

256799

- 9 MAR



256799

PATENTE DE INTRODUCCION

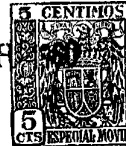
por 10 años

por "UNA MAQUINA AUTOMATICA PARA LA DOSIFICACION Y PESADO DE PRODUCTOS", a favor de D. Martín Lloveras Rodó, de nacionalidad española, domiciliado en Tarrasa (Barcelona), Baldrich, 44.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

En la manipulación de diferentes productos que se presentan en formas diversas de estados físicos, tales como granulados, polvos, tabletas, terrones y estados de división análogos, es interesante su disposición en recipientes con una cantidad determinada en cada uno de ellos. El empaquetado de tales productos se viene realizando desde hace muchos años, pero esta operación se dificulta en muchos casos por el tiempo que requiere.



En algunos casos, el empaquetado resulta molesto y engorroso, por la misma naturaleza de los productos.

Y en otros, requiere la adopción de cuidados especiales para la obtención de un fin deseado. Citaremos entre estos

5. últimos casos, los de las substancias alimenticias y las farmacéuticas, que requieren una higiene escrupulosa y una asepsia absoluta, ciertamente difíciles de conseguir al realizar manualmente tales operaciones de envasado de productos, que requieren previamente un pesado, dosificación exacta y colocación en un recipiente.

10. Es entonces más perentoria la necesidad de poder llevar a cabo tales operaciones de manera mecánica y a ser posible automática, es decir, sin intervención del hombre, de manera que una máquina especialmente estudiada para este fin sea capaz de cumplir aquellos cometidos, tanto más cuanto es condición indispensable su realización en condiciones económicas productivas, imposibles de obtener en la manipulación humana de los productos.

20. Para tal fin ha sido proyectada la máquina automática que se describe en la presente memoria, objeto del registro por Patente que se solicita, la cual lleva a cabo las funciones de dosificado, pesado y envasado de los productos que se le encomiendan, de una forma completamente automática y sencilla.

25. El objeto de esta Patente es una nueva máquina dosificadora, pesadora y envasadora de productos, de funcionamiento completamente automático controlado electrónicamente.

30. Para su mejor comprensión, se acompañan a la presente memoria unos dibujos que ilustran, a título de ejemplo, una realización de la máquina descrita según la Patente.

La figura 1 representa una vista lateral de la máquina

9 MAR.



- 3 - 256799

y la figura 2 una vista posterior. La figura 3 muestra el esquema de la instalación eléctrica y aparatos electrónicos que componen la máquina.

- Según indican los dibujos, consta la nueva máquina
5. de una tolva -1- de la capacidad adecuada y con la inclinación debida en sus paredes para asegurar la circulación por gravedad del producto a dosificar. En su parte inferior, la tolva se divide en dos conductos, prolongados en los tubos-guía -2- de salida, que se doblan en
 10. ángulo recto para formar los canales-guías -3-, equipados para su control con la pantalla de paso -4-.

- La salida del producto se realiza por la boca de los conductos -3- gracias a la vibración que se les imprime, la cual se efectúa mediante un dispositivo
15. electromagnético -5-, consistente en un sistema de electroimán que da lugar a la vibración de los resortes elásticos inclinados sobre los que se apoyan los conductos-guía. Su vibración se transmite a éstos últimos y determina la salida del material, hacia el embudo -6-, que
 20. forma un haz de reducido paso con las materias que penetran en su embocadura; su función, es, pues, la de regularizar el volumen de salida, haciéndolo uniforme y adecuado a las dimensiones del envase en que deba disponerse el producto dosificado.

25. Dos son los conductos-guía -3-, que tienen diferente capacidad. Uno de ellos se destina al llenado rápido del envase y por ello presenta sección grande, mientras que el otro sirve para el ajuste preciso del peso requerido en cada uno de los envases, por lo que su sección es pequeña, debiendo conducir poca cantidad de material para
30. el equilibrado de la tara.



La máquina lleva una balanza de tipo convencional -8- destinada a pesar cada volumen de substancia destinado a ser envasado. En su plato -8'- lleva unido solidariamente un soporte para el embudo -6-, ya descrito, y el porta-peso -7-,
5. constituido por un peldaño o soporte para depositar en él el envase a llenar. Su posición es regulable a lo largo de su soporte vertical, dependiendo su distancia de la tolva de las dimensiones del envase.

