

143108

NUMERO 22.825.

"Handley 182/35"

5 SEPT. 1936

143108



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de John H A N D L E Y, Claude S U C K L I N G
y Robert Henry S U C K L I N G, de nacionalidad inglesa,
residentes en 22 Sandringham Road, Golders Green, los
dos primeros, y 19 Heather Gardens, Golders Green, el
último, todos en LONDRES, Inglaterra, por

"MEJORAS EN LOS APARATOS SUMADORES Y DE EXHIBI-
CION ESPECIALMENTE APLICABLES A LOS TOTALIZA-
DORES".

-----:
Este invento se refiere a mejoras en los aparatos sumadores destinados a unirse a los dispositivos totalizadores y análogos, del tipo preparado para recibir

5

directa o indirectamente, señales o impulsos de percusión de máquinas suministradoras de tickets y análogas, y que incluyen un mecanismo principal accionado a intervalos que actúa un mecanismo secundario en serie con el principal.

10



15

Las máquinas sumadoras conocidas que contienen elementos de exhibición de cifras directamente accionados por los impulsos recibidos, solo pueden hacerse funcionar a velocidades limitadas, a causa de la considerable inercia de aquellos. Otras máquinas sumadoras en que los elementos de exhibición de cifras se mueven por medio de embragues y desde árboles en continua rotación y en las que los elementos de exhibición de cifras se sueltan y detienen electromagnéticamente, requieren mecanismos y fuerza considerables para su funcionamiento.

20

Este invento proporciona una construcción perfeccionada que permite el almacenamiento mecánico de los impulsos recibidos y el adecuado paso de las unidades a las decenas, de éstas a las centenas y así sucesivamente, permitiendo además presentar o exhibir cifras mayores que las actuales, a la velocidad necesaria y sin ulterior complicación del mecanismo ni mayor consumo de energía.

25

Este invento consiste en un aparato sumador de tipo indicado, en el que el mecanismo principal incluye medios adecuados para permitir que el mismo arrastre al secundario y almacene temporalmente los impulsos que producen dicho arrastre.

30

Este invento comprende además otras interesantes características que se describen detalladamente y reivindican a continuación.

En los dibujos adjuntos se representa un apar-

35 to sumador construido de acuerdo con este invento; en ellos,

La figura 1 es un alzado de la parte posterior;

La figura 2 es una vista en planta, parte en corte horizontal;

40

Las figuras 3 y 4 son vistas de detalle, a mayor escala, de un mecanismo principal;



La figura 5 es un alzado parcial, a mayor escala, del mecanismo de arrastre que une entre sí una rueda sumadora con la siguiente.

45

El aparato sumador representado incluye un electroimán 1 (figura 1) que recibe impulsos eléctricos que representan las percusiones a contar y que comunica movimiento oscilatorio a una palanca 2 que constituye la armadura, a cuya atracción hacia el electroimán 1 se oponen un par de muelles tal como los representados en 6. La palanca-armadura 2 lleva un trinquete 4 dispuesto de modo que, en las vibraciones de retorno de aquella por la acción de los muelles 6, comunique una rotación gradual y en un solo sentido a una rueda de trinquete 5 (figura 3) a cuya rotación en sentido contrario se opone un fiador (no representado). La rueda de trinquete 5 está sujeta en un árbol hueco 100 (figura 3) montado en un eje fijo 101 y que, en el extremo opuesto a la rueda de trinquete 5, lleva un disco 7. Alrededor del árbol 100 se dispone un muelle en espiral 102 uno de cuyos extremos está sujeto al árbol 100 y el otro extremo está unido a una caja de muelle 103 fija a una rueda dentada 9 giratoria en el árbol 100 y que lleva un trinquete pivotado 8 que, cuando se ajusta con una ranura 105 de una orejeta 106 que sobresale de la perife-

