

220563



1955

220563

MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

por D I E Z años

en España, a favor de Don Angel ROZAS FORMEN, de nacionalidad española, domiciliado en Madrid, c/. Castelar nº 26, por:

«MAQUINA AUTOMATICA, CORTADORA DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS». - - - - -

- - - - -

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

Esta patente se relaciona, en general, con las máquinas cortadoras de productos alimenticios, y más en particular con una nueva máquina automática que realiza el trabajo para los fines que se indican, con una seguridad y eficacia máximas.

5.-



- Las máquinas conocidas y empleadas, hasta el presente en España, para la realización práctica de este trabajo, suelen estar constituidas por un carro móvil y una cuchilla circular. En
- 5.- el primero se sustenta el producto a trocear, haciéndole describir un movimiento rectilíneo alternativo, siendo atacado, durante el movimiento por la cuchilla circular, en su movimiento de giro. Ambas partes, se encuentran relacionadas
- 10.- mecánicamente y se accionan, mediante un volante de impulsión provisto de un mando para accionarlo a mano.
- Estas máquinas, es evidente que producen un trabajo bastante perfecto y han sido diseñadas cuidadosamente por lo que no tienen problema
- 15.- de funcionamiento, sin embargo, su trabajo es lento y ofrecen una señalada resistencia para su accionamiento, puesto que, mediante el volante indicado ha de movilizarse el carro porta-productos y, con la colaboración de un tren de engranajes intermedio, o disposición mecánica similar,
- 20.- se tiene que producir el movimiento de la cuchilla, quedando acrecentada ésta resistencia durante la fase de corte.
- 25.- El actual invento resuelve satisfactoriamente estos inconveniente y, para ello, ha previsto



220563

- 3 -

la creación de una máquina de funcionamiento automático, en la que la disposición de corte se accione mediante un pequeño electromotor que desplaza la cuchilla con facilidad, sin ofrecer

5.- resistencia sensible durante su movimiento circular continuo.

Asímismo el carro porta-productos está unido a un brazo introducido en un canal-guía por el que se desplaza en sentido rectilíneo alternativo, por accionamiento de un tren de engranajes movido por un motor eléctrico.

10.-

Entre los propósitos del actual invento figuran:

Crear una máquina automática según se indica, que cumple la misión, para la que específicamente ha sido concebida, con gran seguridad y eficacia; proveer en ella la disposición de un mecanismo impulsor para la cuchilla cortadora, constituido por un electromotor y un

15.-

20.- tren de engranajes intermedio; dotarle de los medios necesarios, para rectificar automáticamente el borde cortante de la cuchilla, cuyo mecanismo de rectificación constituye un grupo autónomo cuando así interese; proveer la disposición de un carro montado en forma corrediza

25.- sobre canales guías incorporados al cuerpo de



- la máquina; proveer en dicho carro, la disposición de una bandeja integrada por una base y un borde o pared lateral, susceptibles de modificar entre sí su grado de inclinación, para lograr la mejor retención del producto a trocear; proveer la disposición, en ella, de un segundo electromotor para el accionamiento de la bandeja porta-productos, mediante el recurso de un tren de engranajes; disponer en este conjunto la instalación eléctrica necesaria para determinar la puesta en marcha, y parada, de los dispositivos accionados eléctricamente.
- 5.-
- 10.-
- Otros detalles relacionados con los beneficios y la economía que la actual patente de introducción proporciona, se irán poniendo de manifiesto, en el transcurso de esta memoria, la cual, sirve, únicamente, como base para proporcionar un ejemplo de la máquina automática que se preconiza; sin embargo, la patente no queda limitada exactamente a los detalles que aquí quedan expuestos, ya que, durante su realización, podrán introducirse todas aquellas modificaciones que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, por tanto esta descripción debe ser considerada desde un punto de vista ilustrativo más bien que desde un punto de vista restrictivo.
- 15.-
- 20.-
- 25.-



220563

- 5 -

- De acuerdo con un detalle del invento, se consideró como conveniente incorporar a esta máquina un pequeño electromotor que, con la colaboración de un tren de engranajes necesario, determina el
- 5.- accionamiento del eje sobre el que se encuentra montado el disco de corte que forma la cuchilla propiamente dicha. Este tren de engranajes se encuentra dispuesto en el interior de una carcasa, que se prolonga desde la base de la máquina y se
- 10.- extiende en sentido de elevación, de tal manera que permite establecer un depósito de lubricante, en el que se encuentra permanentemente inundado, el tren de engranajes citado.
- El motor se incorpora a dicha carcasa o columna por cualquier medio de fijación adecuado, obturando el acceso lateral a dicha columna y constituyendo un elemento independiente de ésta, que se desmonta con facilidad, para facilitar su transporte y permitir simultáneamente la comprobación
- 15.- y repaso del tren de engranajes.
- 20.- Otro detalle, recomienda la disposición de un segundo electromotor que, con la interposición de un tren de engranajes formado por unas ruedas dentadas y unas cadenas transmisoras, determinan
- 25.- el accionamiento alternativo de la bandeja portaproductos a trocear. Este electromotor funciona



1955

independientemente del de la cuchilla.

- Otro detalle del invento recomienda la disposición de una base de forma preferentemente rectangular, que se obtiene por fundición, durante cuyo proceso se producen por su base inferior, las nervaduras necesarias para asegurar una buena resistencia mecánica permitiendo la mejor y más fácil instalación de los conductores eléctricos que suministran energía a los distintos órganos de funcionamiento electromecánico.
- 5.-
- 10.-

- Otro detalle del invento prevé la posibilidad de incorporar a este mismo conjunto, distintos dispositivos eléctricos para controlar el trabajo de la instalación eléctrica, tales como, interruptores accionados por cualquier medio adecuado, reostatos, limitadores de corriente y cualquier otro, que asegure el mejor trabajo de la máquina.
- 15.-

- El grado de aproximación entre el producto a fraccionar y la cuchilla, queda determinado mediante una base situada en el fondo de la bandeja dispuesta sobre el carro, cuya base, puede modificar su grado de aproximación con el canal de alimentación, permitiendo que el producto descienda en mayor o menor aproximación para ser atacado por la cuchilla y determinar así, el
- 20.-
- 25.-



1955

220563

- 7 -

grueso de los trozos cortados.

