



de ejecucion del invento, en un interruptor para linea trifilar, y en él, representan la figura 1 una vista de frente del conjunto, la fig. 2 un corte por un plano perpendicular a la superficie del cuadro y la figura 3, una vista posterior del mismo conjunto. Los números de referencia de las tres figuras se corresponden para cada elemento.

Sobre una ó dos planchas aisladoras P, o por medio de aisladores en el mismo cuadro, van colocados todos los elementos que integran el interruptor, formado por dos circuitos, independientes el uno del otro, pudiendo ser el uno de alta tension y el otro de baja, o ambos de baja, segun el empleo a que se destine el interruptor.

Uno de los circuitos está formado, para cada conductor de la linea por los elementos siguientes: Borna de entrada 1--Pinza de conexion 2--Palanca interruptora 3--Pinza de giro de la palanca 4--Conductor 5--Borna del balancin 6--Soporte del balancin 6'--Balancin 6'' (con su eje de giro en el soporte 6' y prensa para el fusible)--Fusible 7--Pilarillo 8 (con la segunda prensa del fisible)--Borna 9 (de la que parte el hilo de enbobinado del electroiman)--Electroiman 10--Prensa 11 de salida a la linea.

El segundo circuito está constituido, a su vez por los siguientes elementos:

Prensa de entrada de la corriente 35--Pilarillos 34 (con prensa para el fisible)--Fusible 33--Balancin 32'' (con segunda prensa para el fusible)--Soporte 32' (con el eje de giro del balancin)--Prensa de sali-



da 32 (con doble tuerca para el circuito de lámparas
testigos)--Conductor 27--Carbones 25 y 25'. Aquí está
normalmente interrumpido el circuito, que puede cerrarse
en determinados casos, completándose, al ponerse en
comunicación uno con otro ambos carbones, por medio de
la pieza de carbon 24 de la armadura 23 y pasando ent-
tonces la corriente por el conductor 28 a la prensa
29 y por el interruptor 30 y prensa 31 al circuito neu-
tro ó a tierra.

La plancha aisladora P, se representa en la
figura con un corte o interrupción por debajo de la
caja 26, (que contiene los carbones) para indicar que
los elementos que forman el segundo circuito pueden y
deben estar colocados a prudente distancia del otro
circuito, para su aislamiento, en casos de alta tensión,
pudiendo estar juntos en casos de baja.

Los elementos de cada circuito están comple-
mentados para su funcionamiento con otros órganos mecá-
nicos como sigue:

Los del primer circuito: Las palancas 3 están
solicitadas a su posición de circuito abierto por mue-
lles 19, sujetos a puntos de apoyo 20; para tener el cir-
cuito cerrado tienen un enganche en el ase 13, en el que
engancha el trinquete 12 por su pico 14, estando estos
mantenidos en posición de enganche por su propio peso:
el desenganche y consiguiente apertura del circuito, se
verifica por ser los trinquetes empujados hacia arriba
por las levas 16, fijas al eje 15. Este eje puede girar
en sus coginetes y lleva una varilla 49, con contrapeso
regulable que equilibra el peso de otros órganos que



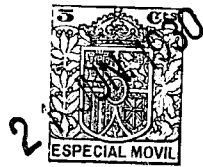
despues se citan y en uno de sus soportes lleva una varilla tope 50 que limita su giro.

El eje 15 citado puede ser accionado por las palancas 18, fijas a él, a cuyo extremo se unen las varillas de longitud regulable 17 y 47. Las 17 van a su vez unidas a los balancines 6, solicitados por los muelles 19, cuya tension, regulable tambien, por el movimiento de las chapas 21 a que van unidos, siendo estas fijadas por pernos y tuercas 22. Y las varillas 47 tienen su otro extremo fijo a las palancas 46 del eje 45 del segundo circuito.

Los electroimanes 10, llevan en su parte inferior las armaduras 23, que terminan con la pieza de carbon 24, que, caso de no estar excitado el electroiman, vienen a apoyar sobre los carbones 25 y 25', estando todos encerrados en la caja aisladora 26.

