela que se determina con el número 37. El eje arriba mencionado como solidario a la rueda dentada que se señala con el número 35 y el eje que se indica con el número 36, son paralelos y cada uno de ellos va doblado, una
- 155.- o varias veces, en forma de Y, constituyendo, de este modo, las manivelas que se determinan con los números 38 y 39, y las cuales, manivelas, están dispuestas para recibir a la biela que fué indicada con el número 37, al objeto de que al moverse el eje primeramente mencionado se comunique el movimiento -



- 160.- del mismo, a través de dicha biela, al precitado eje 36. Es te eje se deberá unir, asimismo, por medio de la tuerca que se determina con el número 40 del volante que se señala con el número 41, al de la máquina o artefacto que se desee mover.-----
- 165.- Una vez que han sido señaladas, con el auxilio de la lámina segunda que se ha venido utilizando, los elementos integrantes del NUEVO AMPLIFICADOR que se está describiendo, al ser este considerado en vista de perfil o costado, pasaremos a hacer la descripción de dicho "Amplificador" visto de frente, valiéndonos para ello, de la lámina primera.-----
- 170.- En esta lámina lo primero que se descubre es el soporte que se señala con el número 1, integrante del armazón anteriormente referido y sobre el cual van montados todos los elementos integrantes del NUEVO AMPLIFICADOR que nos ocupa. Con -
- 175.- el número 2 señalaremos el volante que recibe la fuerza del motor que pone en funcionamiento al tan mencionado "Amplificador" y con el número 3 se determina el eje motor a que - aquel volante va solidario. Con los números 4 y 5 se indicarán, respectivamente, las manivelas que van solidarias al -
- 180.- eje motor que se acaba de citar. La manivela que se señala con el número 4, sirve a la biela que se determina con el - número 6 y la que se indica con el número 5, sirve a la biela que se señala con el número 7. Dichas bielas, como ya se ha hecho observar antes de ahora, son las que transmiten al
- 185.- movimiento del precitado eje motor, número 3, al eje, que - ahora se señala con el número 8, por mediación de las manivelas que, respectivamente se indican con los números 9 y 10 solidarios al eje últimamente mencionado. Este eje, se sabe, por lo que precede que, lleva solidaria, a cada uno de sus -
- 190.- extremos, una rueda dentada, la que aquí se indica con el número 11 y otra que al ir al extremo opuesto del eje que se - representa con el número 8 en la lámina que ahora se utiliza no puede aparecer en la misma. Con esto quedan indicadas tal cual aparecen en la lámina arriba mencionada los elementos -



195.- que integran el sistema transmisor primeramente mencionados en lo que precede.-----

En la lámina primera, tantas veces citada, se aprecia que, la rueda dentada que se señala con el número 11, engrana con la dentada que se representa por puntos y que se indica

200.- con el número 12. Esta rueda dentada va solidaria al "Centrifugador" ya citado en lo que precede y que ahora se señala con el número 13. En la precitada lámina también cabe apreciar que dicho "Centrifugador" consta del ya mencionado también, soporte giratorio que se indica con el número 14, el

205.- cual lleva los brazos que, respectivamente, se determinan con los números 15 y 16. Estos brazos están dispuestos para recibir, el que se indica con el número 15, al apéndice de la pesa que se determina con el número 17 y, el que se señala con el número 16, el apéndice de la pesa que se indica con el número

210.- 18 y ésto de tal modo que dichos apéndices puedan deslizarse fácilmente por el interior de los brazos a que correspondan.-----

Del otro "Centrifugador" de que consta el NUEVO AMPLIFICADOR que nos ocupa solamente se descubren, en la lámina de que nos

215.- venimos sirviendo, los brazos del mismo que, respectivamente, se señalan con los números 19 y 20 y las pesas que a tales brazos corresponden y que ahora se indican, respectivamente, con los números 21 y 22. Con esto quedan señaladas, visto de frente, los elementos integrantes del "Centrifugador" a que nos acabamos de referir.-----

220

Al observar ahora la manivela central que se indica con el número 23 se podrá apreciar que esta va fija por su centro bien por medio de tornillos que se indica con el número 24, o por otro procedimiento adecuado al eje central que se se-

225.- ñala con el número 25 y que tal manivela lleva, en sus extremos, los ejes, también fijos, que se determinan, respectivamente, con los números 26 y 27. Asimismo se aprecia, en la lámina que ahora se utiliza, que la biela o tirante, número 28,

193329



HOJA NUMERO 8.-

- servida por el eje señalado por el número 26, unen la precita
- 230.- da manivela, a la pesa, número 17, referida en lo que precede y que la biela, número 29, servida por el eje que fué indicado con el número 27, une dicha manivela a la pesa que ha sido determinada con el número 18, quedando, de este modo, unidos los extremos de la manivela en cuestión a las correspondien-
- 235.- tes pesas integrantes del ya citado "Centrifugador".-----
Al extremo del eje central, número 25, arriba citado, va otra manivela igual a la que se acaba de mencionar y aunque no puede aparecer en la lámina que ahora se utiliza diremos que, ambas manivelas son perpendiculares a dicho eje, yendo fijas a
- 240.- los respectivos extremos del mismo de lo que se deduce que quedan situadas en planos paralelos debiendo, además, ser perpendiculares entre sí.-----
A lo que se acaba de decir aun falta por añadir que, el eje central en cuestión, número 25, lleva fija la rueda dentada -
- 245.- que en la tan mencionada lámina primera se representa con puntos y que va indicada con el número 30. Con la rueda dentada que se acaba de citar engrana la dentada que se señala con el número 31, la cual va fija al eje que se indica con el número 32. Este eje lleva solidaria la manivela que sirve a la biela
- 250.- que se determina con el número 33, biela que es, además, servida por la manivela solidaria al eje paralelo al arriba mencionado que se señala con el número 34; a este eje va también solidario el volante que se indica con el número 35, constituyendo, de este modo, los elementos últimamente citados, las -
- 255.- partes integrantes del Sistema de transmisión de la fuerza útil del NUEVO AMPLIFICADOR.que se describe.-----
Después de lo que se acaba de exponer pasaremos a describir, - con mas detalle, lo que constituye la parte esencial del NUEVO AMPLIFICADOR que se acaba de mencionar utilizando, para ello,
- 260.- primera, la lámina tercera y después las que se citaran mas adelante.-----



En dicha lámina tercera se representa, como ya se dijo antes de ahora, al ya mencionado DOPORTE GIRATORIO DEL CENTRIFUGADOR DEL NUEVO AMPLIFICADOR y se señala en la misma, con el -

265.- número 1, a dicho soporte visto de frente, con el número 2 - se indica la sección longitudinal hecha por el centro del so porte en cuestión, y con el número 3 se señala la sección - transversal de uno de los brazos del mismo.-----

Al observar, ahora, al precitado soporte giratorio, visto de

270.- frente, se puede apreciar facilmente que, el mismo, lleva so lidaria la rueda dentada que se representa por puntos y que se indica con el número 4 y que además de esto lleva en el - centro, el coginete que se indica con el número 5, dispuesto para recibir el eje en torno del cual deberá girar tal sopor

275.- te. Tambien se puede facilmente descubrir que los brazos de dicho soporte llevan, respectivamente, los coginetes, asimis mo, representados por puntos, que, en uno de dichos brazos, al coginete que a este corresponde se señala, con el número 6.-----

280.- Tales coginetes van dispuestos -como ya se dijo antes de aho ra- para alojar el espigón de la pesa que a cada uno de los mismo corresponde, debiendo suceder ésto, de tal modo que, ca da uno de aquellos espigones puedan deslizarse fácilmente, a lo largo del coginete a que corresponde.-----

285.- Para que tal deslizamiento se pueda efectuar con la mayor fa cilidad, cada uno de aquellos coginetes llevará las correspon dientes bolas en las cavidades que, respectivamente, se indi can -en uno de dichos coginetes- con los números 7, 8, 9 y 10. Al observar, ahora, la sección longitudinal del soporte girato-

290.- rio que se está describiendo, se puede ver que con el número 11 se señala la sección longitudinal del coginete del eje que sirve a aquel soporte y que los números 12 y 13 indican, don de deberán ir las bolas del mismo. Con el número 14 se seña la la rueda dentada ya referida en lo que precede y que, ha

295.- sido vaciada en el soporte que nos ocupa, y el número 15 nos indica

193329



indica la sección longitudinal del coginete que lleva cada uno de los brazos de dicho soporte, coginete que ya ha sido ampliamente determinado más arriba, por lo cual, se sabe que, sirve al espigón de la pesa correspondiente. La sección transversal del coginete que se viene mencionando se puede apreciar en la ya mencionada figura que se indica con el número 3.-----

300.- En la lámina cuarta se representa a una de las pesas integrantes del tan mencionado CENTRIFUGADOR DEL NUEVO AMPLIFICADOR, -

305.- indicándose con el número 1 a dicha pesa vista de frente, con el número 2, la misma, vista de perfil y con el número 3, se la representa vista por la parte superior.-----

Al mirar a aquella pesa, vista de frente, se puede ver el espigón de la misma, que se indica con el número 4, y que está dispuesto para ser introducido en el coginete del correspondiente brazo del soporte giratorio a que tantas veces nos hemos referido en lo que precede. También se puede apreciar la cavidad, representada por puntos, que se señala con el número 5, así como el orificio que se determina con el número 6. Dicha cavidad va

310.- destinada a recibir la biela o tirante que deberá unir a la pesa que se viene mencionando con la manivela central, tantas veces citada en lo que precede, y el referido orificio que se destina a recibir al eje que deberá servir a aquella biela.---