- Otro detalle del invento ha previsto la posibilidad de formar el canal de alimentación mediante una base o plataforma inclinada, con una
- 5.- pared de alimentación dispuesta en uno de sus lados, de tal manera que, durante el montaje se forma entre ambas piezas un canal inclinado en el que se deposita el producto que, por gravedad y facultativamente auxiliado por un dispositivo de
- 10.- empuje dotado de un contrapeso, determina la caída del producto al fondo del canal, para determinar su troceado, al circular el carro por delante de la cuchilla giratoria, lograndose de este modo una alimentación automática del producto en
- 15.- el punto de corte de la máquina.

El filo de la cuchilla circular está parcialmente cubierto por una lámina protectora.

- Una mejor idea de la máquina automática cortadora de productos alimenticios que se describe,
- 20.- la proporciona la siguiente descripción, al ser considerada junto con los juegos de planos que a esta memoria se acompaña, en los que tan solo por vía de ejemplo se representan los conjuntos preferidos de la idea del invento.

- 25.- En dichos planos se muestra:

La figura 1ª corresponde a una vista en pers-



1955

pectiva de la máquina, mediante la cual, es posible apreciar distintos órganos de la misma.

5.- La figura 2ª es una vista frontal de la misma máquina con el carro desmontado, para observar la disposición de la cuchilla, bandeja receptora que regula el corte, bancada sobre la que se organiza la máquina y el mecanismo de deslizamiento y guía para el carro.

10.- La figura 3ª es una vista del engranaje y electromotor que acciona la guía que porta el carro de la bandeja porta-productos.

15.- La figura 4ª -A-B- representan una perspectiva del electromotor que acciona el carro móvil y el soporte para unir dicho motor al resto de la máquina.

La figura 5ª -A-B- son una vista frontal y lateral del engranaje de la cadena transmisora y el soporte del carro.

20.- La figura 6ª es una vista lateral del conjunto representado en la figura 2ª. Esta representación permite apreciar el asiento del electromotor que acciona el carro y la disposición del electromotor que acciona a la cuchilla, así como el dispositivo de rectificación automática para la misma.

25.- La figura 7ª corresponde al mismo conjunto anterior después de haberse producido ciertos cor-



220563

- 9 -

tes convencionales, siendo observado desde un plano opuesto a la representación que se hace en la figura anterior.

5.- La figura 8ª -A- y -B- son vistas fragmentarias, del soporte para el carro que durante el trabajo comporta el producto a trocear.

La figura 9ª corresponde a una vista en planta del carro y bandeja porta-productos, cortado convencionalmente.

10.- La figura 10ª es una vista de la base inferior del carro móvil sobre el que quedan depositados los productos a trocear.

La figura 11ª es una vista de la propia máquina al ser observada por su base inferior.

15.- La figura 12ª. señala el opresor que actúa sobre los productos según más adelante se indicará.

Haciendo referencia a las láminas de dibujos, conforme antes se indicó, la figura primera corresponde a una vista en perspectiva de la máquina indicándose con el número -1- la base sobre la que se encuentran organizados todos los mecanismos. Esta base ha sido construida en aluminio de fundición y posee los medios de refuerzo necesarios para lograr una buena resistencia mecánica. El electromotor -2- que acciona la

20.-

25.-



R. 1955

- cuchilla se encuentra subierto por una carcasa, la cual se encuentra montada sobre el sector -3- solidario de la base, que está formado por columna hueca debidamente acondicionada, para recibir el eje
- 5.- que comporta dicha cuchilla, Con el número -4- se indica una tapa registradora para el montaje del eje de la cuchilla, el cual, se encuentra montado sobre cojinetes que facilitan su deslizamiento. El número -5- señala la cuchilla, la cual, se encuentra protegida por un bisel articulado que la cubre parcialmente y que puede desplazarse fácilmente, dejando visible la cuchilla para facilitar así su limpieza. El número -6- indica el plato central de porcelana, con superficie ondulada, que
- 10.- puede desmontarse con facilidad para su limpieza. El número -7- indica el dispositivo de rectificación para la cuchilla, que puede separarse de ésta fácilmente cuando no es preciso su utilización. El número -8- señala el extremo de la carcasa que
- 15.- protege el borde de la cuchilla y que permanece solidario del recubrimiento para el dispositivo de rectificación. El electromotor -9- que acciona el carro móvil, se halla situado en un lateral de la máquina indicándose con el número -10- el
- 20.- piñón transmisor El número -11- indica el carro móvil sobre el que se depositan los productos para
- 25.-



220563

- 11 -

- ser troceados por la cuchilla. Esta superficie está ligeramente inclinada para permitir la caída por gravedad de los productos en ella depositados, estando provista de unas ondulaciones mediante
- 5.- acanaladuras verticales paralelas. El número -12- indica un opresor que está provisto de un contrapeso -13-, actuando sobre los productos a trocear, cuando éstos son pequeños, reteniéndolos con firmeza, a fin de permitir su perfecto troceado. El
- 10.- número -14- corresponde a una pared lateral móvil, instalada sobre el carro -11- con la que se determina la inclinación del producto en el momento de recibir el corte. La característica de esta pared es la de que su inclinación es variable, lo
- 15.- que permite obtener cortes transversales de mayor o menor angularidad. Este carro está provisto de un movimiento rectilíneo alternativo, accionado por el electromotor -9-, determinando el corte del producto por aproximación con la cuchilla discoidal. El número -15- señala una mesa rígida de
- 20.- superficie ondulada, construida preferentemente en porcelana o materia similar. Esta mesa se encuentra organizada de tal manera, que le permite soportar grandes cargas, sin sufrir alteración
- 25.- de ninguna clase, merced al apoyo inferior -16- que posee los medios necesarios para el ajuste