El control de la máquina se realiza por medios electrón-
10. nicos, de la siguiente manera. Un sistema determina la puesta en marcha y el envío de substancia a través de los conductos-guía y otro sistema dispone su detención en cuanto se ha llegado al peso previsto.

La puesta en marcha se realiza por medio del pedal
15. -10- de mando dispuesto en la parte inferior del cuerpo de la máquina -9-, y es accionado para iniciar las operaciones; lleva un interruptor que da lugar al cierre del circuito de mando de los vibradores que imprimen su vibración al sistema -5-.

El control de dichos vibradores se realiza por medio
20. de unas células fotoeléctricas. A tal fin, se dispone en los extremos de unas varillas -12-, según se ve en las figuras, sendas células y sus correspondientes lámparas excitadoras, que trabajan por reflexión. La luz de excitación se
25. refleja en el espejo de que va provista la balanza e incide sobre la célula, determinando su excitación y la producción de una débil corriente. Se amplifica ésta y se envía a los vibradores que determinan las oscilaciones de -5-. Las células interrumpen su funcionamiento en cuanto un cuerpo opa-
30. co se interpone con la luz excitadora, y en el caso de la máquina que se describe el cuerpo interceptor es el fiel o



índice de la balanza, que en cuanto llega a una indicación correspondiente al peso prefijado, intercepta el rayo de luz que iba a reflejarse. Por ello, las varillas -12- se disponen frente a la indicación o referencia que señala el peso previsto. La correspondiente al pesado rápido será la varilla dibujada de mayor longitud en la figura 2, mientras que la varilla corta corresponderá al afinado del peso hasta llegar al llenado exacto del envase.

Un tornillo -13- permite variar el ángulo y posición de las varillas portadoras de las células y su lámpara excitadora, para adecuarlas a posiciones diferentes según el peso a dosificar.

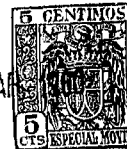
El cuadro eléctrico -11- lleva los dispositivos para la puesta en marcha de la máquina.

El conjunto de órganos que constituyen la máquina se dispone en un cuerpo o armazón, a modo de caja de forma prismática, disponiendo cada uno de aquéllos en la posición más adecuada a su función y relación entre sí. Son de distinguir, en el ejemplo representado en los dibujos, tres cuerpos en la máquina dosificadora descrita. El superior comprende la tolva alimentadora, los conductos de salida y los vibradores de los mismos. El intermedio, la balanza, con su embudo y plato-soporte, así como los sistemas fotoeléctricos. Y el inferior, el cuadro eléctrico de mando, y el pedal de puesta en marcha.

Con el fin de evitar que las vibraciones de los conductos-guía -2- se transmitan a la tolva o sean amortiguadas por ésta, se dispone entre ella y los conductos unas zonas elásticas de unión, a modo de fuelles, que impiden la propagación de la vibración a la parte superior de los conductos.



- El esquema de la figura 3 permite apreciar la esencia de la organización eléctrica de la máquina. La clavija -14- establece la conexión a la red de energía y la alimentación del transformador de poder -15-, cuya entrada
5. está prevista para diferentes tensiones, seleccionándose la entrada adecuada mediante el selector -16- provisto de unos contactos recorridos por una manecilla giratoria. El interruptor -17- acciona el paso de la corriente a los diferentes circuitos, que comprenden los vibradores -5- (a
10. través de los reostatos -18-) y la lámpara -19- de iluminación. Las fotocélulas -12- envían su señal a los amplificadores -21- estableciéndose una caja de conexiones general -20- y un rectificador seco de media onda -22- permite que el número de vibraciones sea el conveniente.
15. Los dos micro-relés -23- son accionados por los amplificadores, y ellos, a su vez, accionan los relés -24- para el gobierno de los vibradores -5-. El circuito comprende igualmente el transformador -25- de alimentación de los aparatos electrónicos.
20. Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia de la máquina descrita, será variable a los efectos de la actual Patente.
- N O T A.
- Se reivindica como objeto de esta Patente de introducción:
25. ducción:
- 1.- Una máquina automática para la dosificación y pesado de productos, caracterizada porque las materias a dosificar y pesar pasan desde la tolva de alimentación a unos canales-guía de paso regulable, sometidos a vibraciones por la acción
30. de unos vibradores electromagnéticos, previéndose la disposición de dos de ellos de diferente sección, uno para el lle-



nado rápido y aproximado del envase que debe recibir el producto y otro para su afinado preciso, siendo gobernados dichos vibradores por unos relés controlados electrónicamente.