50

55

60

65

70



75

80

85

90

95

ria del disco 7, puede engranar con una rueda de trinquete 10 fija, incluida en un circuito eléctrico de señales junto con el trinquete 8. El muelle 102 está inicialmente tense de modo que en la rotación gradual y normal del disco 7 con la rueda de trinquete 5, la rueda dentada 9, sometida al esfuerzo del muelle 102, acompaña el disco 7 con el trinquete 8 actuando en la ranura 105 del disco 7 y saltando un diente de la rueda fija de trinquete 10 en cada recorrido angular del disco 7. En cada recorrido angular del disco 7, la ranura 105 actúa momentáneamente para soltar el trinquete 8 de un espacio entre dientes de la rueda fija de trinquete 10 y para permitir que dicho trinquete 8 se ajuste en el espacio entre dientes siguiente de la rueda fija de trinquete 10 mencionada. Los componentes 5, 7 y 100 constituyen el mecanismo principal del aparato; el mecanismo movido por este mecanismo principal, se denomina, por conveniencia, mecanismo secundario.

Si el mecanismo principal arrastra al mecanismo secundario los impulsos en exceso recibidos por aquél se almacenarán temporalmente en el muelle 102 hasta que se transmitan a la rueda dentada 9. Hasta que los impulsos almacenados se transmitan a la rueda dentada 9, ésta acompañará al disco 7 mientras el trinquete 8 se ajusta de nuevo en la ranura 105; el borde periférico del disco 7 sirve para conservar el trinquete 8 fuera de ajuste con la rueda fija de trinquete 10 hasta verificarse este nuevo ajuste del trinquete 8 con la rueda 105. Mientras el trinquete 8 se mantiene fuera de ajuste con la rueda fija de trinquete 10, estará interrumpido el circuito eléctrico que incluye al trinquete y a la rue-

da citados, proporcionando una señal distintiva.

100

Cada uno de los impulsos transmitidos por el mecanismo principal a un disco rotativo 17 de exhibición de cifras, engranado con el mecanismo principal cuenta una unidad; las cifras 1 a 9 y 0 están separadas distancias angulares iguales en la cara anterior del disco 17 que gira un décimo de revolución para cada impulso transmitido, para exhibir una cifra. El disco de cifras 17 y su mecanismo de impulsión asociado, constituye una primera rueda sumadora, o contador de unidades sencillas.

105



El disco 17 exhibe una cifra cuando ésta coincide con una ventanita de un tablero anterior (no representado) del aparato.

110

La primera rueda sumadora, o contador de unidades sencillas, puede accionarse por dos de estos mecanismos impulsores, como se representa en las figuras 3 y 4; las ruedas dentadas 9 de estos mecanismos engranan, respectivamente, con piñones 12, 12a (figura 2) combinadas con el disco de cifras 17. Cuando una rueda dentada 9 de cualquiera de los mecanismos impulsores verifica un desplazamiento de rotación, al recibir un impulso por percusión, este movimiento se transmite por el respectivo piñón 12 o 12a, engranaje diferencial 13 y ruedas dentadas 14, 15 al eje 16 del disco de cifras de unidades haciendo girar el disco de cifras 17 la décima parte de una revolución para cada impulso recibido.

115

120

125

En su extremo opuesto al disco de cifras 17, el eje 16 lleva una leva de caracol 18 (figura 5) a la que se ajusta un rodillo satélite 107 montado en una palanca 19 empujada por un muelle 20 en la dirección de conservar el satélite 107 ajustado con la leva 18. La