1955

- de la mesa. El número -17- corresponde a un dial o mando con el que se regula el grueso de corte de los productos. El número -18- corresponde al punto de la máquina sobre el que se encuentran suspendidas las barras de deslizamiento y guía para el carro, los cuales pueden ser lubricados mediante un solo conducto, al objeto de que el carro pueda desplazarse con la máxima suavidad. El número -19- indica el interruptor general de la máquina. La máquina posee una bandeja receptora -20- para los trozos obtenidos por el trabajo de la cuchilla cuya bandeja queda aislada del resto de los dispositivos de la máquina, mediante la coraza -21-. El número -22- indica el dispositivo eléctrico de control para la puesta en marcha del electromotor que acciona el carro porta-productos.
- En la figura 2ª se representa una vista frontal de la máquina en la que se aprecia la disposición del disco -6- de la cuchilla -5-, en cuya parte superior por el punto -23- recibe articuladamente el casquete de cobertura -7-. La cuchilla se halla parcialmente cubierta por la carcasa -24- montada en forma abatible mediante el bulón de apriete -25- que permite el total desplazamiento para dejar en libertad la cuchilla, cuando así interese. El número -9- indica el electromotor



- que acciona el brazo porta-carro -26- mediante un tren de engranajes cubierto por la carcasa -27-. Esta carcasa está provista de una acanaladura -28- por la que se desplaza el brazo -26- porta-carro.
- 5.- El número -29- indica un pivote tope que limita el desplazamiento del brazo del carro.
- La figura 3ª representa un esquema del tren de engranajes dispuesto en la parte frontal de la máquina, En él se representa por el número -9- el
- 10.- electromotor, el cual, mediante una pequeña rueda dentada -30- acciona una cadena transmisora -31- que actúa sobre otra rueda dentada -32- dispuesta en el mismo eje que otra mayor, -33-, que mueve una segunda cadena -34- cuyos eslabones encastan
- 15.- con otra rueda dentada, -35-, En la cadena transmisora -34- se ha dispuesto un pequeño pivote -36- que se introduce en un canal -37- efectuado en el brazo porta-carro -26-. Las líneas punteadas corresponden a las diversas posiciones que adquiere el
- 20.- brazo porta-carro en su movimiento alternativo.
- El número -38- indica un tapón que obtura el orificio por donde se incluye la materia lubricante. En todas estas piezas se han previsto los juegos de conjinetes necesarios para la suspensión y funcionamiento del tren de engranajes.
- 25.-

En la figura 4ª -A-, se representa un pers-



pectiva el electromotor -9- que acciona el tren de engranajes, el cual, tiene forma cilíndrica en cuya parte superior se ha dispuesto la rueda dentada -30-. En -B- se representa el soporte que une el motor al resto de la máquina.

En la figura 5ª -A- se representa un detalle de la disposición del pivote -36- unido a la cadena transmisora -34- e introducido en el canal -37- efectuado en una de las ramas del brazo porta-carro

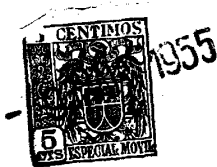
10.- En -B- se representa una vista lateral del mismo conjunto.

La figura 6ª es una vista lateral del conjunto representado en la figura 2ª. Esta representación permite apreciar la carcasa del electromotor -2- que acciona a la cuchilla -6- así como al dispositivo -7- de rectificación automática de la misma.

15.- Este electromotor queda retenido y afianzado por tornillos recibidos en los orificios -41-. Con el número -9- se indica la disposición del electromotor que acciona sobre el brazo porta-carro -26-

20.- en el que incide perpendicularmente un vástago que termina por un tope circular -39-. Con el número -40- se indica un pequeño depósito colector que se encuentra inmediatamente suspendido debajo de la cuchilla, cuya misión, es recoger los residuos del corte, este depósito puede desplazarse

25.- con mucha suavidad u cómodamente, ya que está



220563

- 15 -

provisto de medios de guía y suspensión necesarios.

La figura 7<sup>a</sup>, es una vista lateral de la máquina por el lado opuesto a la figura anterior.

- 5.- En esta figura se han efectuado ciertos cortes convencionales, apreciándose la disposición del dial o mando -17- con el que se regula el grueso de corte de los productos, según la mesa de alimentación se encuentre más o menos elevada, con relación a la cuchilla. En este lado se ha dispuesto el interruptor general -19- de la máquina.
- 10.-

- La figura 8<sup>a</sup> -A- representa una vista lateral del brazo o elemento de soporte del carro porta-productos; -B- es una vista frontal del mismo, siendo de apreciar mediante estas figuras el detalle de su ranura guía -42- y el pasante de retención -43-. El tope circular -39- está integralmente unido a un espárrago con un rebaje -44- que facilita su deslizamiento por el canal guía.
- 15.-
- 20.-

- El carro, representado en la figura 9<sup>a</sup>, está formado por una plataforma o bandeja -11- de superficie ondulada mediante unos salientes o nervaduras paralelas. Está provista de un órgano opresor -12- que actúa sobre los productos para su total y más perfecto aprovechamiento; este
- 25.-



1955

- opresor, se encuentra montado en forma corrediza sobre la barra-guía -45- con presión permanente del muelle de expansión -46-, ensartado en dicha barra. Este opresor se prolonga en el brazo -47- provisto por una de sus caras de una pluralidad de dientes -48-. En la cara opuesta se ha previsto un contrapeso -49- provisto de una empuñadura. Una pared de limitación -14-, determina la inclinación de los productos depositados en el
- 5.- carro, en relación con la cuchilla, para ello dicha pared posee un pivote de giro que se aloja en el punto -50- del carro -11-; adoptando durante su desplazamiento, mayor o menor inclinación sobre la superficie receptora de dicho carro, según se indica por las líneas de punteado. Su
- 10.- posición queda fijada por el cerrojo -51- que inmoviliza la pared sobre los puntos -52- y -53-. Por la base del carro se han previsto los dispositivos complementarios que mejoran el trabajo de la máquina según se indica en la figura 10ª.
- 15.-
- 20.-

La figura 11ª representa la plataforma -1- o base sobre la que se montan todos los dispositivos de la máquina. En ella se aprecia la disposición del electromotor -9- que acciona el engranaje que actúa sobre el carro porta-productos. El número -19- indica el dispositivo interruptor

25.-



1955

220563

- 17 -

general del paso de la energía eléctrica a la máquina. El número -22- es el interruptor del motor que acciona el carro. El conductor eléctrico -54- comporta un enchufe macho -55- para su conexión a la red general.