315.- Al observar ahora la pesa que nos ocupa, vista de perfil, también se distingue al precitado espigón, que se señala con el número 7, a la cavidad, arriba mencionada, que se representa por puntos, y que se indica con el número 8, y al referido orificio, asimismo, indicado por puntos y que, se determina con el número 9. Con el número 10 se señala la sección transversal

320.- del tan mencionado espigón y con el número 11 se determina, en la pesa, vista por la parte superior, la cavidad a que tantas veces nos hemos referido.-----

325.- Dicha pesa o pilón podrá ser de hierro, acero o plomo, pero si se hiciese de este último metal, el espigón de la misma, debe-

193329



- 330.- rá ser de acero, y de acero deberá ir también revestido el orificio que servirá al eje de la biela que a dicha pesa corres-
 ponda.-----
- Al utilizar ahora la lámina quinta se ve, fácilmente, que en esta, el dibujo número 1, representa a la tan mencionada mani-
 335.- vela central, vista de perfil, que el dibujo número 2, es el de dicha manivela vista de frente y que el dibujo número 3, -
 representa a una de las bielas o tirantes que, unen los extre-
 mos de aquella manivela con las pesas correspondientes.-----
- Al volver de nuevo a referirnos a dicha manivela, vista de per-
 340.- fil, añadiremos que, con el número 4, se señala a lo que antes de ahora hemos denominado EJE CENTRAL DEL NUEVO AMPLIFICADOR, eje al que va fija dicha manivela por el tornillo que se seña-
 la con el número 5, y al que también va fija la rueda dentada -
 que se indica con el número 6, por medio de los tornillos, que
 345.- respectivamente, se determinan con los números 7 y 8.-----
- Los ejes que, respectivamente se señalan con los números 9 y -
 10, van, también, fijos a la manivela que se viene mencionan-
 do; el que se indica con el número 9, se fijará, a la manivela
 en cuestión, por medio del tornillo que se señala con el núme-
 350.- ro 11, y el que se determina con el número 10, se fijará, a di-
 cha manivela, por medio del tornillo que se indica con el núme-
 ro 12. Cada uno de estos ejes servirá a una biela como la arri-
 ba mencionada que se indica con el número 3.-----
- Por fin, añadiremos a lo que se acaba de decir que, tanto la -
 355.- manivela central que nos ocupa, como el eje central a que va -
 fija, así como la rueda dentada que, dicho eje, lleva solidaria
 y las precitadas bielas o tirantes, deberán ser hechas del me-
 jor acero que se utilice en la construcción del NUEVO AMPLIFI-
 CADOR. El eje central, la rueda dentada que éste lleva solida-
 360.- ria en su parte central, las dos manivelas que dicho eje lleva
 a los respectivos extremos y las bielas o tirantes que sirven
 a las mencionadas manivelas integran el dispositivo que, dada -



la función que está llamado a desempeñar, hemos denominado DISPOSITIVO TRANSFORMADOR DE LA FUERZA CENTRIFUGA EN FUERZA UTIL.

365.- Una vez que han sido determinados, aisladamente, en la lámina tercera, cuarta y quinta, los elementos esenciales del NUEVO AMPLIFICADOR que nos ocupa, veremos, a continuación, con el auxilio de la lámina sexta, en que relación deberán ser situados o montados, dichos elementos, en el Amplificador arriba menciona

370.- do.-----

Para ello, en la lámina que ahora se utiliza se representa, con el número 1, la sección longitudinal de parte del eje superior del sistema transmisor de la fuerza que anima al precitado NUEVO AMPLIFICADOR, el número 2, señala la sección de la rueda den

375.- tada que va solidaria a dicho eje, el número 3, indica la sección transversal del soporte giratorio del Centrifugador tantas veces mencionado en lo que precede, el número 4, representa la sección de la parte superior de uno de los soportes del NUEVO AMPLIFICADOR, hecha por el centro de los cojinetes que tal so

380.- porte lleva en la mencionada parte superior, el número 5, indica la sección de la rueda dentada, solidaria a lo que se ha denominado eje central del NUEVO AMPLIFICADOR, el número 6, determina la sección longitudinal del eje central que se acaba de mencionar, el número 7, señala la sección longitudinal de la ma

385.- nivala central, a que tantas veces nos hemos referido, y, que va fija al eje central arriba citado, el número 8, indica la sección del eje fijo que lleva dicha manivela a uno de sus extremos y, el número 9, señala la sección del otro eje fijo y lateral de la manivela que se viene citando, el número 10 determina la sec

390.- ción de la rueda fija al eje, cuya sección longitudinal se señala con el número 11, y que forma parte del sistema transmisor de la fuerza que produce el "Amplificador" que nos ocupa, sistema transmisor a que ya nos hemos referido ampliamente en lo que precede.-----

395.- Conocidos ya los elementos que se acaban de mencionar, al obser

193329



HOJA NUMERO 13.-

var una vez más, detenidamente, la lámina que se viene utilizando, se podrá apreciar, fácilmente, la colocación de los mismos, y en especial, se podrá llegar a comprender, como el eje hueco que ha sido señalado con el número 12, solidario al soporte que
400.- fué determinado con el número 4, sirve, como tal eje, al cojine
te del soporte giratorio del tan citado centrifugador que ha si
do indicado con el número 3, y de cojinete al eje central indi
cado con el número 6, que va solidario a la tan mencionada mani
vela central y a la no menos citada rueda dentada que se señala
405.- con el número 5.-----

Después de lo que precede nos falta, aun, por considerar al NUE
VO AMPLIFICADOR que nos ocupa, visto en sentido vertical, lo que
haremos a continuación utilizando para ello la lámina septima.--
En esta lámina se señala con el número 1, al volante de aplica
410.- ción de la fuerza del motor que deberá accionar al NUEVO AMPLI
FICADOR que se está describiendo, con el número 2, se indica el
eje motor, a que tantas veces nos hemos referido en lo que pre
cede, y al cual va fijo aquel volante, con el número 3, se seña
la al eje transmisor, paralelo al que se acaba de mencionar, y
415.- del cual recibe el movimiento que produce la fuerza motriz arri
ba citada, por medio de las biélas que, respectivamente, se se
ñalan con los números 4 y 5, biélas que, giran libres, sobre las
manivelas solidarias al eje que nos ocupa, y que, respectivamen
te, se indican con los números 6 y 7. El eje que se viene mencio
420.- nando, se sabe por lo que precede que, lleva solidarias a sus ex
tremos, las ruedas dentadas que, respectivamente, se determinan
con los números 8 y 9, de lo que se deduce que, al moverse, dicho
eje, moverá a las ruedas que se acaban de citar. Estas ruedas en
granar, la que se indica con el número 8, con lo que se señala -
425.- con el número 10, y la que se determina con el número 9, con la
que se indica con el número 11; ahora bien, como las ruedas den
tadas que se señalan, respectivamente, con los números 10 y 11,
son solidarias a los correspondientes soportes giratorios, tantas
veces mencionados en lo que precede, y que se indica con el núme

193329



HOJA NUMERO 14.-

- 430.- ro 12, el que se puede ver en la lámina que ahora se utiliza-
de ello se deducirá que, al moverse las precitadas ruedas den-
tadas, se moveran los correspondientes soportes giratorios.---
Con el número 13 se indica la parte superior de una de las -
dos pesas que forman parte de uno de los dos Centrifugadores
- 435.- integrantes del NUEVO AMPLIFICADOR que nos ocupa, Centrifuga-
dor que, por tener una posición vertical, se oculta en casi
su totalidad detras de la pesa arriba mencionada.-----
Con el número 14, se señala la parte superior de la biela o
tirante que une, la precitada pesa, con uno de los extremos
- 440.- de la manivela central que corresponde al Centrifugador arri-
ba mencionado. Con los números 15 y 16 se señalan respectiva-
mente , las pesas que integran el Centrifugador a que tambien
pertenece el ya mencionado soporte que se señala con el núme-
ro 12, y con los números 17 y 18 se determinan, las bielas o
- 445.- tirantes que unen aquellas pesas con los extremos de la mani-
vela central que se señala con el número 19.-----
El número 20 indica el eje central del NUEVO AMPLIFICADOR -
eje que, como se sabe por lo que precede, lleva solidaria, a
uno de sus extremos a la manivela arriba citada y la rueda den-
- 450.- tada que se señala con el número 21. Esta rueda engrana con -
la que se determina con el número 22, la cual va solidaria al
eje transmisor que se indica con el número 23.-----
El eje a que acabamos de referirnos lleva, también solidaria,
la manivela que se señala con el número 24, manivela que sir-
- 455.- ve a la biela que se indica con el número 25, y por medio de
la cual, el precitado eje, transmitirá al movimiento que lo -
anima al eje que le es paralelo y que se determina con el nú-
mero 26.-----
Con el número 27 se señala el volante, solidario al eje que se
- 460.- acaba de citar, que es el de aplicación de la fuerza útil que
produce el NUEVO AMPLIFICADOR que nos ocupa. Los números 28 y
29, indican, respectivamente, los soportes del "Amplificador"
que se acaba de mencionar y los números 30 y 31 señalan los -



193329

larqueros que unen, entre si, a dichos soportes.-----

- 465.- Con esto quedan señalados todos los elementos que integran - el NUEVO AMPLIFICADOR que se viene describiendo, y que se descubren en sentido vertical; quedan tambien determinados, en - lo que precede, aquellos elementos, al ser visto dicho "Amplificador", de frente y de costado. También han quedado, de un -
- 470.- modo especial, determinados los elementos fundamentales del - NUEVO AMPLIFICADOR que nos ocupa, asi como la colocación, en este, de tales elementos fundamentales.-----

A continuación describiremos al NUEVO AMPLIFICADOR, en su forma más sencilla, esto es, en aquella forma en que deberá ser

475.- utilizado cuando vaya destinado a ser simplemente aplicado a un motor o a una dinamo.-----

Para conseguir lo que ahora nos proponemos utilizaremos la lámina octava, en la que, se representa aquel "Amplificador" - visto de frente, como ya se dijo al principio de esta memoria.