- 130 palanca 19 está pivotada, entre sus extremos, en 108, y, en su extremo cpuesto al satélite 107 tiene pivotada una pieza de conexión 109 provista de un pasador 21 dispuesto para comunicar rotación gradual a una rueda dentada 22 que mueve una rueda sumadora de decenas que incluye un disco 110 con las cifras de decenas, análogo al disco de unidades simples 17 al que parcialmente oculta.
- 135 El movimiento del pasador 21 para ajustarse con la rueda dentada 22 y para perder el ajuste con ella, está regulado por una pieza de conexión y guía 24, de movimiento alternativo uno de cuyos extremos tiene una ranura arqueada de guía 23 en la que se mueve el pasador 21; el otro extremo está unido a una biela 25 de movimiento alternativo que se mueve por medio de un botón 27 de la leva 18 y de una pieza de conexión 26 y un brazo 111.
- 140 Como se vé en la figura 5, la leva 18 gira en el sentido contrario al de las agujas de un reloj. Cuando el satélite 107 asciende por la sección de la leva 18, se tensa el muelle 20 y el pasador 21, sometido a la acción combinada de la leva 18 y de la pieza de conexión y guía 24, se vé obligado a abandonar un espacio entre dientes y a penetrar en el espacio siguiente de la rueda dentada 22. Cuando el pico de la leva 18 abandona el satélite 107, éste cae sobre la cola de la leva por la acción del muelle 20 sobre la palanca 19 que, en estas condiciones se vé obligada a oscilar y comunica un desplazamiento de rotación igual a un décimo de revolución a la rueda dentada 22 por medio de la pieza de conexión 109 y del pasador 21. Un par de pasadores de retén 30 de la pieza de conexión y guía 24 funcionan en combinación con



160

la rueda dentada 22 con objeto de sujetar ésta de modo seguro durante los intervalos comprendidos entre los desplazamientos sucesivos de rotación de la rueda dentada

165



22. 32 representa un escudete sujeto en el árbol 16 y dispuesto para cubrir el extremo saliente del pasador 31 del satélite, cuando el rodillo 107 cae por encima del pico y al interior de la cola de la leva 18. Cuando la leva 18 se encuentra en la posición angular en que la depresión 18a de su cola se ajusta con el satélite 107, el disco 17 exhibe la cifra cero. El botón 27 lleva un rodillo 28 que al girar aquél funciona en combinación con un grupo circular de contactos eléctricos 29 (figura 2) dispuestos para controlar un indicador público situado a distancia.

170

Entre el árbol 16a y el árbol 16b de una rueda indicadora de centenas, se intercala un mecanismo análogo al dispositivo de arrastre que une el árbol 16 del indicador de unidades con el eje 16a del indicador de decenas. Este mecanismo se repite para cada indicador sucesivo necesario.

175

180

Todos los indicadores se colocan simultáneamente a cero, levantando una palanca de contrapeso 82, cuyo movimiento oscilatorio ascendente lleva a cabo la separación de todos los elementos 112, de embragues de garras enclavijados en cada uno de los árboles 16, 16a, 16b, etc. de la conexión de enlace con los elementos correspondientes 113 de dichos embragues de garras que, normalmente, transmiten el movimiento a los discos de cifras 17, 110, etc. por medio de los elementos 112 mencionados. Cuando los discos de cifras se desembragan de este modo de sus transmisiones respectivas, la ac-

185

190

ción de las palancas 19, impulsadas por muelles, sobre las levas de caracol 18, hace girar éstas y sus árboles, así como los discos de cifras, hasta que dichas levas quedan en reposo con las depresiones 18a de sus colas ajustadas en los satélites asociados 107 de las palancas 19, en cuyas posiciones angulares de las levas los discos de cifra exhiben el cero todos ellos. El movimiento de la palanca 82 para poner en cero los indicadores, lleva a cabo también, a la vez el desplazamiento en sentido posterior de los diferentes grupos de contactos elásticos 29 de modo que éstos quedan separados de sus respectivos rodillos de cooperación 28 mientras los discos de cifra están en cero; los contactos se restablecen, pasando a la posición activa, por el movimiento de retorno de la palanca 82. La palanca principal 82 que puede accionarse por medio de un solenoide o de un motor, está además dispuestas para que, al actuar para poner en cero los indicadores, haga funcionar un cortacircuito 81 intercalado en un circuito eléctrico de señales.

195

200

ESPECIAL MOVIL
5 CENTIMOS

205

-o- N o t a -o-

210

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

215

1º. - Un aparato sumador del tipo indicado, en el que el mecanismo principal incluye medios preparados para permitir que dicho mecanismo principal arrastre el mecanismo secundario y, temporalmente, almacene los impulsos que producen el arrastre citado.

2º. - Un aparato sumador, según lo reivindicado.