5.-

La figura 12ª representa una perspectiva de la pared limitadora -14-.

Descritas las partes esenciales de la máquina automática, cortadora de productos alimenticios que en esta memoria se preconiza, se hace una somera descripción de su funcionamiento.

10.-

El producto a trocear se deposita en la plataforma -11- del carro, que al encontrarse en el límite máximo de su recorrido inoperante, determina que el producto, por gravedad y auxiliado por el elemento opresor -12-, apoye sobre la cuchilla, la cual, gira impulsada por el electromotor -2- desarrollando un movimiento circular continuo atacando la masa del producto, fraccionandola en

15.-

lonchas o trozos, cuyo espesor queda determinado por el mayor o menor grado de elevación, con respecto a dicha cuchilla, de la masa receptora.

20.-

La loncha o trozo obtenido, cae por gravedad en la bandeja receptora -20- El movimiento del carro

25.-

porta-productos es producido por la actuación del tren de engranajes formado por las ruedas



1955

dentadas -30-32-33- y -35-, y las cadenas transmisoras -31- y -34-, siendo accionado por el electromotor -9-. La máquina trabaja automáticamente, de esta forma, cuando se trata de fraccionar grandes cantidades de producto, bastará con depositar éste en el carro, para que la máquina efectue el trabajo sin necesidad de operador.

En algunos casos, resulta interesante que las lonchas o fracciones obtenidas ofrezcan una longitud mayor que la sección vertical en cuyo caso, es necesario que el corte se produzca en forma inclinada y, para ello el invento prevé la posibilidad de determinar ésta inclinación del producto modificando la posición de la pared -14- en la forma que antes se ha descrito.

El dispositivo opresor -12- permite apurar los pequeños fragmentos residuales de masa cuando ésta, por su poco peso, encuentra alguna dificultad para caer por gravedad sobre la mesa de alimentación -15-.

La máquina cuenta con medios de protección para el usuario cuando éste efectúa las operaciones de limpieza, igualmente el dispositivo guarda-cuchilla, dado su especial montaje puede ser desplazado con facilidad, permitiendo la



1955

- 19 -

220563

total limpieza de la cuchilla, la cual, en este caso queda totalmente visible y practicable.

El objeto que constituye esta patente no es conocido ni se ha practicado en España, sin embargo es llevado a la práctica por la firma THE GLOBE SLICING MACHINE, C<sup>o</sup>. ING, establecida en STAMFORD, CONN, EE. UU. de América.

N O T A

Se declaran de novedad en España el contenido de la siguiente:

R E I V I N D I C A C I O N E S

- 10.- 1<sup>a</sup>.- Máquina automática cortadora de productos alimenticios, que se caracteriza por contar con un carro suspendido y ajustado sobre el extremo superior de un brazo vertical, quedando afianzado en correcta posición de trabajo, merced a un pasante que a su vez es fijado con un prisionero, caracterizándose además dicho brazo soporte porque en su extremo inferior (según su posición de montaje) presenta un canal-guía en el que ensarta un vástago solidario a una cadena transmisora, que permite, al conjunto, describir movimientos rectilíneos alternativos, atravesando la línea de corte de la cuchilla, en cuyas fases el producto es troceado.
- 15.- 2<sup>a</sup>.- Máquina automática cortadora de productos alimenticios, caracterizada porque los
- 20.-
- 25.-



1955

- 20 -

220563

- eslabones de la cadena transmisora, encastan en dos ruedas accionadas por una segunda cadena transmisora que enlaza con una rueda dentada dispuesta en el eje de un electromotor con otra rueda afín de una de las anteriores.
- 5.-
- 3<sup>a</sup>.- Máquina automática cortadora de productos alimenticios, según anteriores reivindicaciones, que comprende; una cuchilla anular montada sobre un moyú discoidal; un electromotor que a través de un tren de engranajes, moviliza el eje de la cuchilla; un carro suspendido y ajustado sobre un brazo vertical; un segundo electromotor que acciona el brazo porta-carro a través de un tren de engranajes en colaboración con unas cadenas transmisoras.
- 10.-
- 15.-
- 4<sup>a</sup>.- Máquina cortadora de productos alimenticios, caracterizada por la disposición en el carro de un elemento opresor de los productos a trocear, provisto de un contrapeso en uno de sus lados, y el otro de un dentado que ejerce suave presión sobre el producto a trocear, caracterizándose además dicho carro por contar con una pared móvil provista de un pivote que apoya en un punto del carro, pudiendo determinar ciertos desplazamientos en sentido transversal al borde cortante de la cuchilla.
- 20.-
- 25.-