- 480.- En dicha lámina se puede observar que, el eje motor que ahora se señala con el número 1, en vez de estar unido, al eje que se indica con el número 2, por medio de dos bielas, como en - la forma del NUEVO AMPLIFICADOR estudiada antes de ahora, lo estará, solamente, por la que se determina con el número 3, -
- 485.- mientras que el eje que ahora se indica con el número 4, se une por medio de la biela que se señala con el número 5, al - precitado eje motor, determinado con el número 1, resultando, de este modo, en la forma de "Amplificador" que ahora nos ocupa, un eje transmisor menos que en el NUEVO AMPLIFICADOR arriba mencionado, y consiguiéndose además que la fuerza que, ahora produzca el NUEVO AMPLIFICADOR, accione, a su vez, sobre -
- 490.- el motor que le da los impulsos básicos.-----

En la lámina novena que, como se sabe por lo que se ha dicho antes de ahora, representa, a la forma de NUEVO AMPLIFICADOR

495.- que ahora nos ocupa, visto de perfil o costado, se puede ver como el eje motor que se señala con el número 1, se une, por

193329



- medio de la biela que se indica con el número 2, al eje que se determina con el número 3, y como el eje transmisor, cuya manivela al mismo solidaria se señala con el número 4, -
- 500.- se une por medio de la biela que se indica con el número 5, al precitado eje motor, determinado con el número 1.-----
- Al observar por fin, la lámina décima, que representa a la forma del NUEVO AMPLIFICADOR que ahora nos ocupa, mirado en sentido vertical, se puede ver, tambien, cómo el eje motor
- 505.- que se señala con el número 1, se une, por medio de la biela que se indica con el número 2, con el eje que se determina con el número 3, y como el eje que se indica con el número 4, se une, por medio de la biela que se señala con el número 5, con aquel eje motor número 1.-----
- 510.- En cuanto al material a utilizar para la construcción de todos los elementos que integran los diversos dispositivos - que forman el NUEVO AMPLIFICADOR que se viene describiendo, diremos que, deberá ser aquel que se considere como más adecuado, a las funciones a desarrollar por los mismos.-----
- 515.- Con esto quedan, pues, señalados y determinados, todos los elementos que integran el "Amplificador" que nos viene interesando. Seguidamente pasaremos a describir el funcionamiento del mismo.-----

=====

- A la vista de la lámina segunda, fijaremos la atención en el
- 520.- eje motor que se indica con el número 13. Este eje según se ha dicho ya en lo que precede, es el que está dispuesto para ser unido al motor que deberá mover al NUEVO AMPLIFICADOR + que nos ocupa, pudiéndose efectuar, dicha unión, bien por medio de la tuerca que se señala con el número 19, o por medio
- 525.- del volante que se determina con el número 20, con lo que se conseguirá que, el precitado eje material sea movido con la misma velocidad angular que la que anima al motor arriba mencionado. Además de esto, dicho eje, al moverse, moverá, por medio de las manivelas que, respectivamente, se indican con los



- 530.- números 21 y 22 a las bielas que, respectivamente, se señalan, con los números 14 y 15, bielas que, moverán, a su vez, por medio de las manivelas que, respectivamente se determinan con los números 23 y 24, al eje que se indica con el número 16. A lo que se acaba de exponer habrá que añadir que,
- 535.- al ser iguales todas las manivelas que se acaban de citar, - la velocidad angular del eje material, últimamente mencionado, deberá ser igual a la velocidad angular del eje motor que tantas veces se viene citando. Como tambien se sabe, por lo que precede que, el eje, número 16, lleva, solidaria, a uno de sus extremos la rueda dentada que se determina con el número 17, y al otro de dichos extremos lleva fija la rueda dentada que se señala con el número 18, de ello se deducirá que, al ser movido el eje que se viene mencionando, este no verá, con la misma velocidad angular, a las ruedas dentadas arriba mencionadas, de todo lo cual resultará que, dichas -
- 540.- ruedas dentadas, esto es, las que respectivamente se señalan con los números 17 y 18, se verán animadas de la misma velocidad angular que anima al motor, varias veces citada en lo que precede.-----
- 545.- Si después de lo que se acaba de decir se utiliza la lámina septima se podrá facilmente apreciar que las ruedas dentadas a que acabamos de referirnos - que aqui se señalan, respectivamente, con los números 8 y 9- engrana, la que se señala con el número 8, con la que se indica con el número 10, y -
- 550.- la que se determina con el número 9, con la que se señala - con el número 11.-----
- 555.- Es conveniente que no sean iguales las ruedas que constituyen los engranajes que se acaban de citar, debiendo ser, como cabe apreciar en la lámina que ahora se utiliza, la rueda dentada que se señala con el número 8, varias veces mayor que la que se indica con el número 9, lo que deberá suceder también en el engranaje que forman las ruedas dentadas que se indican, respectivamente, con los números 9 y 11, ya que,
- 560.- en

193329



- en todo momento, deberán ser iguales las ruedas que, respectivamente, se señalan con los números 8 y 9, teniendo que suceder lo mismo con las ruedas que, respectivamente, se indican con los números 10 y 11.-----
- 565.- Al ser las cosas así se conseguirá que, por cada vuelta que den las tan mencionadas ruedas dentadas que, respectivamente se indican con los números 8 y 9, darán varias vueltas las ruedas dentadas que, respectivamente se señalan con los números 10 y 11, resultando, en consecuencia que, la velocidad angular de las últimas ruedas será varias veces mayor que la de las primeras. Ahora bien, como se sabe por lo que se ha
- 570.- dicho antes de ahora que, la rueda dentada que se señala con el número 10, es solidaria al Centrifugador que se indica con el número 13, y, la rueda dentada que se determina con el número 11, va fija al centrifugador que se señala con el número 12, se tendrá que, al moverse, dichas ruedas dentadas, mo-
- 575.- verán, con la misma velocidad angular, a los centrifugadores a que pertenecen, consiguiéndose que éstos sean animados de una velocidad angular varias veces mayor que la del motor a que tantas veces nos hemos referido.-----
- 580.- Si después de lo que se acaba de decir se observa, en la lámina primera, al centrifugador, número 13, que en la misma se representa visto de frente, se podrá apreciar la disposición de las pesas que a tal centrifugador pertenecen y que, respectivamente, se señalan con los números 17 y 18, disposición que, por otra parte, ya ha sido comentada en lo que precede.-
- 585.- Ahora bien, como al ser animado de movimiento circular, el tan mencionado Centrifugador, se tendrá que, las pesas que lo integran desarrollarán una fuerza centrífuga que, según la Física, será directamente proporcional a la masa de dichas pesas, al radio de giro de las mismas y al cuadrado de la velocidad angular de que estas se encuentran animadas, resultará que, por
- 590.- ser, precisamente, centrífuga, la fuerza que se acaba de mencionar y por estar dispuestas, las pesas arriba citadas, del
- 595.-



modo que ha quedado expuesto, estas serían lanzadas fuera -
 del soporte número 14 del Centrifugador, a que tales pesas -
 600.- pertenecen, si a ello no se opusieran las bielas o tirantes
 que, respectivamente, se señalan con los números 28 y 29.----
 Según esto, la fuerza centrífuga que desarrollase la pesa -
 que se indica con el número 17, actuaría sobre el tirante que
 se señala con el número 28, y la fuerza que desarrollase la-
 605.- pesa que se determina con el número 18, actuaría sobre el ti-
 rante que se indica con el número 29, pero como el precitado
 tirante, número 28, va unido al eje, número 26, que va fijo-
 a la manivela central que se señala con el número 24, y la -
 biela o tirante que se indica con el número 29, va unida al
 610.- eje, también fijo a aquella manivela, que se señala con el -
 número 27, resultará que, la fuerza centrífuga que desarrolla
 la pesa, número 17, actuará, a través del tan citado tirante,
 número 28, sobre el extremo correspondiente de la precitada -
 manivela central, número 24, en dirección paralela y opuesta
 615.- sentido a como lo hará a través de la biela número 29, la fuer-
 za centrífuga que desarrolla la pesa número 18, sobre el otro
 extremo de la tan citada manivela central número 24.-----
 Al actuar, del modo que queda expuesto, sobre los extremos de
 la manivela central número 24, la fuerza centrífuga que pro-
 620.- duce cada una de las pesas que se vienen mencionando, se ori-
 ginará el "par de fuerzas" que hará girar a dicha manivela -
 sobre el eje, esto es, sobre el eje que se señala con el nú-
 mero 25, en la lámina que ahora se utiliza.-----
 Para comprender mejor la disposición de la tan mencionada ma-
 625.- nivela central, en relación con el no menos citado Centrifuga-
 dor, nos serviremos de la lámina sexta. Al observar en esta -
 lámina la sección transversal, número 3, hecha por el centro
 del soporte, del tan mencionado centrifugador, se puede ver -
 claramente que, esta gira sobre el eje hueco, cuya sección -
 630.- longitudinal se señala con el número 12, y al mirar la sección
 longitudinal, número 7, de la no menos citada manivela central,



- se aprecia que esta va fija al eje central cuya sección longitudinal se señala con el número 6, eje central que gira dentro del eje hueco, número 12, arriba mencionado, de lo que
- 635.- resulta que, tienen ejes distintos, el centrifugador y la manivela central que nos ocupa, con lo que se logra, entre el movimiento de las mismas, la independencia necesaria al fin que se pretende.-----
- Ahora bien, como se sabe, por lo que se ha dicho antes de ahora que, la rueda dentada que se señala con el número 5, va fija al eje central número 6, a cuyos extremos van, respectivamente, solidarias las dos manivelas que integran el NUEVO AMPLIFICADOR que nos ocupa, de esto y de lo que se dijo más arriba, se saca la siguiente conclusión, que, la fuerza que, dichas manivelas, reciben de las pesas que integran los centrifugadores correspondientes, será transmitida, por medio del precipitado eje central número 6, a la mencionada rueda dentada, número 5, que dicho eje lleva solidaria.-----
- 645.- Además de esta conclusión habrá que admitir también que, al moverse las tan mencionadas manivelas centrales, moverán, con la misma velocidad angular, al eje número 6, a cuyos extremos van, respectivamente, solidarias, por lo tanto con dicha velocidad angular, moverán también a la precipitada rueda dentada, número 5, que va fija al tan mencionado eje central.-----
- 650.- Si ahora utilizamos, de nuevo, la lámina séptima, en la que el eje central tantas veces mencionado se indica con el número 20, se podrá ver, cómo la rueda dentada que se acaba de mencionar, solidaria a dicho eje central y que ahora se señala con el número 21, engranan con la rueda dentada que se determina con el número 22. Esta rueda dentada en la que transmite el trabajo, de las tan mencionadas manivelas centrales, al eje número 23, a que va solidaria, y, de ahí que, según interese aumentar, en este eje, la fuerza o la velocidad angular del mismo, haya que determinar el radio de aquella rueda dentada, en relación con el radio de la otra rueda dentada que
- 665.