220

do en el punto 1º., en el que el mecanismo principal transmite al mecanismo secundario los impulsos recibidos, por medio de un muelle de torsión que permite que una primera rueda de trinquete o dispositivo análogo, movida por los impulsos recibidos, arrastre el mecanismo secundario y que, temporalmente almacene los impulsos en exceso.

225



230

3º. - Un aparato sumador, según lo reivindicado en el punto 2º, que incluye un disco giratorio con la primera rueda de trinquete o dispositivo análogo y que tiene una ranura en la que puede ajustarse un fiador sostenido por una rueda dentada conducida y que funciona en combinación con una rueda fija de trinquete para regular la rotación gradual de la rueda dentada mencionada; el movimiento de la ranura en el sentido de separarse del fiador lleva a cabo el desajuste del fiador de la rueda fija de trinquete, para permitir el movimiento subsiguiente de la rueda dentada sometida a la fuerza del muelle.

235

240

4º. - Un aparato sumador del tipo indicado, que comprende una serie de ruedas sumadoras cada una de las cuales, a partir de la primera, o indicadora de unidades, es movida desde la anterior por medios que incluyen una leva conducida por el indicador anterior y mecánicamente unida a una rueda dentada del indicador siguiente para comunicar de este modo un desplazamiento de rotación a la rueda dentada mencionada en el desplazamiento final de rotación de la leva citada.

245

5º. - Un aparato sumador, según lo reivindicado en el punto 4º., en el que la leva acciona una palanca, empujada por un muelle, en la que está conectado

250

un pasador que puede ajustarse con la rueda dentada bajo el control de una pieza de conexión y guía de movimiento alternativo que se mueve sincrónicamente con la leva.

255



6º. - Un aparato sumador, según lo reivindicado en el punto 4º., en el que la levas de forma tal que, cuando se encuentra libre, gira automáticamente a la posición cero bajo la acción de la palanca empujada por un muelle.

260

7º. - Un aparato sumador, según lo reivindicado en el punto 5º., en el que la pieza de conexión y guía está provista de medios de retención que impiden la rotación de la rueda dentada durante los intervalos comprendidos entre desplazamientos sucesivos de rotación de ésta.

265

8º. - Un aparato sumador, según lo reivindicado en el punto 1º., que comprende una serie de dispositivos sumadores cada uno de los cuales incluye un grupo de contactos eléctricos en circuito con un indicador público y en los que puede ajustarse un rodillo conducido por el dispositivo sumador.

270

9º. - Un aparato sumador, según lo reivindicado en el punto 3º., en el que se disponen medios para indicar eléctricamente si el fiador está ajustado con la rueda fija de trinquete, o si no está ajustado con la misma.

275

10º. - Un aparato sumador, según lo reivindicado en los puntos 6º y 8º., en el que la operación de soltar las levas para poner el aparato en cero, separa también los satélites de la relación de funcionamiento con los grupos de contactos eléctricos.

280

11º. - Un aparato sumador, según lo reivindicado

do en el punto 1º., en el que entre un mecanismo principal y su mecanismo secundario se intercala un engranaje diferencial.

285

12º. - Mejoras en los aparatos sumadores y de exhibición especialmente aplicables a los totalizadores.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de once hojas escritas por una sola cara.

290



Madrid, 5 de Septiembre de 1936.