5. 2.- Una máquina automática para la dosificación y pesado de productos, según la reivindicación anterior, caracterizada porque el envase a llenar descansa sobre el plato de una balanza automática, frente a cuya esfera indicadora se disponen dos circuitos fotoeléctricos idénticos e independientes,
10. constituidos cada uno por una fotocélula y su correspondiente lámpara excitadora, cuyo haz luminoso es reflejado en la esfera e interceptado por el índice de la balanza, determinando el paro de la célula respectiva y su circuito de control del vibrador respectivo, mediante el amplificador
15. de célula y el relé de accionamiento.
- 3.- Una máquina automática para la dosificación y pesado de productos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el circuito eléctrico incorporado comprende
20. los elementos de alimentación de cada uno de los órganos eléctricos y electrónicos de la misma, en particular de los vibradores, relés de accionamiento y fotocélulas, mediante transformadores de poder, rectificadores secos y amplificadores de potencia, pudiéndose realizar la puesta
25. en marcha mediante un interruptor dispuesto en un pedal de accionamiento del circuito de los relés.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad de la Patente de introducción definida en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

- 4.- "UNA MAQUINA AUTOMATICA PARA LA DOSIFICACION Y PESADO DE
30. PRODUCTOS".

Consta la presente memoria de ocho hojas foliadas,

- 8 - 256799



mecanografiadas por una sola cara y del dibujo adjunto.

Barcelona, nueve de marzo de mil novecientos sesenta.