1955

- 21 -

220568

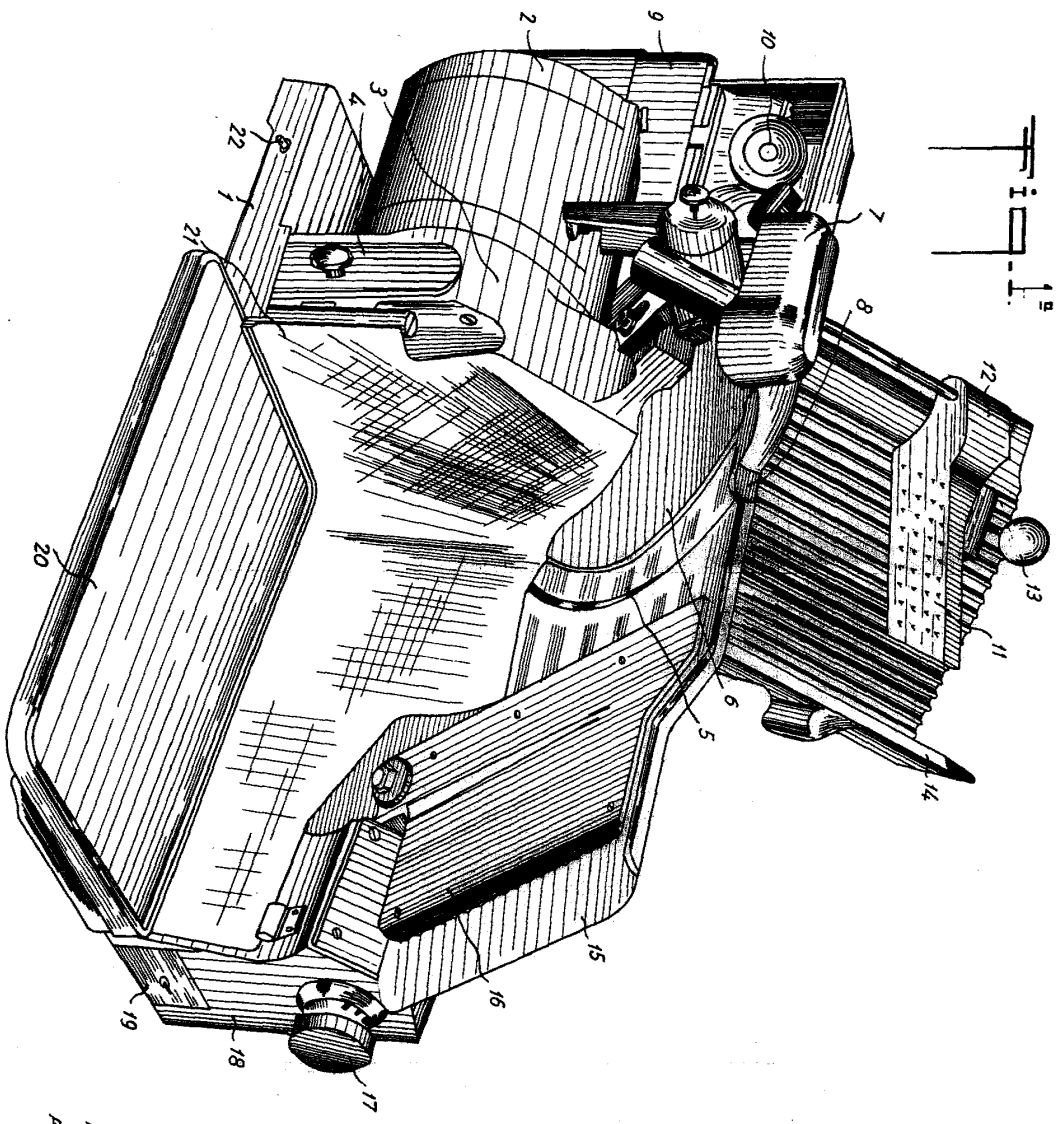
lla.

5ª.- "MAQUINA AUTOMATICA CORTADORA DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS".

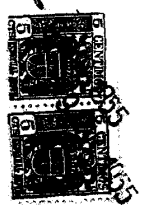
5.- Todo ello conforme se describe y reivindica en la memoria que antecede que consta de VEINTIUNA hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y dibujos que la ilustran.

Madrid, 9 de Marzo de 1.955

E. GONZALEZ VACAS  
P. P.



220568



SEIS HOJAS - HOJA 1ª

MADRID, 9 MARZO DE 1955.  
 D. E. GONZALEZ VACAS.  
 P. R.