193329



se señala con el número 23.-----

670.- El precitado eje, número 23, transmitirá, por medio de la ma
 nivela, número 24, al mismo solidaria, y de la biela que se
 indica con el número 25, el movimiento de la rueda dentada,-
 número 22, arriba citada, al eje que se señala con el número
 26, que es el que lleva solidaria, a uno de sus extremos, el
 volante de aplicación de la fuerza útil que se determina con
 el número 27.-----

675.- Con esto quedan explicado el funcionamiento del NUEVO AMPLI-
 FICADOR que nos ocupa, cuando este va destinado a ser inter-
 calado entre el motor que lo acciona y la máquina que se pre-
 tende mover.-----

680.- Al referirnos ahora al funcionamiento del NUEVO AMPLIFICADOR
 que se destina a aumentar simplemente la fuerza de cualquier
 motor ó dinamo, añadiremos que, esta nueva forma de NUEVO AM-
 PLIFICADOR, funciona, en lo fundamental, del mismo modo que
 el que se acaba de describir, diferenciándose, por lo tanto,
 de éste, en que, según se puede observar en la lámina octava,
 el eje que en esta lámina se indica con el número 4, transmi-

685.- te la fuerza que recibe, del modo que ha quedado expuesto en
 lo que precede, al eje motor que aquí se señala con el núme-
 ro 1, y, por medio de la biela que se determina con el núme-
 ro 5. Como interesa que tengan, en esta segunda forma del NUE-
 VO AMPLIFICADOR, la misma velocidad angular, los ejes materia-

690.- les que respectivamente, se señalan con los números 1 y 4, ha-
 brá que conseguir que, en dicho Amplificador, exista la misma
 relación entre las ruedas dentadas que se indican, respectiva-
 mente, con los números 6 y 7 y las ruedas dentadas que, res-
 pectivamente, se señalan con los números 8 y 9.-----



193329

695.-

REIVINDICACIONES

- 1ª.- El NUEVO AMPLIFICADOR lleva un armazón en el que van mon-
 "taos los elementos que lo integran. Este armazón está forma-
 "do, por una plancha horizontal que le sirve de base, por dos"
 "soportes perpendiculares a dicha plancha y por dos barras ho-
 700.- "rizontales que unen, entre si, a aquellos soportes. Cada uno"
 "de estos lleva, en la parte superior dos cojinetes y en la "
 "parte inferior, cerca de la base, otros dos cojinetes, que "
 "sirven a otros tantos ejes. Además de esto, cada uno de di- "
 "chos soportes, lleva solidario un cilindro hueco que servirá"
 705.- "a la vez, de eje al Centrifugador correspondiente, y de coji-"
 "nete al eje central del NUEVO AMPLIFICADOR.-----"
 "2ª.- EL NUEVO AMPLIFICADOR lleva un "sistema transmisor del "
 "movimiento del motor que lo accione", y está integrado: Por "
 "el eje motor que se apoya sobre el cojinete correspondiente "
 710.- "que lleva, cerca de la base, cada uno de los soportes inte-"
 "grantes del "armazón" del NUEVO AMPLIFICADOR. Por un segundo"
 "eje, paralelo al anterior, que gira sobre el cojinete corres-"
 "pondiente que lleva, en su parte superior, cada uno de los "
 "soportes arriba mencionados. Este eje lleva fija, a cada uno"
 715.- "de sus extremos, una rueda dentada. Los ejes que se vienen "
 "mencionando llevan solidarios, varios codos en forma de U que "
 "son las manivelas que sirven a las bielas que unen a dichos "
 "ejes.-----"
 3ª.- El NUEVO AMPLIFICADOR se caracteriza por llevar, como ba-"
 720.- "se de su funcionamiento, a dos dispositivos "Centrifugadores"
 "que estan, cada uno de ellos, integrados: Por una pieza ci- "
 "lindrica con un ensanchamiento en la base que tiene dos brá- "
 "zos en dirección diametralmente opuesta, y, por dos pesas, -"
 "de forma arqueada, cada una de las cuales lleva, en su parte"
 725.- "inferior, un apéndice ó espigón. Aquel cilindro tiene en su "
 "interior y en sentido longitudinal, el cojinete que sirve al "
 "eje fijo sobre el que gira dicho Centrifugador, y en la par-"

193329



- 730.- " te exterior de menos sección, lleva fija, una rueda dentada"
 " que engrana con la correspondiente que forma parte del sis-"
 " tema transmisor reivindicado en la anterior reivindicación."
 " Los brazos arriba citados, llevan, cada uno de ellos en su "
 " interior y a lo largo de los mismos, una cavidad dispuesta "
 " para recibir el espigón de la pesa correspondiente de modo "
 " que este pueda deslizarse fácilmente, a lo largo de aquella"
 735.- cavidad. Cada una de dichas pesas lleva, además en su parte "
 " central un eje transversal y atravesada por este, una cavi-"
 " dad, de modo que dicho eje y la citada cavidad sirvan para "
 " recibir el extremo correspondiente del tirante que nos ocu-"
 " pará en la siguiente reivindicación.-----"
 740.- " 4ª.- El NUEVO AMPLIFICADOR lleva, como parte esencial, a un"
 " dispositivo transformador de la fuerza centrífuga en fuerza"
 " útil" que está integrado: Por el eje central del NUEVO AM- "
 " PLIFICADOR, por una manivela fija por el centro a cada uno "
 " de los extremos de dicho eje, por una rueda dentada que es-"
 745.- " te lleva solidaria hacia su parte central, y por unos tiran-"
 " tes que unen los extremos de aquellas manivelas con las pe-"
 " sas correspondientes citadas en la anterior reivindicación."
 " El eje central gira, cerca de sus extremos, sobre los cojiné-"
 " tes que forman los cilindros huecos, mencionados en la segun-"
 750.- " da reivindicación, y las precitadas manivelas, serán per- "
 " pendiculares entre si y a dicho eje central. Cada uno de es-"
 " tas manivelas llevará a sus respectivos extremos el eje que"
 " sirve al tirante que respectivamente une, dichos extremos "
 " con las correspondientes pesas arriba mencionadas.-----"
 755.- " 5ª.- El NUEVO AMPLIFICADOR lleva un "sistema transmisor de "
 " la fuerza útil" que está integrado, por un eje que apoya - "
 " sus extremos en los cojinetes correspondientes de la parte "
 " superior de los soportes que integran el armazón de dicho "
 " Amplificador. Este eje lleva fija, hacia su parte central, "
 760.- " una rueda dentada que engrana con la rueda solidaria al eje "

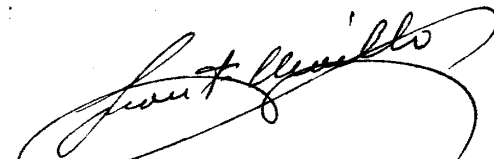


193329

- " central del NUEVO AMPLIFICADOR. Dicho sistema transmisor, se "
- " compone además, de otro eje, paralelo al anterior, que se apo "
- " ya en los cojinetes correspondientes que llevan cerca de la "
- " base los soportes anteriormente mencionados; este eje lleva "
- 765.- " fijo, a uno de sus extremos, el volante de aplicación de la "
- " fuerza útil del NUEVO AMPLIFICADOR. Cada uno de dichos ejes, "
- " lleva, en la parte comprendida entre los precitados soportes, "
- " un codo en forma de U, o manivela que sirve a la biela que - "
- " los une y comunica el movimiento del primer eje al que fué - "
- 770.- " considerado en segundo lugar.-----"
- " 6ª.- El NUEVO AMPLIFICADOR, transmite la fuerza útil que pro- "
- " duce, al motor que lo accione por un dispositivo transmisor - "
- " formado por una biela que va del eje superior del transmisor "
- " de la fuerza útil reivindicado en la sexta reivindicación, al "
- 775.- " al eje motor del transmisor del movimiento del motor reivindi "
- " cado en la tercera reivindicación y además de esto, la rueda "
- " dentada que va fija al eje superior arriba citado, deberá es- "
- " tar con la rueda dentada, con que engrana, en la misma razón "
- " en que esté, la que va fija al centrifugador que fué reivindi "
- 780.- " cado en la cuarta reivindicación y la que con esta engrana.---"
- 781.- " 7ª.- NUEVO AMPLIFICADOR.-

La presente Memoria Descriptiva con las reivindicaciones que van a continuación consta de 24 (vinte y cuatro) hojas escritas a máquina, a dos espacios, por una sola cara, debidamente enumeradas y reintegradas.-----