P.A. de D. Martín Lloveras Rodó,

L. DURÁN CORREJER
P. P.

M

256799-9 MAR

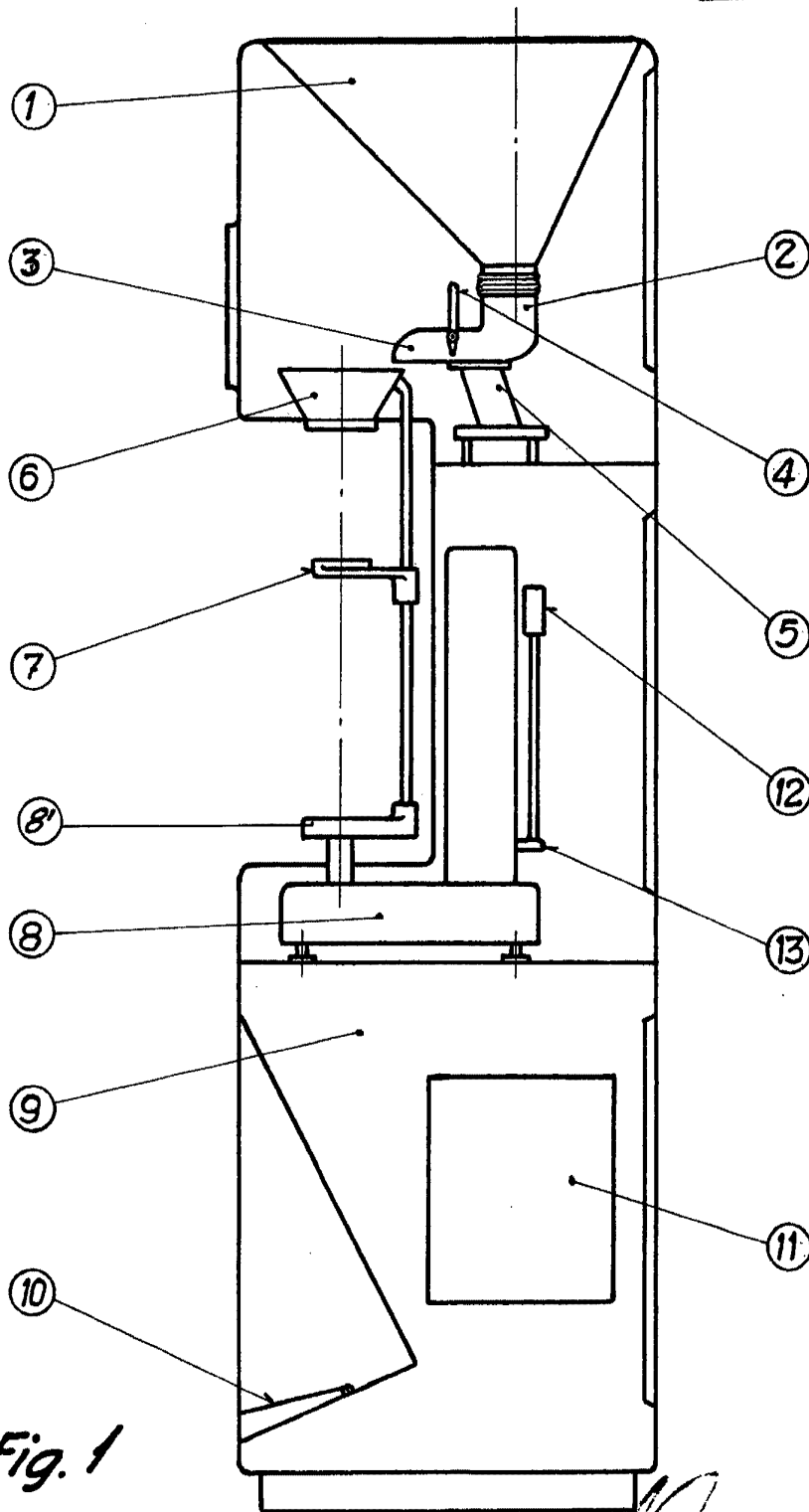


Fig. 1

BARCELONA, 9 MARZO DE 1960

L. DURAN

P.P. *[Signature]*

ESCALA VARIABLE

256799. 9 MAR.

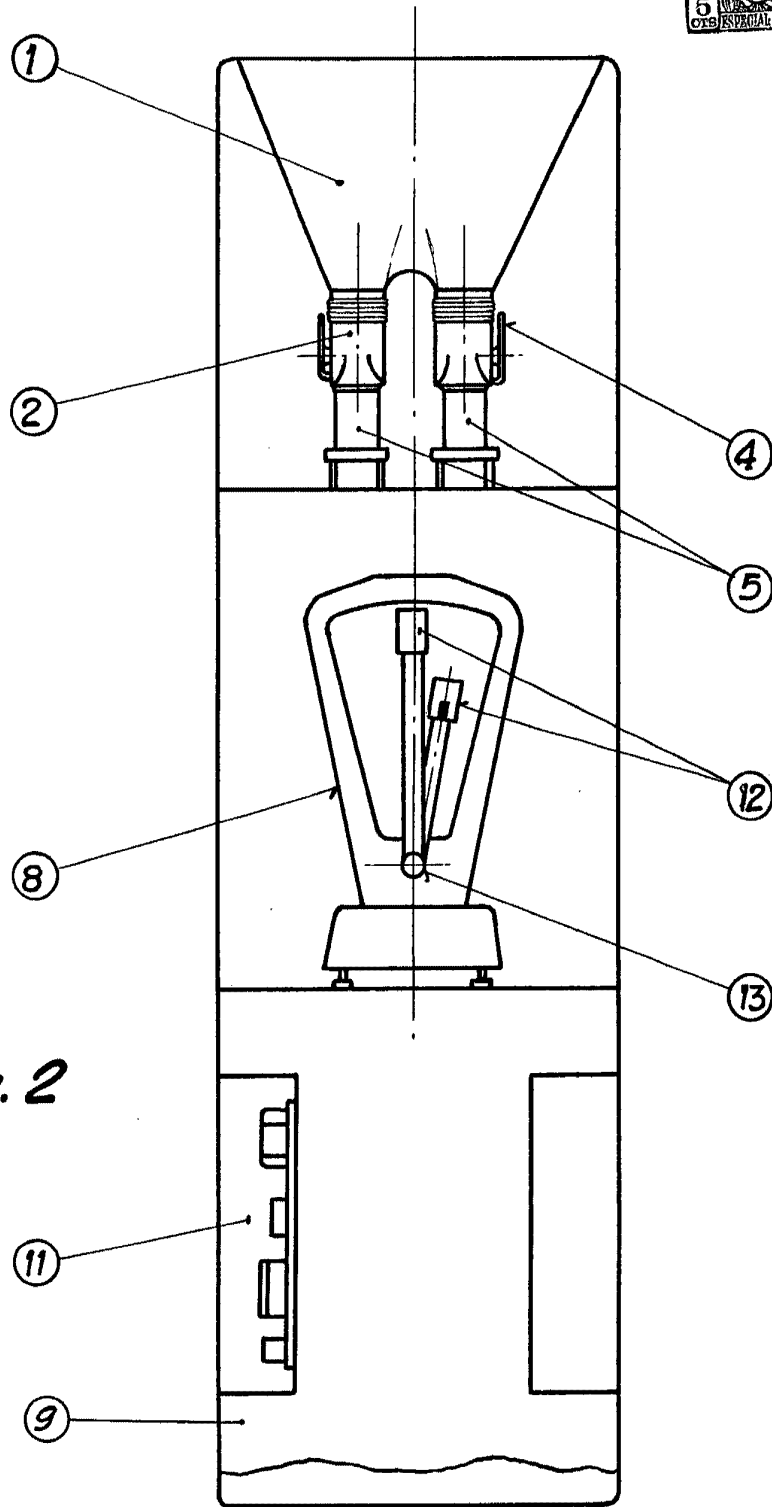
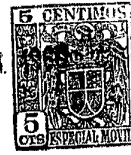