Los del segundo circuito: Los balancines 32 están solicitados a girar por muelles 37 fijos en 38 y que pueden regularse, pudiendo arrastrar a los tirantes regulables asi mismo, 36, yendo estos unidos a las palancas giratorias 40, cuya posicion se fija por el enganche 41 que engrana en la uña 42 del eje 45, que está solicitado a girar por el muelle 45'

Supuestos los seis fusibles colocados en sus prensas, el funcionamiento normal de este conjunto es el mismo si uno de los circuitos es de alta tension que si los dos están en baja tension, y puede resumirse del modo siguiente. Primeramente es necesario para poner el interruptor en corriente, abrir o mantener abierto el circuito neutro, por medio del interruptor 30, y en esta dis-



posicion hacer girar hacia abajo la palanca 44, para que la uña 42 pueda enganchar el enganche 41, con lo que queda establecida la corriente en los carbones 25 y en el circuito de lamparas testigos 32. Al propio tiempo las barras 47 al subir habrán dejado en libertad el eje 15, para colocarse, por la accion del contrapeso 49 en la posicion necesaria para que las levas 16 tomen su posicion mas baja, que permite a los trinquetes 12 efectuar su enganche en las asas 13 de las palancas 3, pudiendose, por tanto, cerra el circuito de alta o de baja en su caso, y por ese enganche que neutraliza la accion de los muelles 19, permiten las palancas 3 el paso de la corriente por permanecer fijas en sus pinzas 2. Al propio tiempo quedan dispuestos a funcionar los tirantes 17, desde que se colocaron los fusibles 7, lo mismo que los 36 al colocar los fusibles 33.

Como los enrollamientos de los electroimanes 10, forman parte del circuito de alta tension, en cuanto se cierran las palancas 3, quedan aquellos excitados y, por lo tanto, levantadas las armaduras 23 y sus carbones 24, quedando por tanto interrumpido el otro circuito entre los carbones 25 y 25'. Si entonces se cierra el interruptor 30, queda el aparato dispuesto a funcionar, como se anota a continuacion.

120 FUNCIONAMIENTO NORMAL Y VOLUNTARIO.

Dispuesto el aparato como se ha dicho, está funcionando normalmente, y si se desea interrumpir el paso de corriente, se empieza por soltar el interruptor 30 y seguidamente puede operarse de dos maneras, bien levantar a mano la palanca 40 con lo que quedando libre



el eje 45, por la acción del muelle 45', girará lo suficiente para que la tracción de arrastre de las barras 47, haga girar el eje 15 y las levas 16, levantando los trinquetes 12 quedando libre el asa 13 y por la acción de los muelles 19, se levantan las palancas 3, interrumpiendo la corriente. Este mismo efecto se consigue actuando directamente sobre la varilla de contrapeso 49.

130 FUNCIONAMIENTO AUTOMÁTICO.

Distintos son los casos que se pueden presentar de funcionamiento automático de este aparato y aun cuando analogos, presentaremos, como ejemplo, alguno de ellos.

135

Interrupción de la línea en todas las fases.

En este caso los electroimanes 10 pierden su acción cayendo las armaduras 23 sobre los carbones 25 y 25' respectivos, formando cortos circuitos que producen la fusión de los fusibles 33 y consiguiente movimiento de los balancines y desenganche 41-42, girando el eje 45 como en el caso normal, con las mismas consecuencias.

140

145 Interrupción de una sola fase.

El hecho apuntado en el caso anterior puede presentarse en una de las fases produciéndose entonces el corto circuito entre el carbon 25 de la fase y 25' correspondiente, cuya consecuencia es la rotura o fusión de su fusible 33, y las mismas consecuencias del caso anterior.

150

Corto-circuitos.

En todos los casos de corto-circuitos se interrumpe automáticamente la corriente por la fusión directa de alguno de los fusibles 7 o bien por acción ⁱⁿdirecta.

155



recta de los cortocircuitos establecidos en los carbones por medio de los carbones de las armaduras.

Sobrecargas en los aparatos.

160 Estas sobrecargas, si son prolongadas, llevan consigo la fusion de alguno de los fusibles 7, con las mismas consecuencias.

Caida de tension.

165 Sirve en este caso como aparato de minima, pues perdiendo fuerza los electroimanes, las armaduras llegarán a caer como se explicó en el segundo caso, con resultado identico.

170 En todos los casos especificados, al faltar algun fusible, ya sean de los 7 ó de los 33, la accion del muelle respectivo, 19 o 37, que les da la tension, hace girar los balancines 6'' o 32'' correspondientes, que por medio de los tirantes 17 o 36, hacen girar el eje 15 o levantar la palanca 40, siempre con la consecuencia de interrumpir la corriente bruscamente en todas las fases, apagandose al propio tiempo la lámpara correspondiente al fusible cortado indicando en que fase está la averis, o todas si la averia esta en todas ellas.