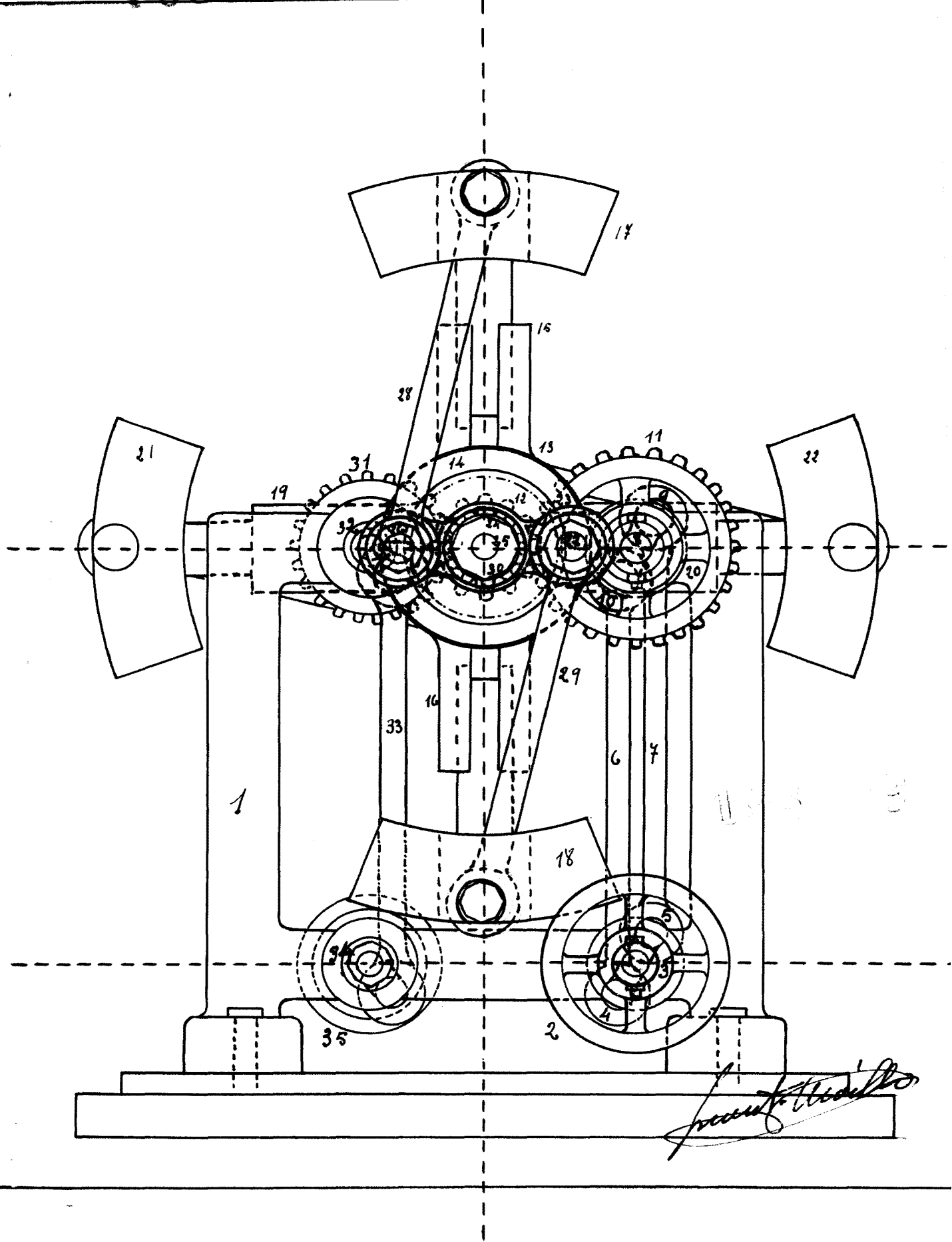
Colonia de San Fermín (Madrid), a cuatro de Julio de mil novecientos cincuenta.-----