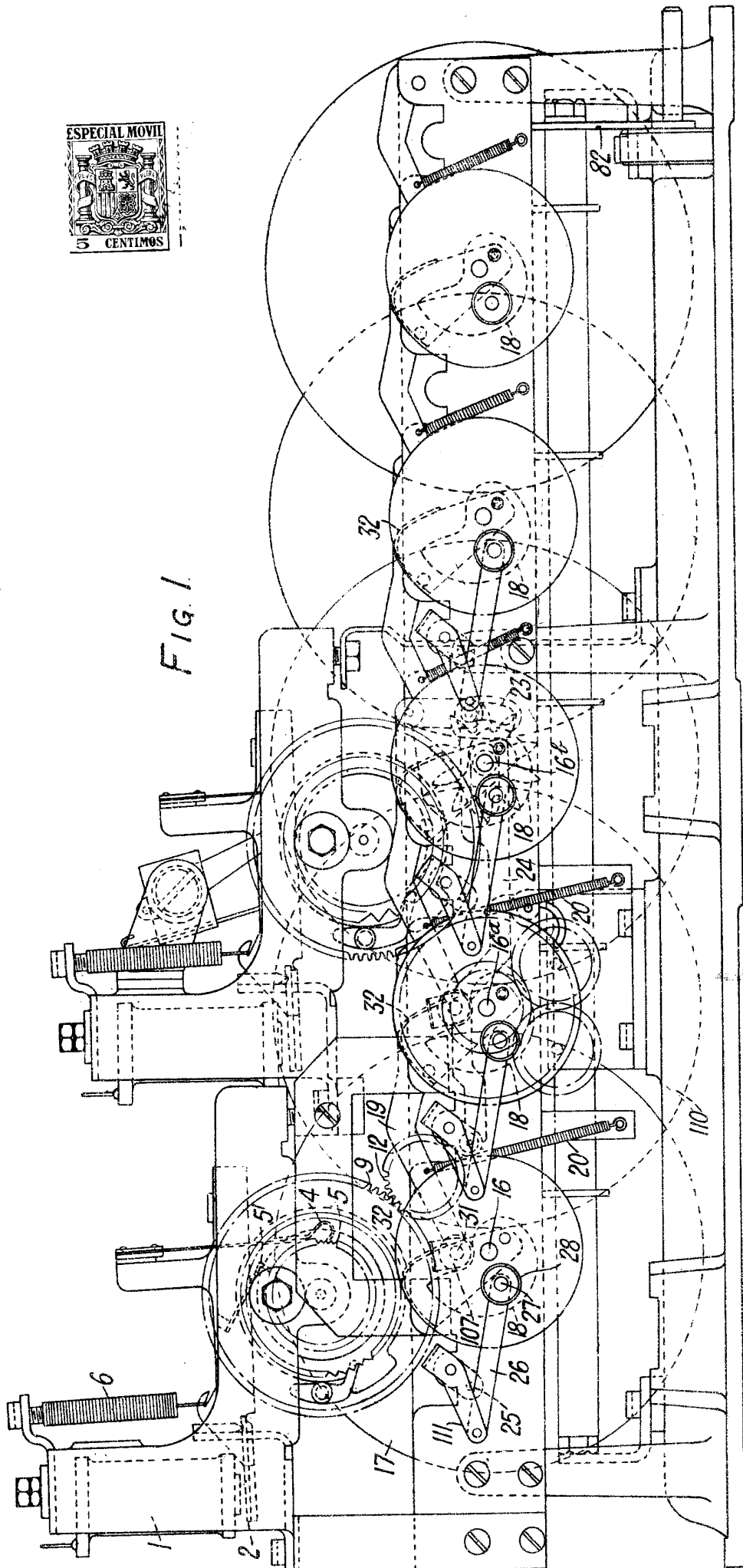
P. A.

Alberto de Elzaburu

Por Poder



FIG. 1.