175 N O T A.

180 Se reivindicán, como propios y nuevos para que sean objeto de patente de invencion en España por veinte años, los puntos siguientes:

185 1º-Autocortacircuito interruptor, caracterizado por el hecho de estar compuesto de dos circuitos de los que uno está siempre en baja tension y el otro puede ser de alta o de baja tension.



2.-Autocortacircuito interruptor,segun la reivindicacion 1,caracterizado porque en ambos circuitos lleva un fusible por fase,montado entre un pilarillo fijo y otro movable en forma de balancin, en uno de cuyos extremos está la borma para dicho fusible y en el otro extremo acciona un muelle tensor del fusible y que acciona al,propio tiempo sobre las barras de desconexion.

3.-Autocortacircuito interruptor,segun reivindicaciones 1 y 2,caracterizado porque dentro del circuito que puede ser de alta o baja,van montados electroimanes,cuyas armaduras tienen una pieza de carbon cuyo objeto es cerrar en caso necesario el circuito auxiliar o secundario,por su apoyo sobre los carbones de que el ultimo vá provisto.

4.-Autocortacircuito interruptor,segun reivindicaciones 1,2,y3,caraterizado por el dispositivo de dos carbines en cada fase,aislados uno del otro,normalmente,de los cuales uno comunica electricamente con los fusibles de dicho circuito y el otro con el neutro ó tierra por intermedio de un interruptor.

5.-Autocortacircuito interruptor,segun las reivindicaciones 1,2,3 y 4,caracterizado por la combinacion del eje rotativo y palanca de sujecion que se mantienen en posicion mediante el correspondiente enganche que se zafa al fundirse cualquier fusible ya de uno o del otro circuito,bien por la accion de los balancines del circuito de baja o bien por la accion voluntaria sobre la palanca de desconexion.

6.-Autocortacircuito interruptor,segun las reivindicaciones 1 a 5,caracterizado por la transmi-



sion del movimiento del eje rotativo inferior al eje de levas superior, por medio de barras aisladoras no rígidas.

220 7.-Autocortacircuito interruptor, según las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por el eje de levas, cuyo movimiento puede ser producido por los tirantes de la reivindicación 6, o por los tirantes sobre que accionan los balancines del circuito de alta, o bien directamente, con el necesario aislamiento, accionando sobre la varilla de contrapeso de que vá provisto.

230 8.-Autocortacircuito interruptor, según las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por trinquetes que enganchan en suplementos de las palancas del circuito de alta, por su propio peso y para contrarrestar la acción de los muelles que tienden a arrancar estas palancas de sus pinzas, dejando dichas palancas en libertad de seguir la acción de los muelles, cuando por giro del eje de levas, estas levantan los dichos trinquetes.

240 9.-Autocortacircuito interruptor, según las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado por ir provisto de un circuito de lámparas testigo, montado en derivación en el circuito de baja o secundario, y que, en caso de avería en una línea o fase se apaga la lámpara correspondiente y, naturalmente, en caso de avería en todas las fases, se apagan todas.

245 10.-Autocortacircuito interruptor, según las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado todos los muelles que dan tensión a los fusibles, van provistos de los co-



rrespondientes reguladores de tension, asi como todas las barras y tirantes lo llevan de longitud, pudiendo estos órganos de regulacion ser de cualquier tipo.

250

11.-"AUTOCORTACIRCUITO INTERRUPTOR PARA TODA CLASE DE CORRIENTES".

Todo conforme se describe en la memoria que antecede, se representa a modo de ejemplo de ejecucion en los planos que la acompañan y se reivindica en su NOTA.