Fdo: Juan Francisco Maillo Cuesta.-

153329



L'innova 18

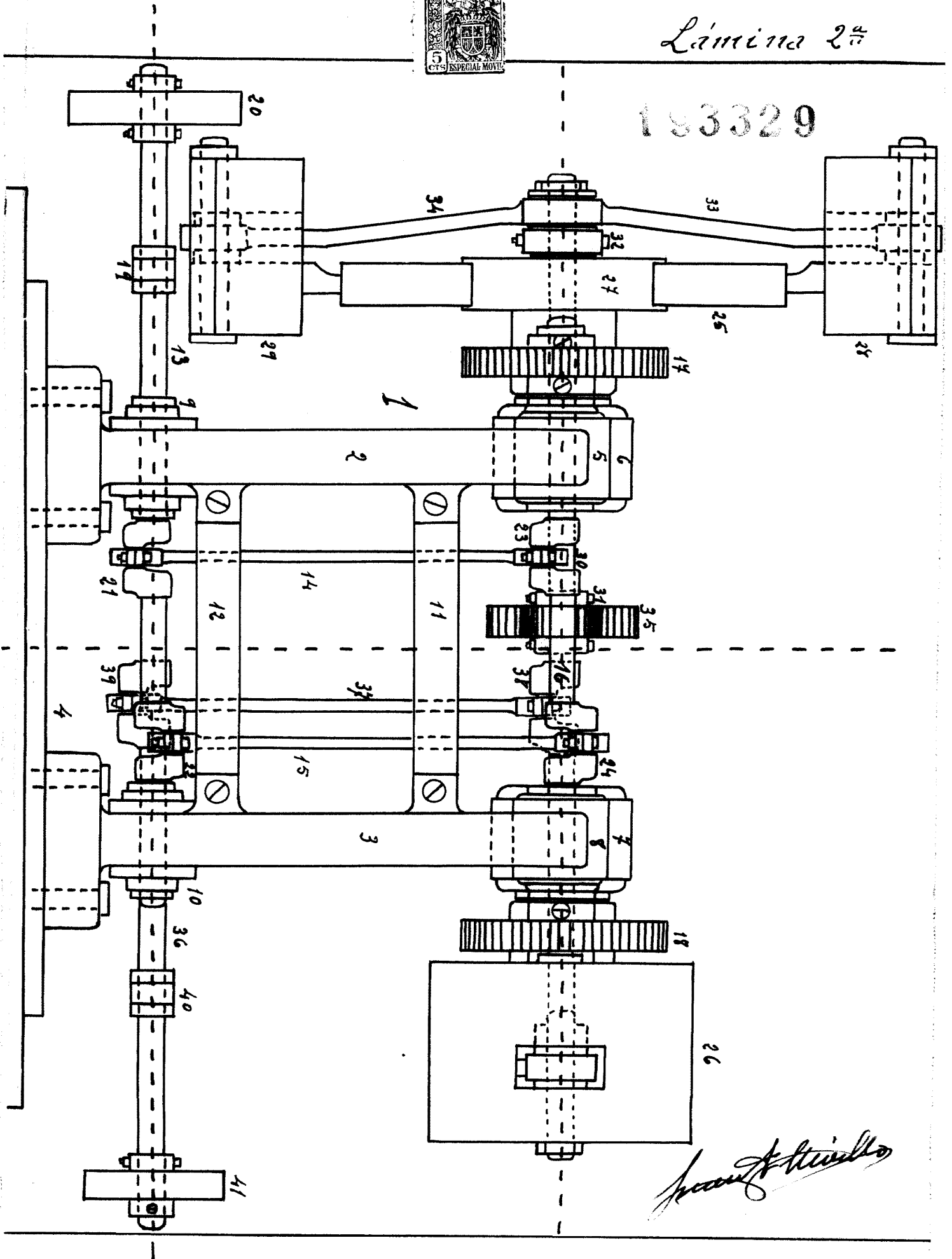


Luciano Breda



Lamina 2^a

183329

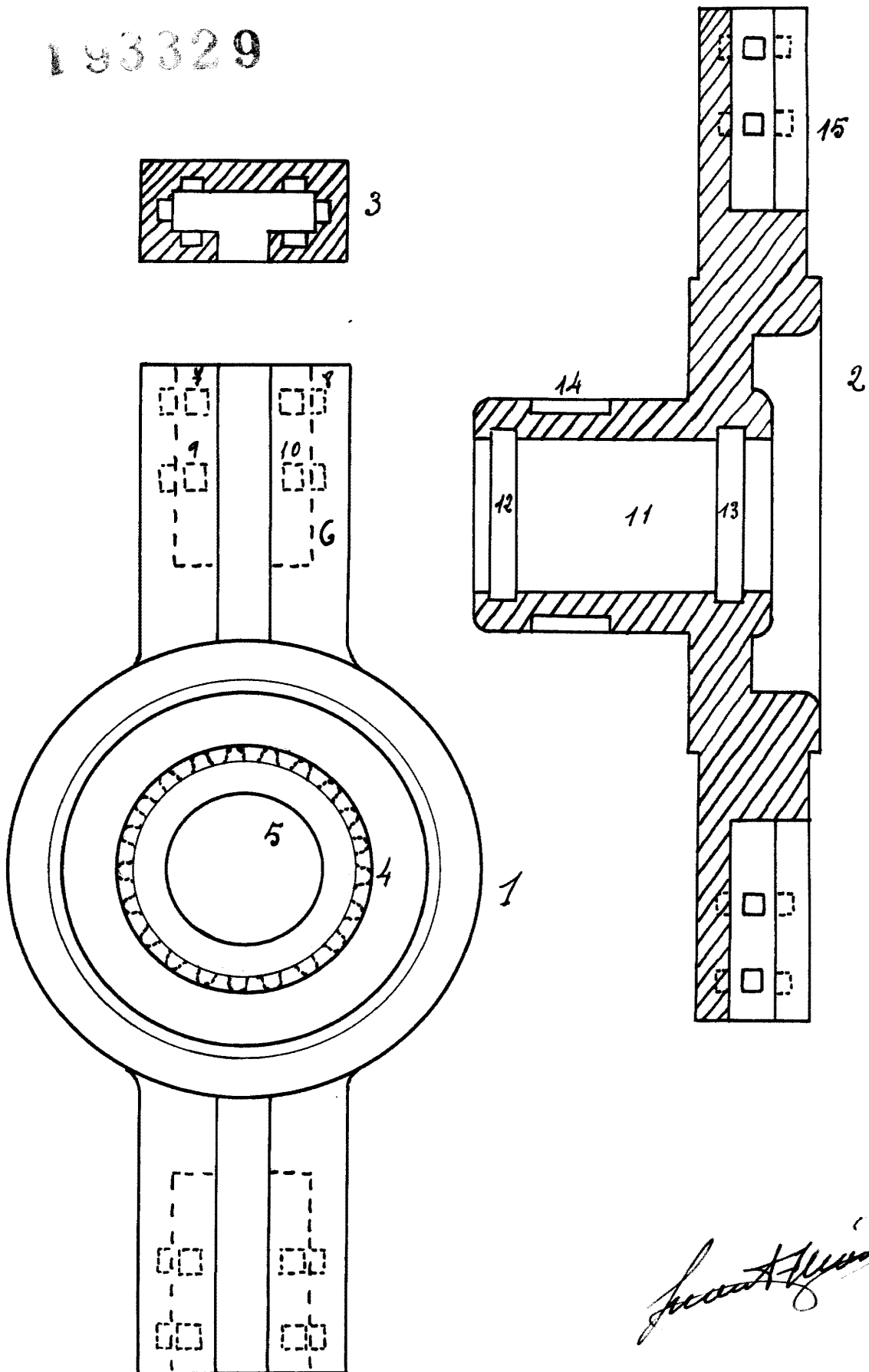


Francisco...



Lamina 3^a

193329

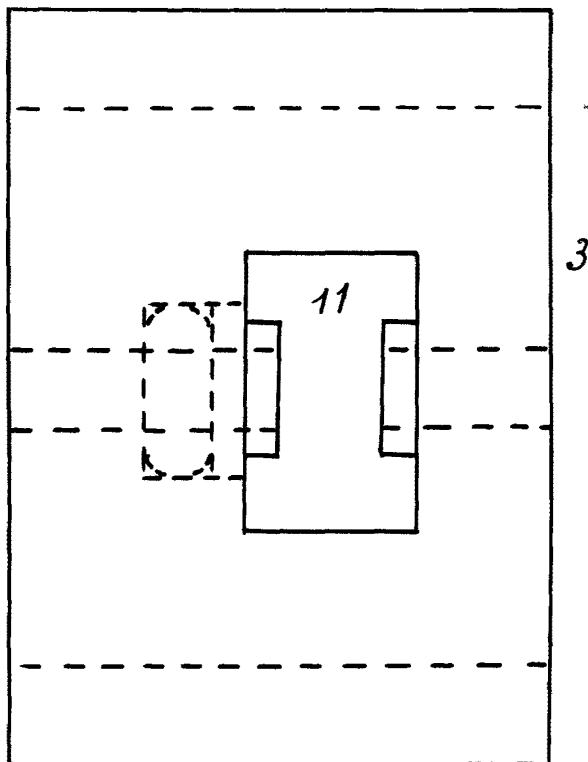
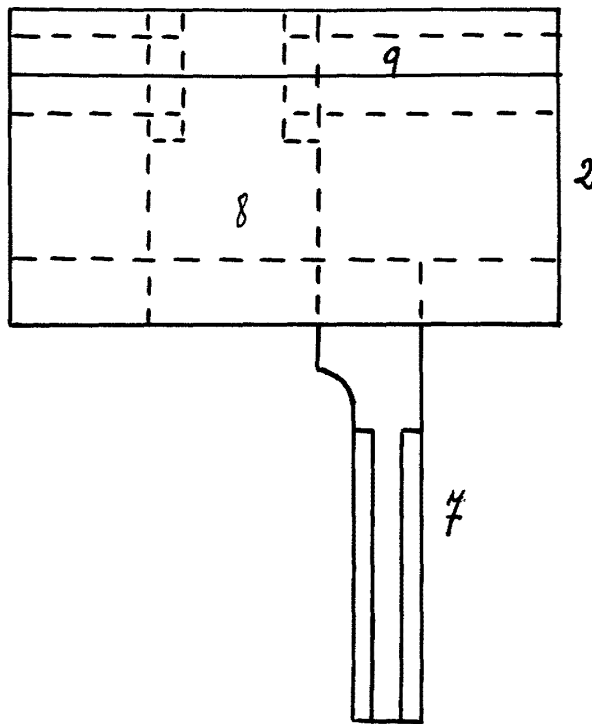
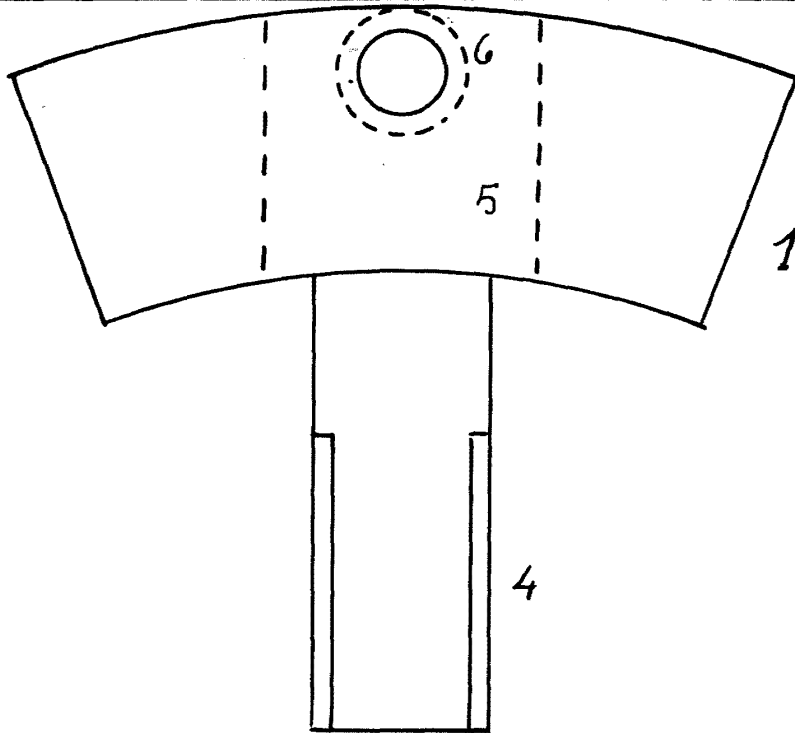


Secret



Lamina 4^a

153329

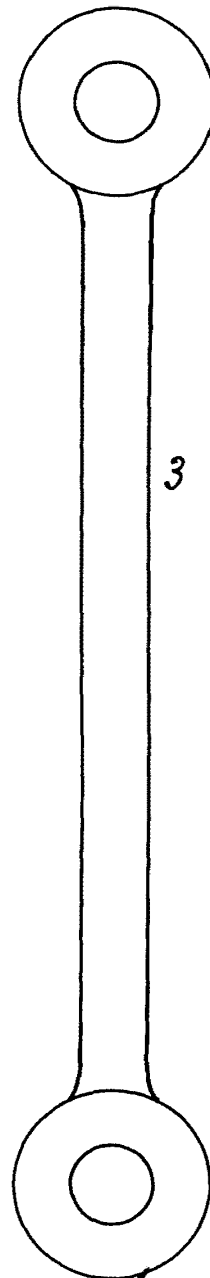
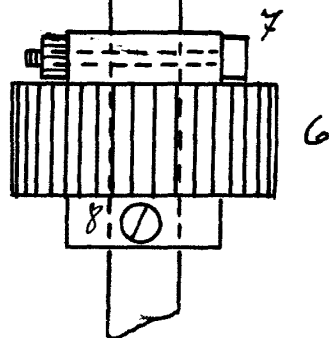
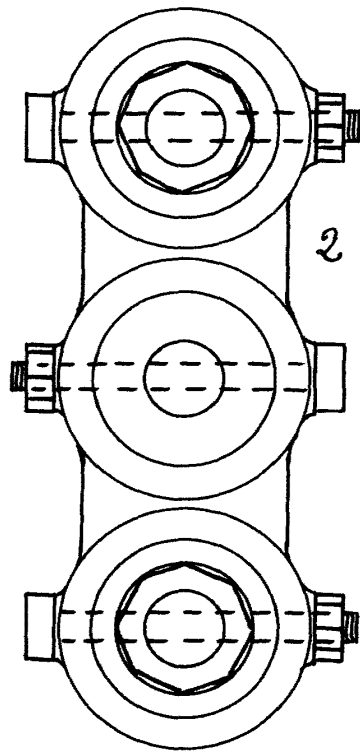
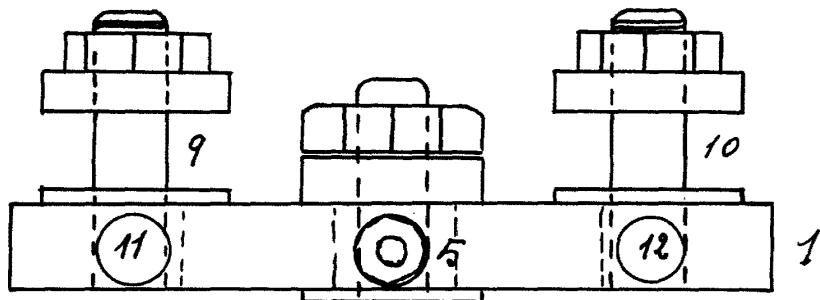


Francisco V. ...