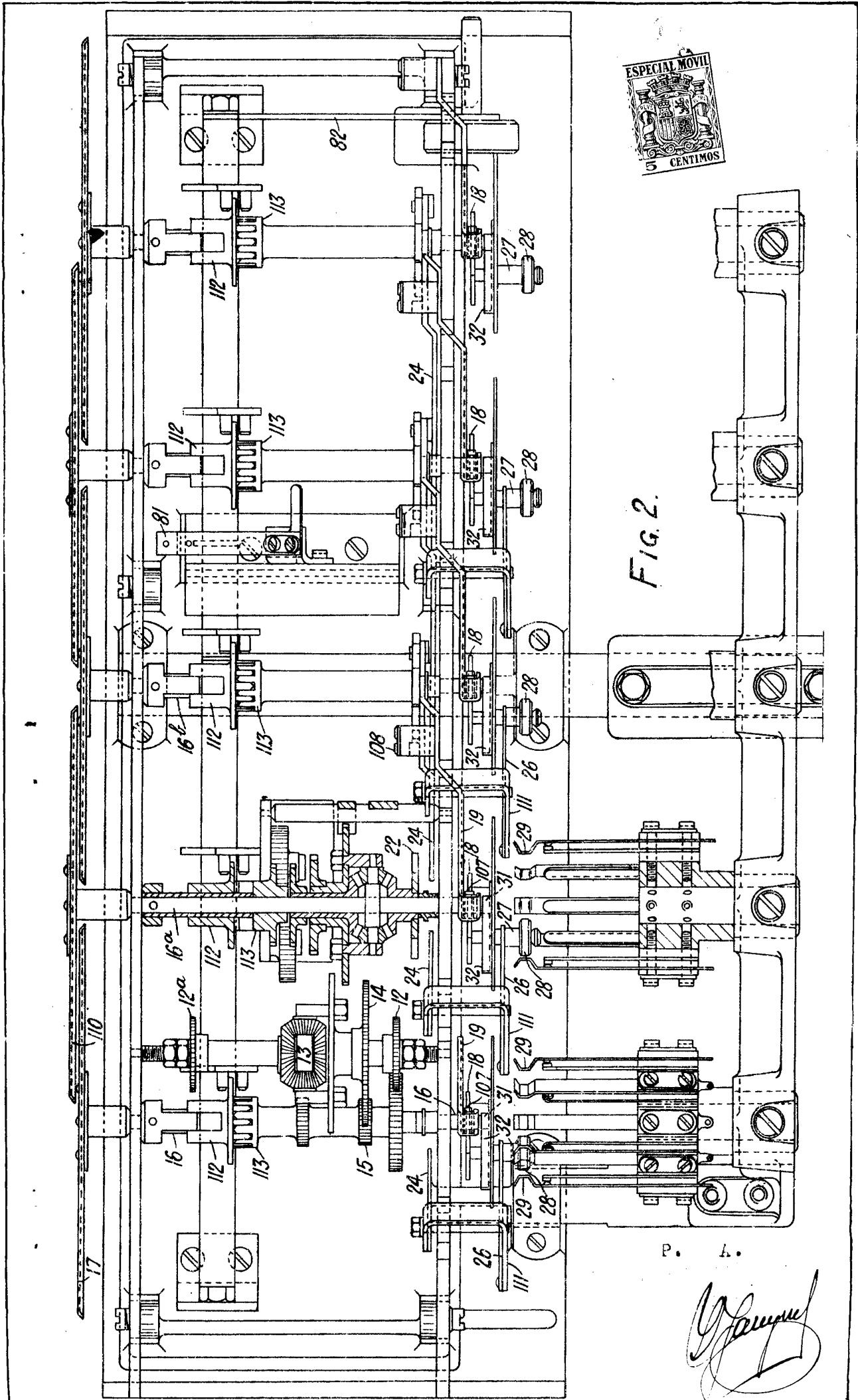


P. A.



Fig. 2.

P. H.



ESCALA VARIABLE. John HANDLEY, Claude SUCKLING y Robert Henry SUCKLING.