*Gonzalez Vacas*

220568

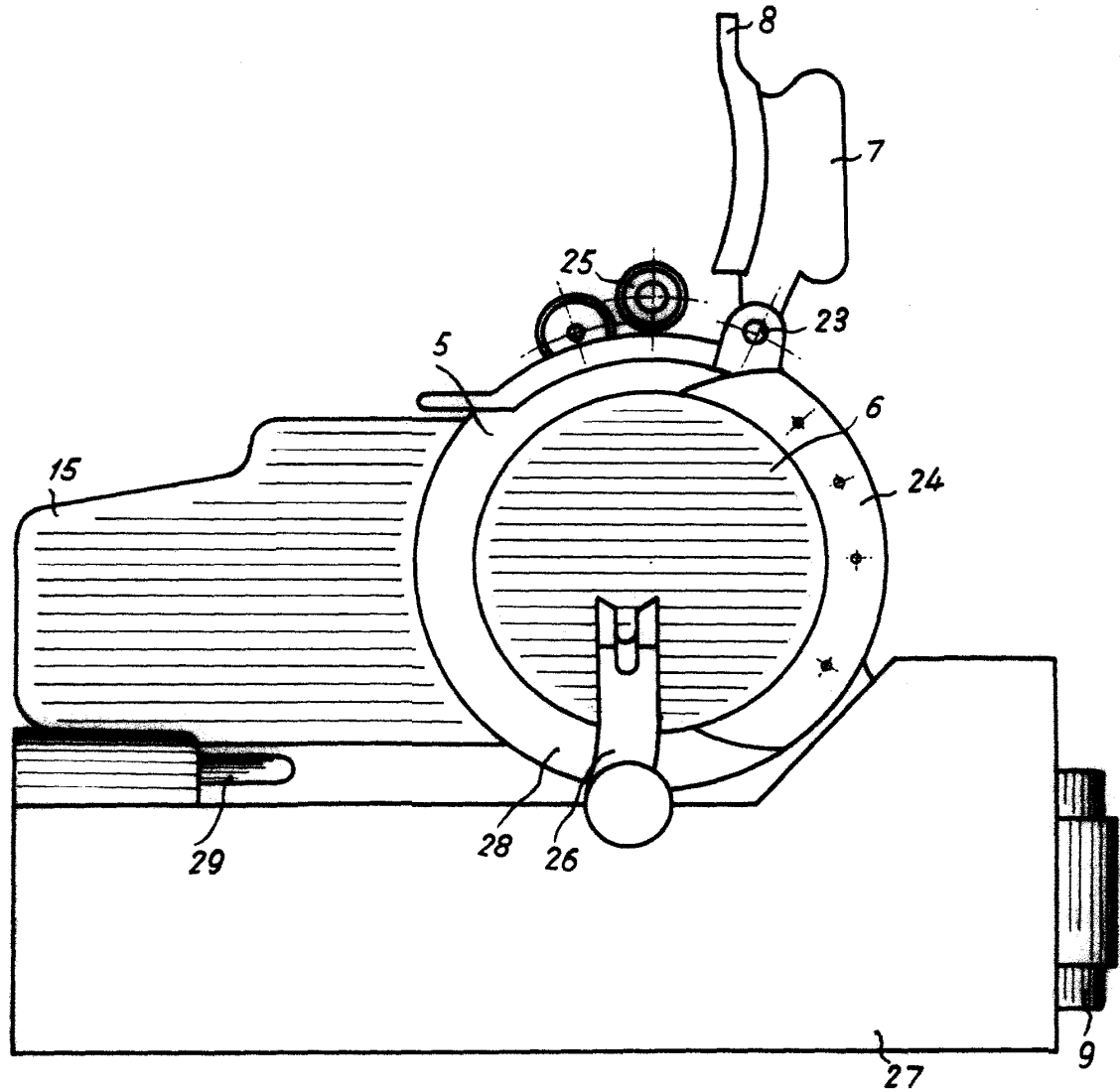


Fig. 2ª



MADRID, 9 M DE MARZO DE 1955  
p.a. E. GONZALEZ VACAS.

E. GONZALEZ VACAS  
P. P.