Lámina 5^a

200029



Juan de Dios



Lámina 6^a

188329

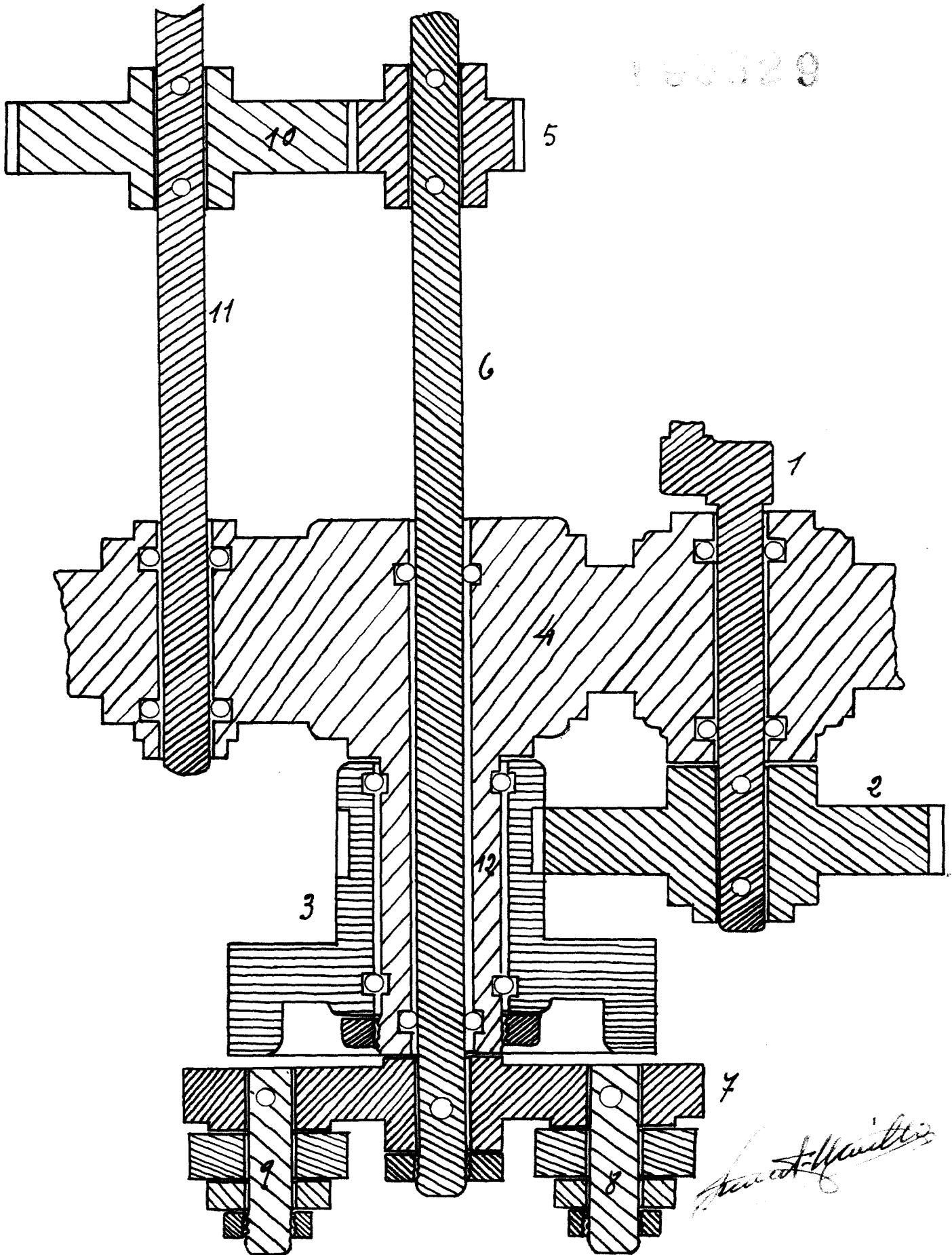




Lámina 7^a

193329

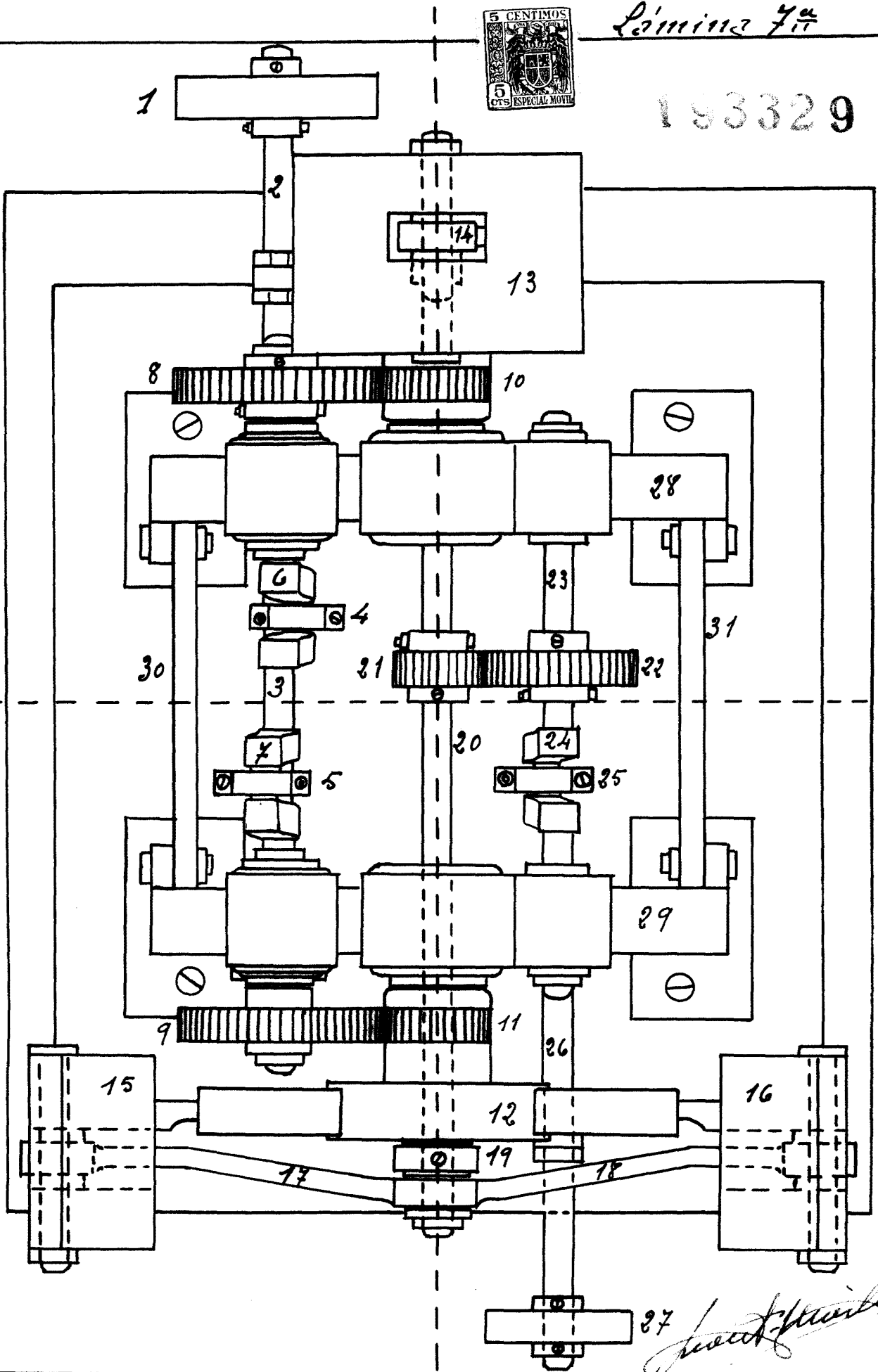
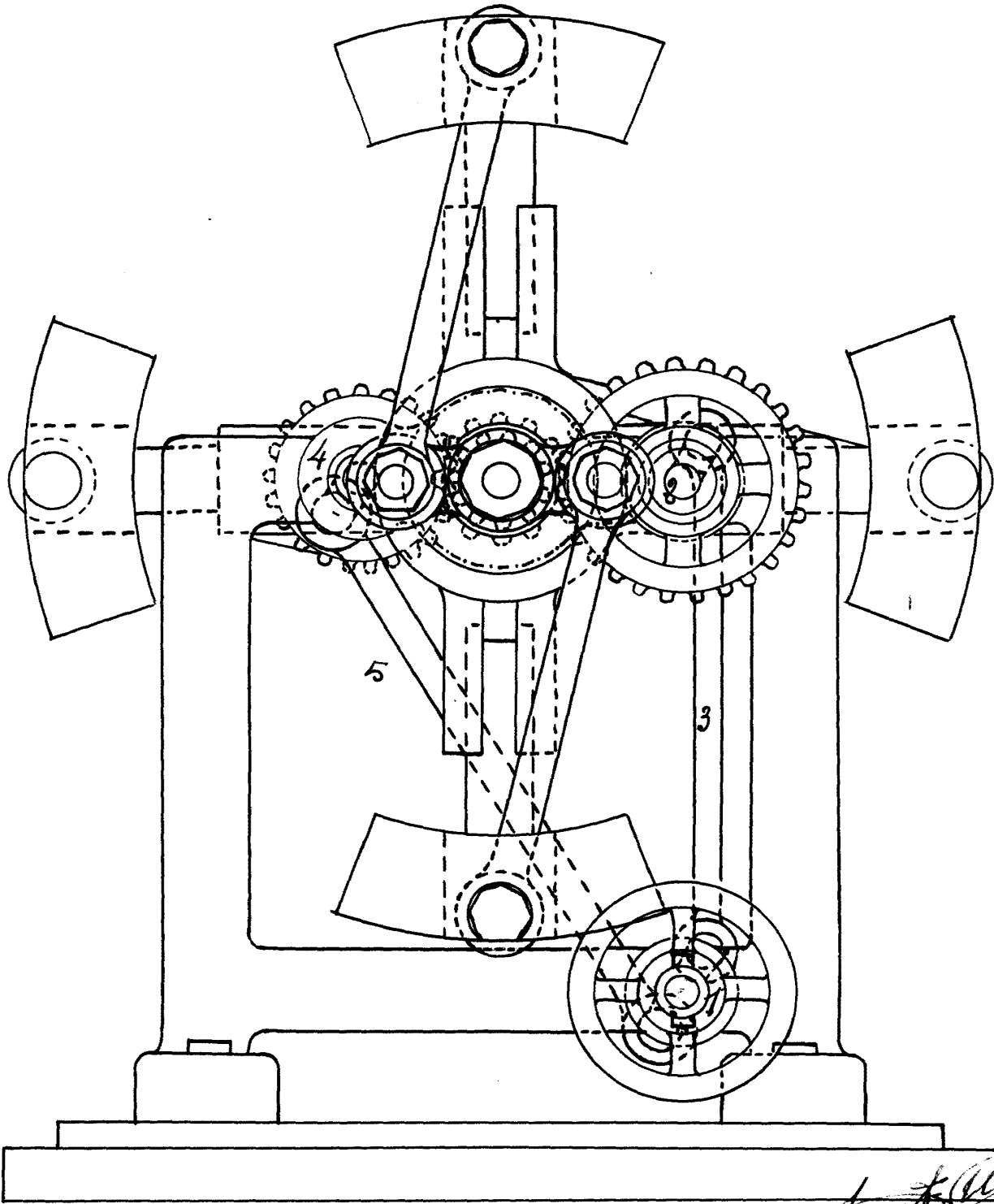