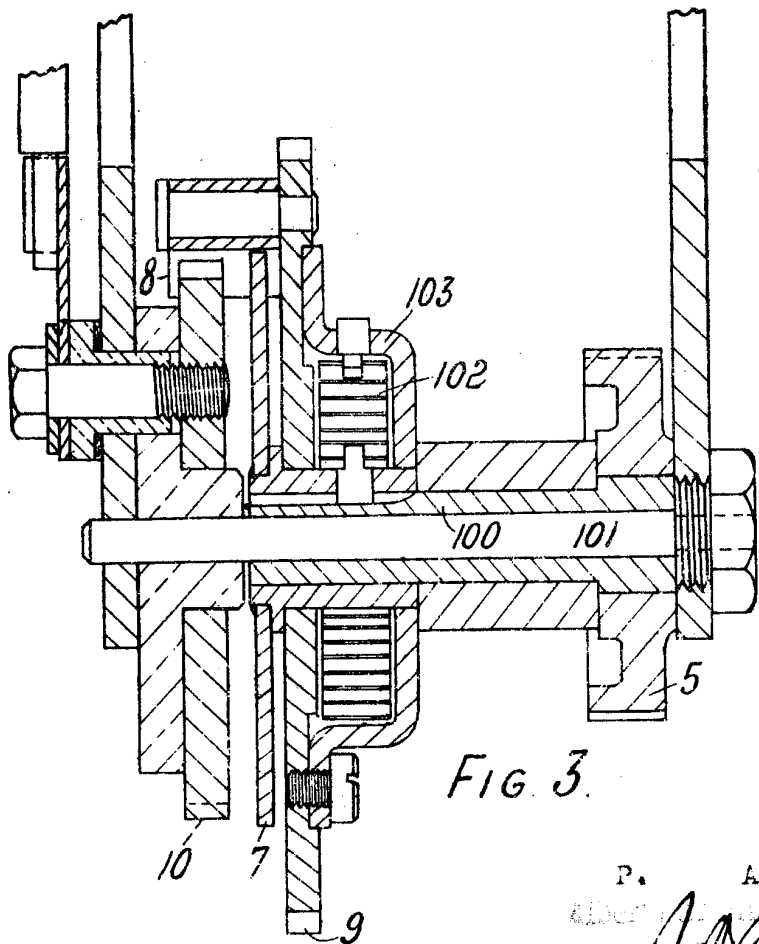


FIG. 3.

P. A.
[Handwritten signature]

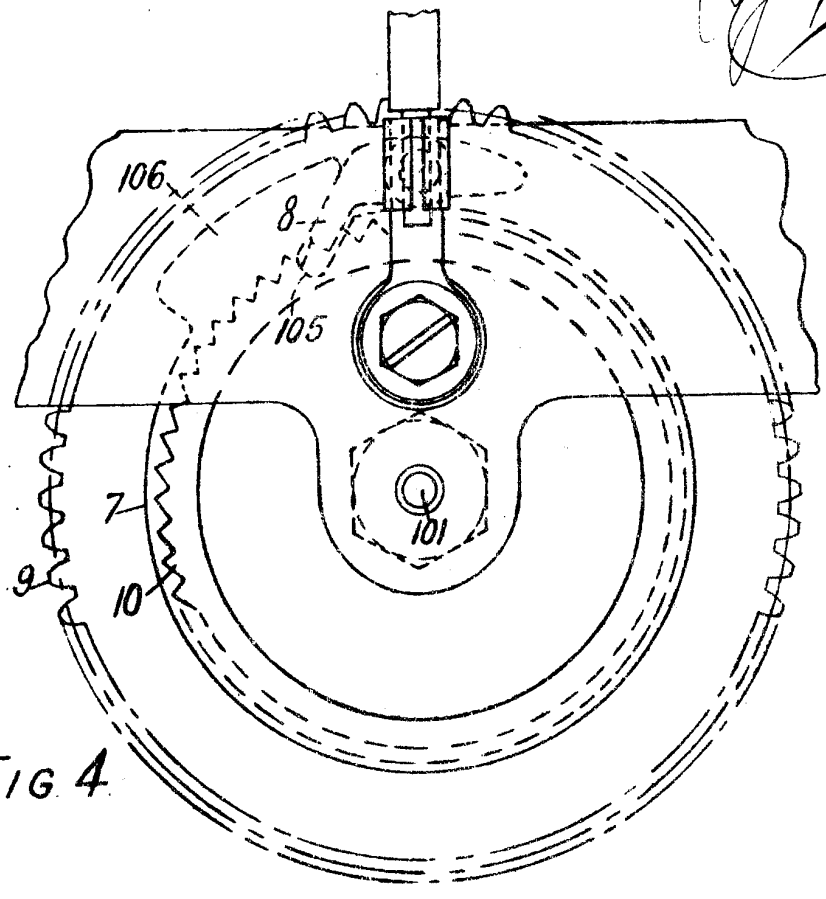


FIG. 4.