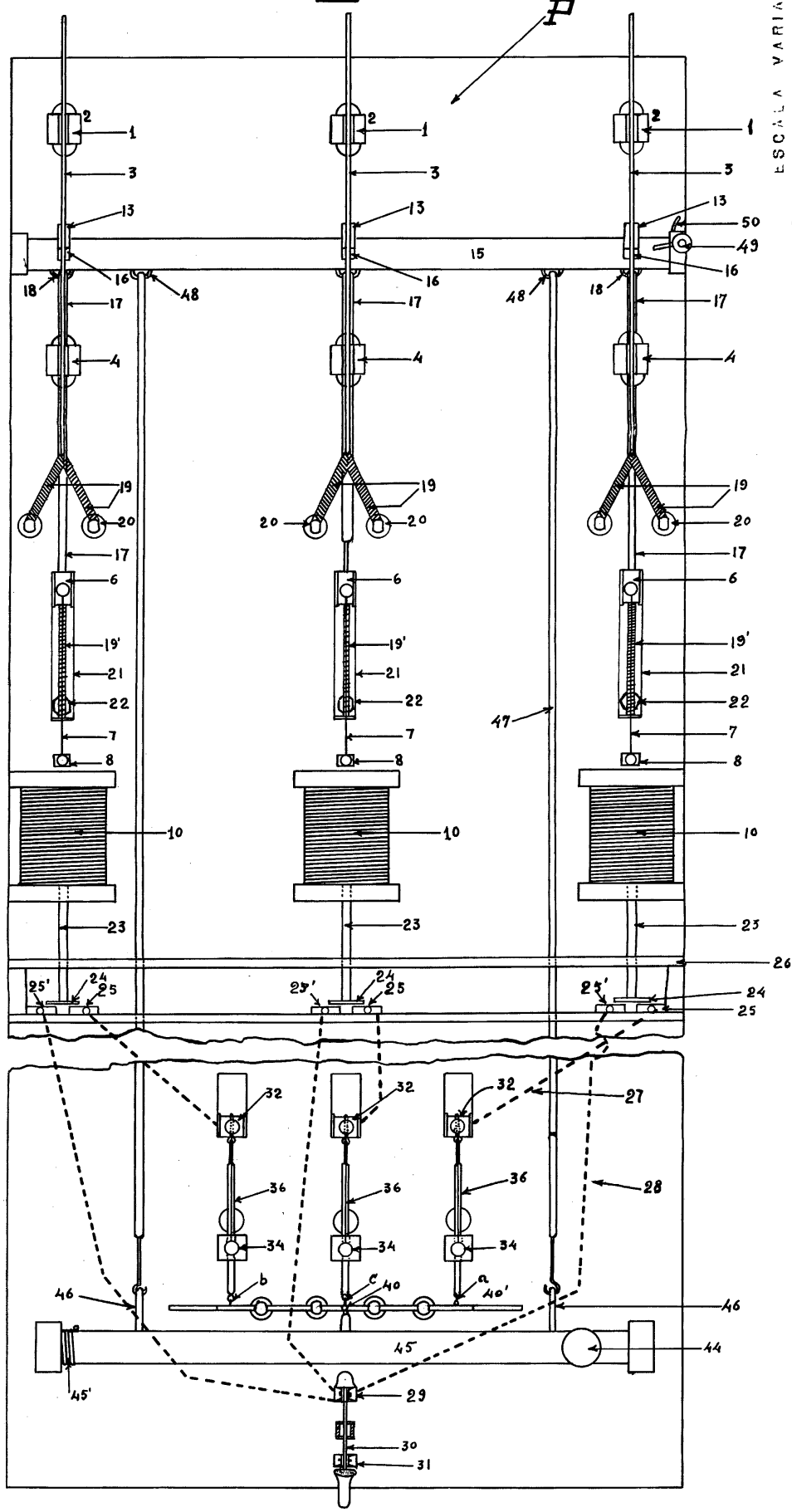
255

Esta memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid *21* de Junio de 1930.
Según 6.ª instrucción última "in" vale.
P. A.