Fig. 2

BARCELONA, 9 MARZO DE 1960

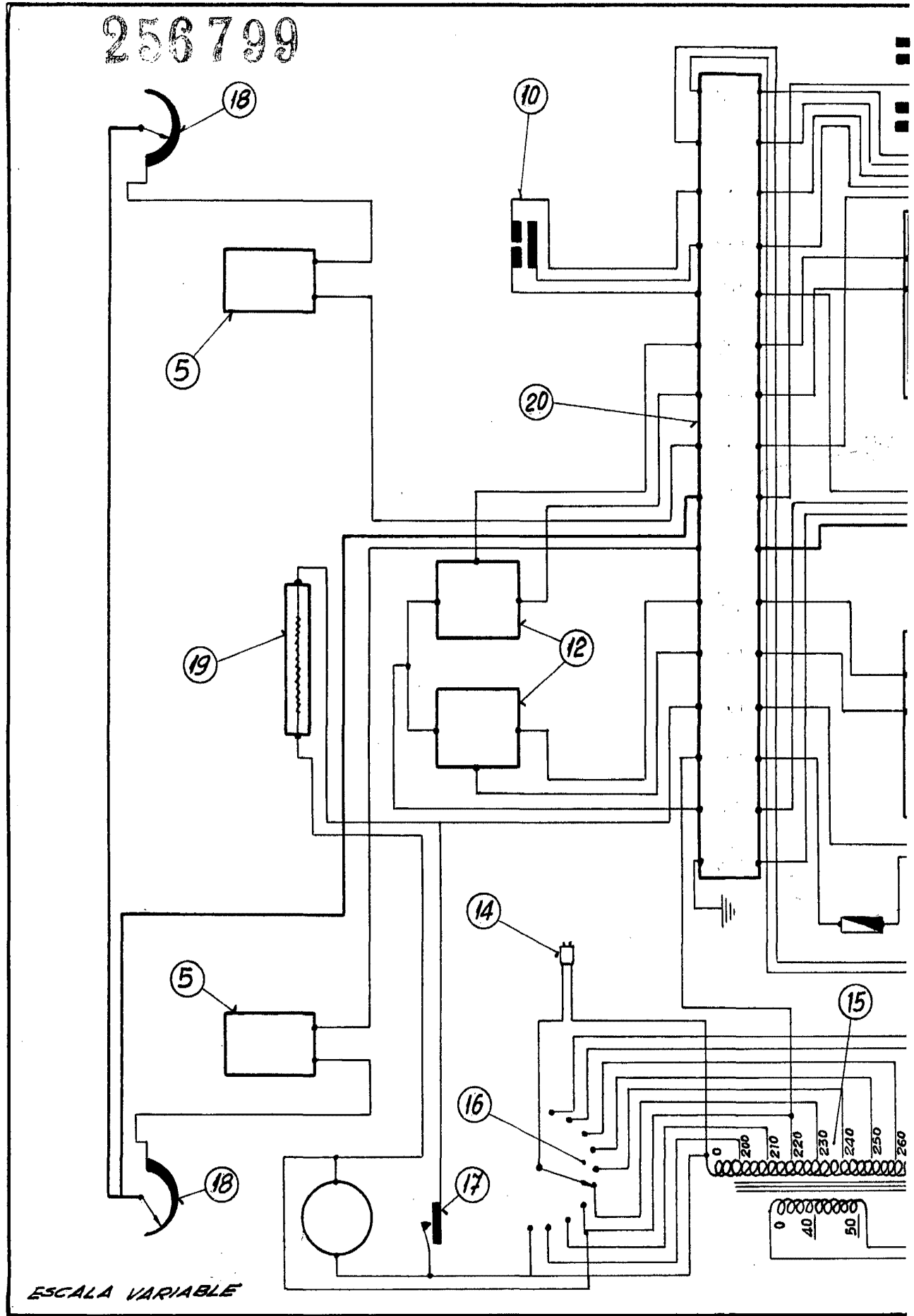
L. DURAN

P.P.