Lámina 8^a/_{II}

10829

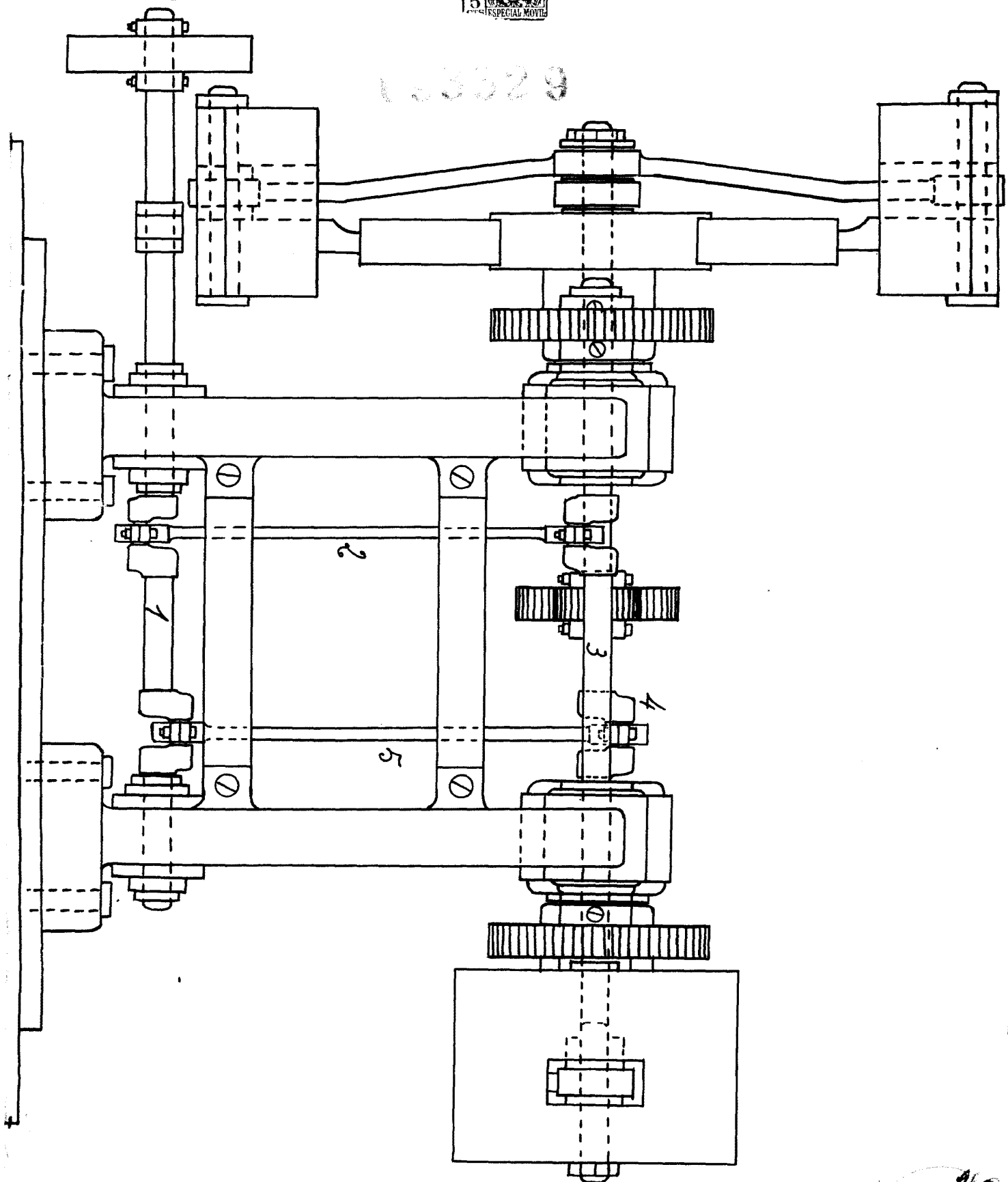


J. Font



Lámina 99

12329

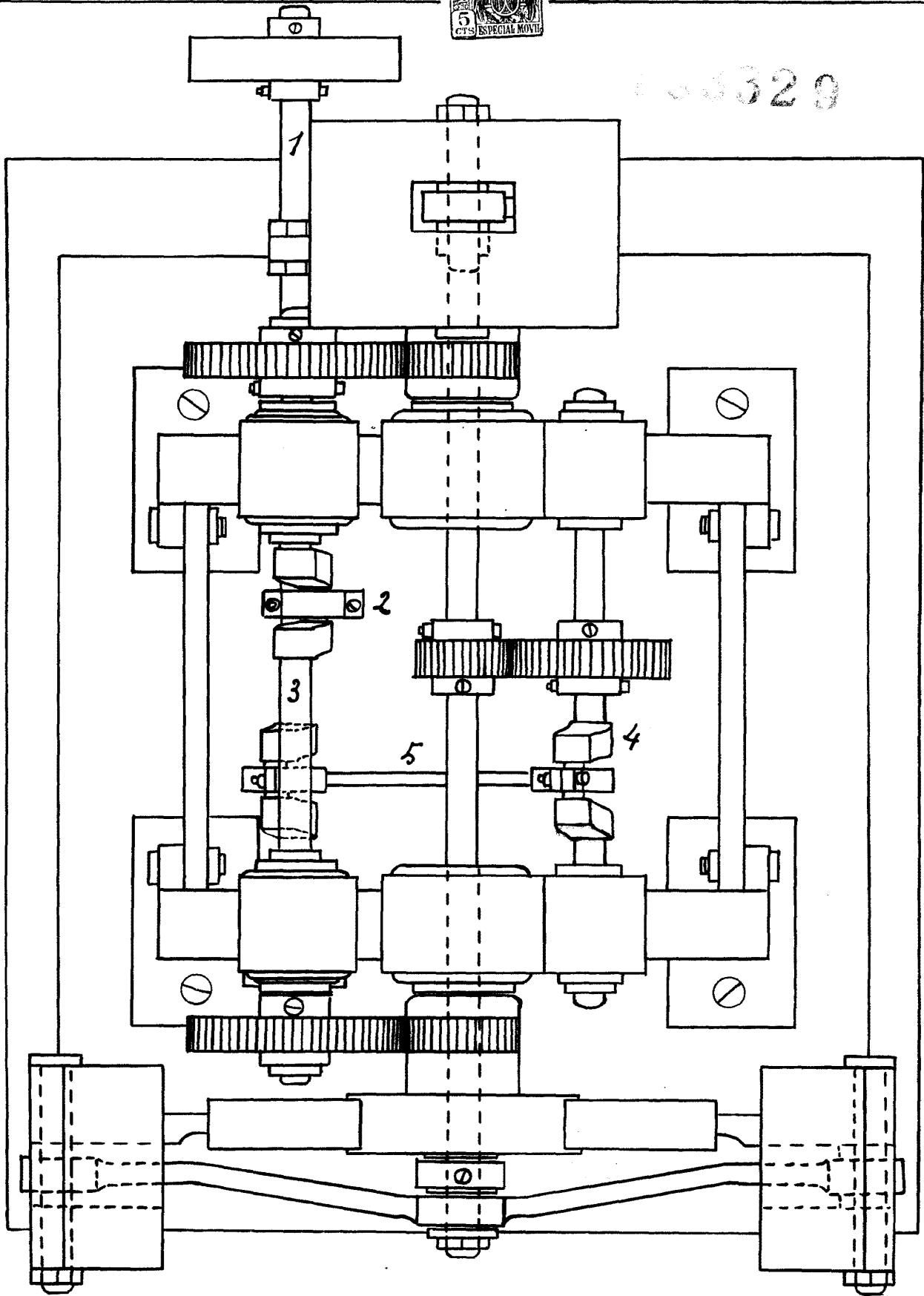


Handwritten signature



Lámina 10^ª

10629



Francisco Benito