ESCAIA VARIABLE. John HANDLEY, Claude SUCKLING y Robert Henry SUCKLING.

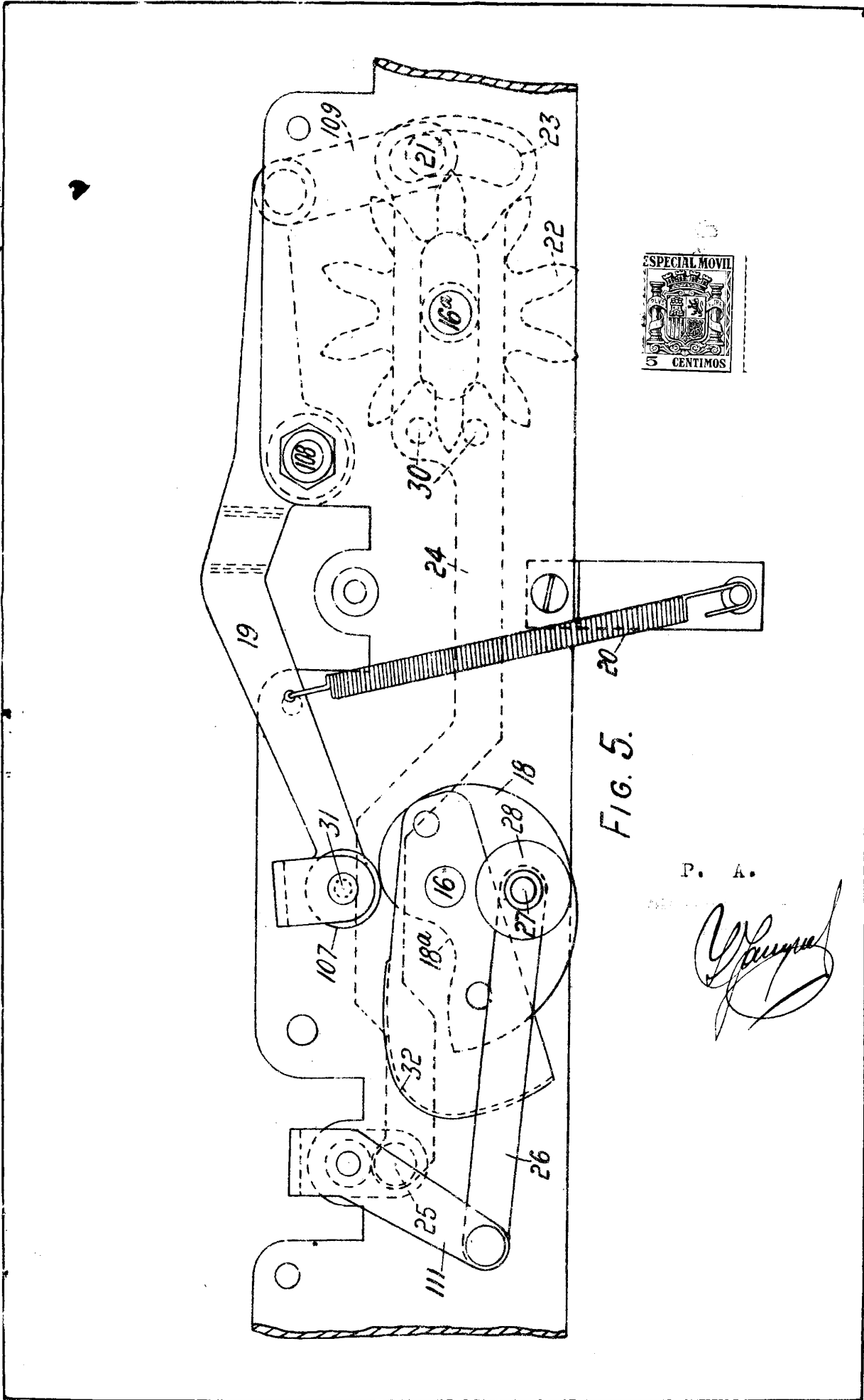


FIG. 5.

P. A.

Gauguin