ESCALA VARIABLE

D. MARTIN LLOVERAS RODO

256799



ESCALA VARIABLE

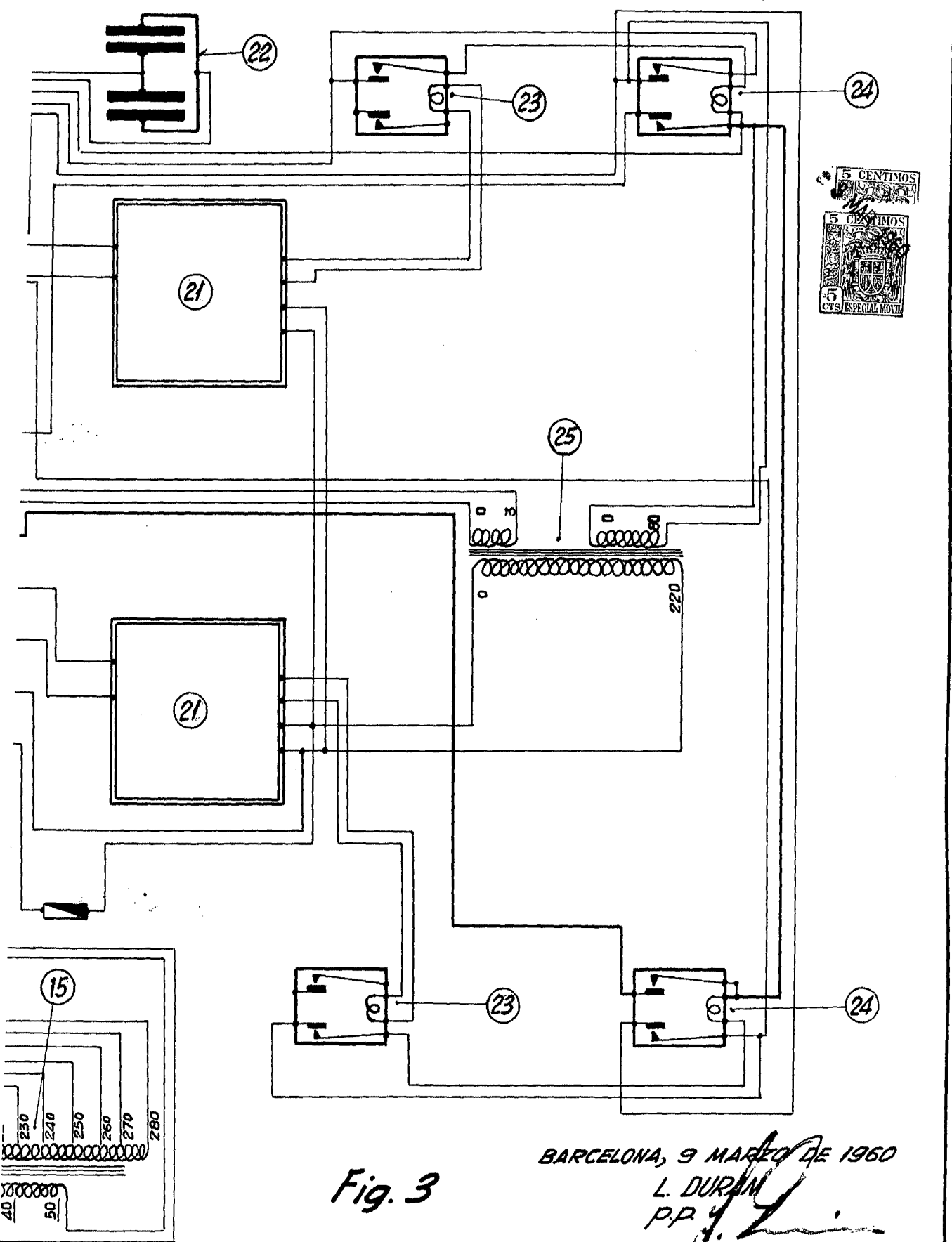


Fig. 3

BARCELONA, 9 MARZO DE 1960

L. DURAN

PP. 4.