*E. Gonzalez Vacas*

ESCALA VARIABLE

220563

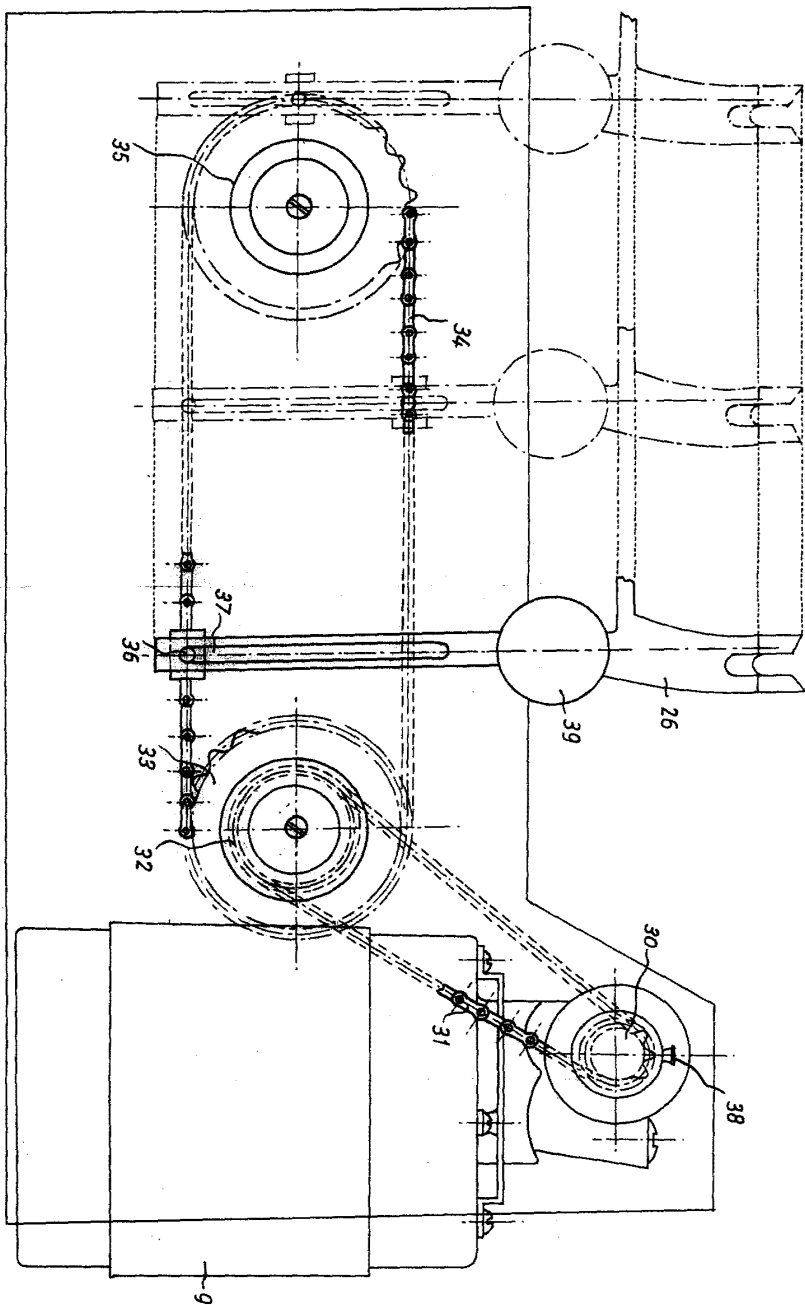
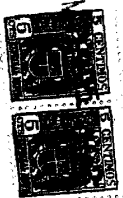
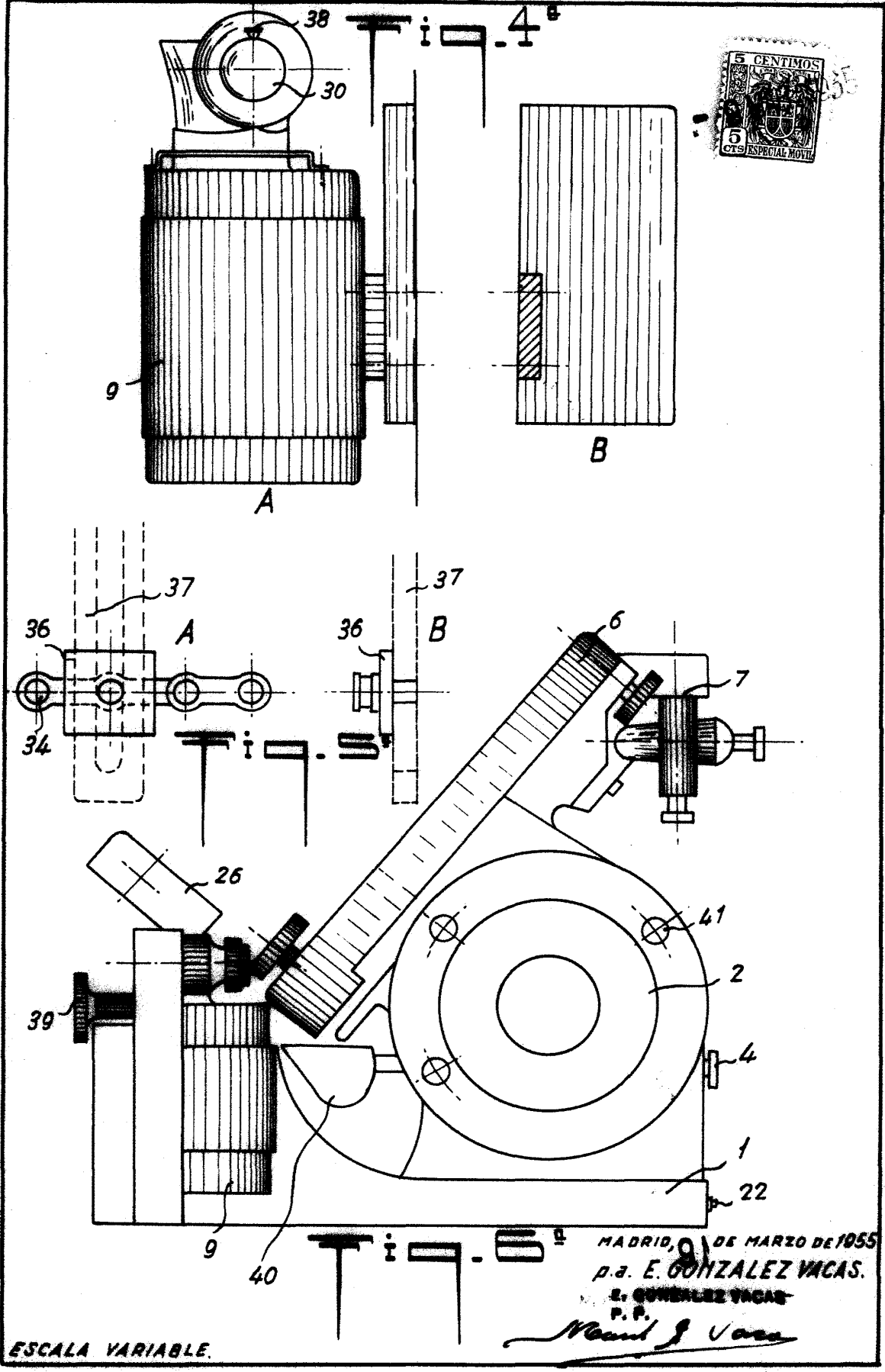