Autosabando

Fig I



ESCALA VARIABLE

INDICADO EN EL PLAN DE FONTO

Sanz



Fig III

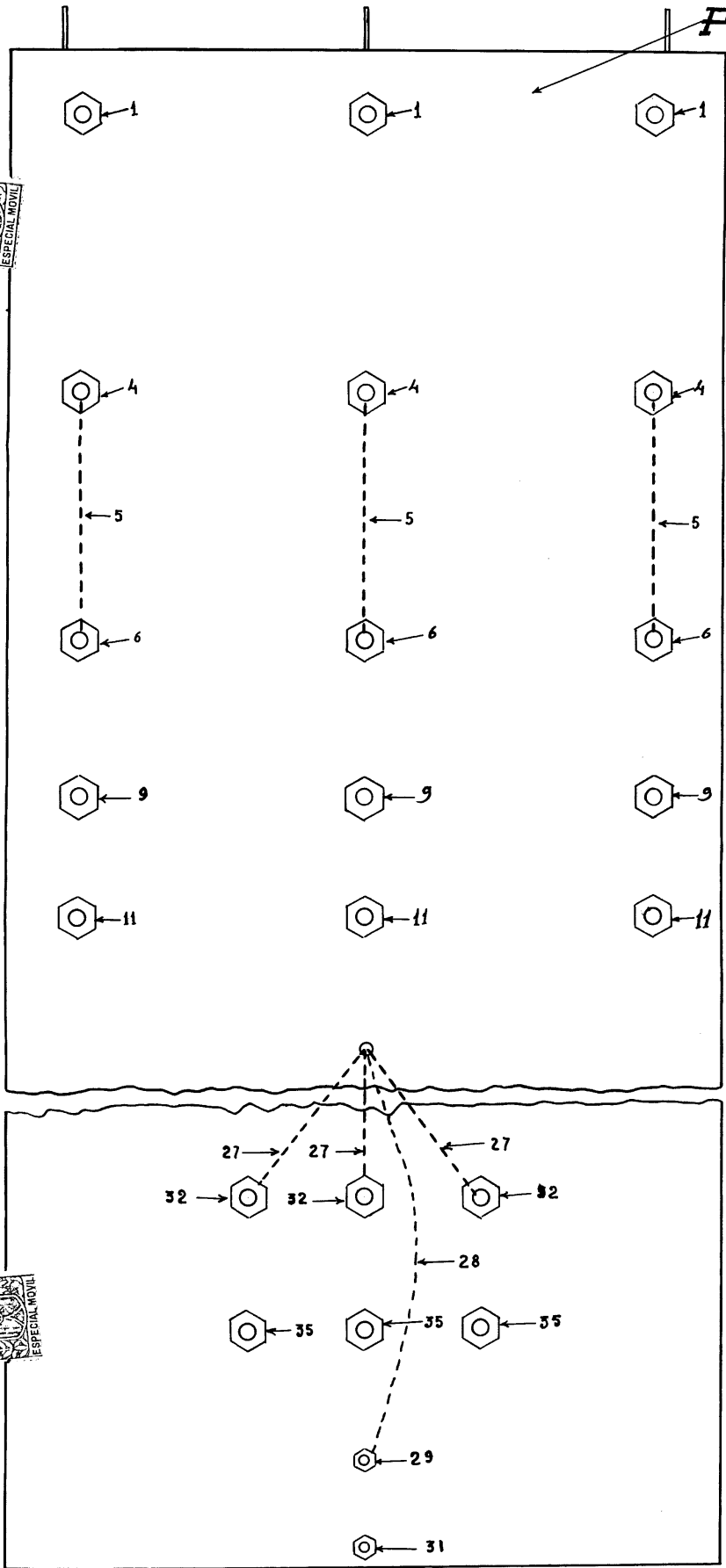
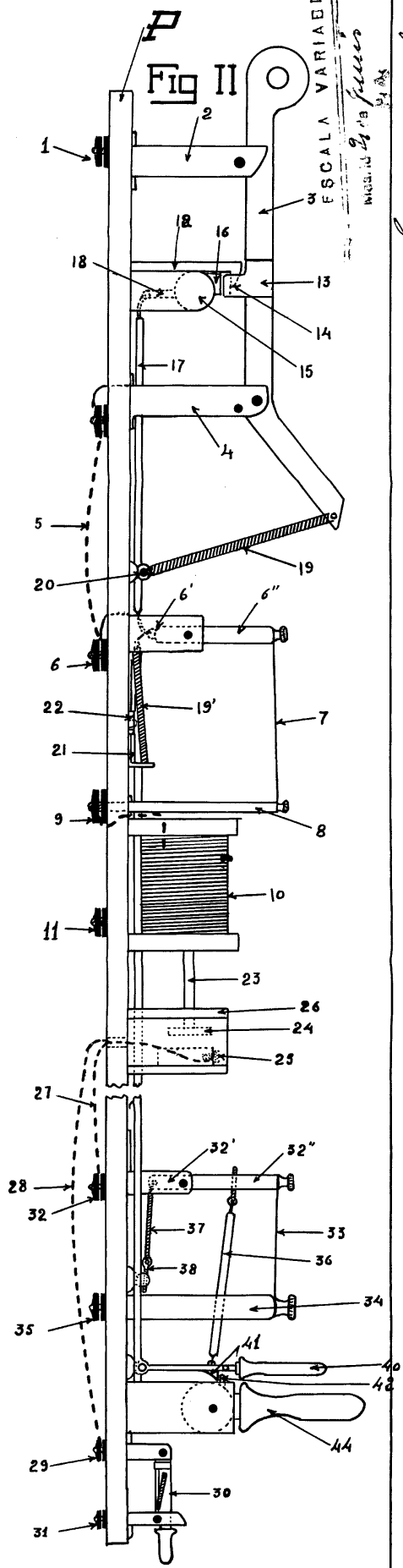


Fig II



ESCALA VARIABLE
MÁS DE 9000
1930

Autociclos