Fig. 3



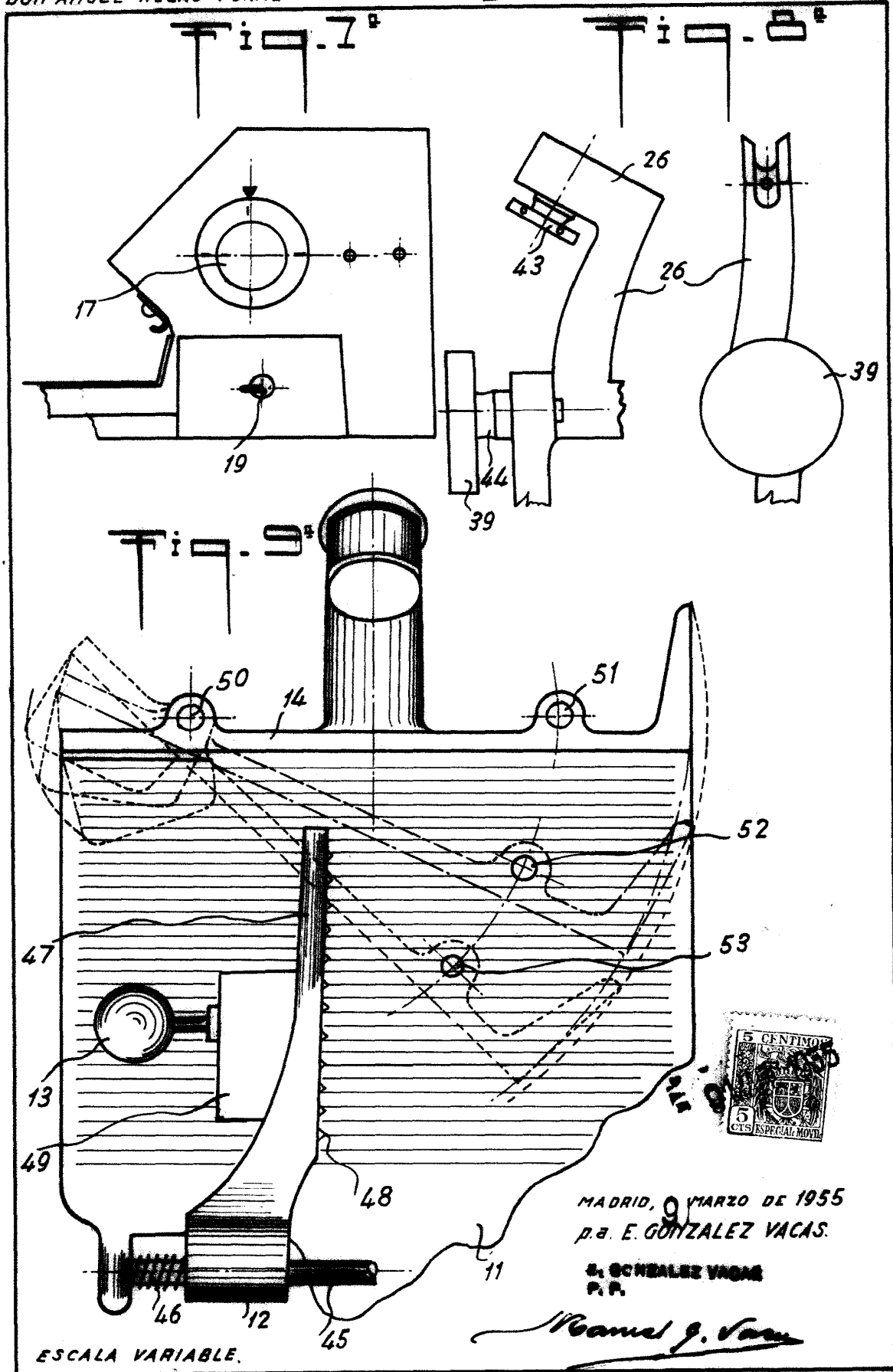
MADRID, 8 MARZO DE 1955.  
 p.º E. GONZALEZ VICAS  
 E. GONZALEZ VICAS  
 P.º

*Handwritten signature:* *Manuel P. Vicas*



ESCALA VARIABLE.

MADRID, 29 DE MARZO DE 1955  
 p.a. E. GONZALEZ VACAS.  
 E. GONZALEZ VACAS  
 P. P.  
*Manuel J. Vacas*



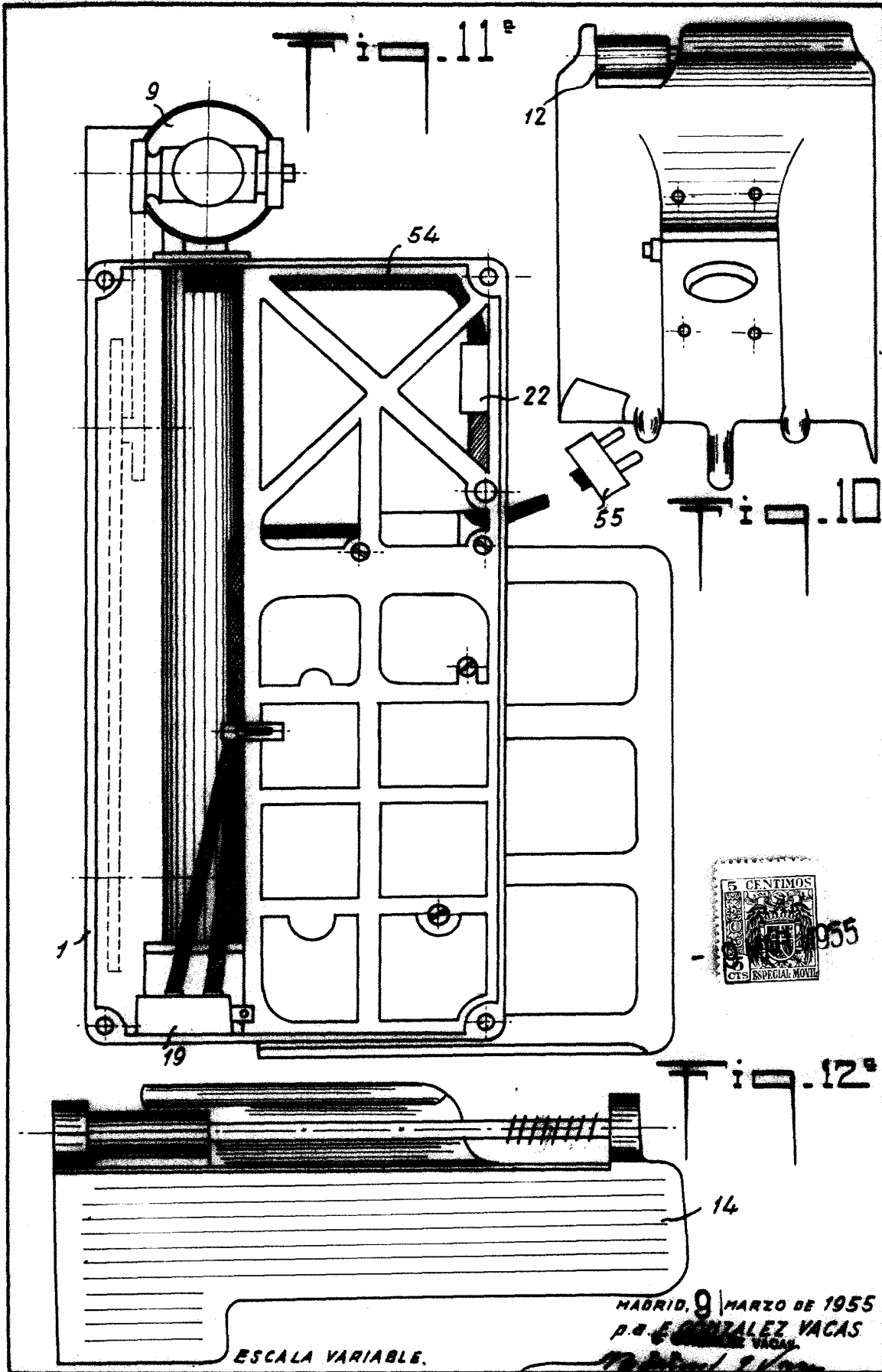
ESCALA VARIABLE.

MADRID, 9 MARZO DE 1955  
D.º E. GONZALEZ VACAS.

G. GONZALEZ VACAS  
P.º.

*Gonzalez Vacas*





ESCALA VARIABLE.

MADRID, 9 MARZO DE 1955  
P. B. E. GONZALEZ VACAS

*[Handwritten signature]*