

335617



335617

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de los Srs. DON MANUEL GARCIA ROJAS Y DON RICARDO DE LA SERNA LUQUEZ, ambos de nacionalidad española, residentes en Sevilla (España), calle Concepción nº 9 por "MAQUINA DESHUESADORA Y RELLENADORA DE ACEITUNAS"

MEMORIA DESCRIPTIVA

La aceituna es un fruto sumamente delicado y en su proceso de aderezo, se llega a afectar grandemente. Su elaboración ha requerido hasta ahora, que se efectue por medios manuales, teniendo un gran peligro para la integridad física del productor, ya que es frecuente en el punzonado, la pérdida de los dedos índice y pulgar, dado que la forma de coger la aceituna para el deshueso se realiza con estos dos dedos. Otro factor muy importante a considerar es el escaso rendimiento que se obtiene con la elaboración manual.

Con esta maquina deshuesadora y rellenedora, cuyo registro se solicita, se ha conseguido eliminar toda clase de accidentes, pues solo una persona interviene en su accionamiento y trabajo, dedicada esta exclusivamente a la introducción del pimiento por el dispositivo que mas adelante se detallará. A su vez, esta persona está encargada de accionar mediante un pedal que está conectado a un embrague, la puesta en marcha de los distintos mecanismo de la maquina. Tanto la entrada, como la salida del fruto ya elaborado es totalmente mecanica y automatica. Creemos conveniente, para la exposición completa del proceso de trabajo de los mecanismos y organos de la maquina, seguir la marcha de la aceituna en su recorrido de trabajo.



Proceso de trabajo realizado por la maquina

Accionado el conmutador que pone en marcha el motor electrico, está en disposi-
20 ción la maquina de recibir en la tolva, una cantidad determinada de aceitunas.
La tolva, dosifica la cantidad de fruto a introducir en un tubo conductor en el
cual se deslizan por gravedad a unos palillos giratorios, cuya unica mision es
colocar a la aceituna en sentido vertical segun un eje principal del elipsoide
ideal de revolución que se puede considerar semejante. Una vez, conseguida la
25 verticalidad, este plato giratorio efectua un giro de forma que llegue a coin-
cidir el eje de los palillos con el centro de la boquilla montada a su vez,
sobre un cuerpo independiente de los palillos, un vastago impulsa a la aceituna,
que se encuentra girando sobre los palillos, introduciendolas en la boquilla,
que en este instante tiene sus patillas de agarres extensibles, abiertas y en
30 situación de recibir al fruto. En esta posición, y mediante un giro de 72° , se
encuentra el fruto en la posición idonea para recibir al punzón, que se encuen-
tra en el mismo eje del centro de boquillas.

Realizado el deshueso, un dispositivo de uña de tope, realiza el giro
de la boquilla en 180° , y nos coloca a esta en disposición de recibir de la
35 rellenadora, el pimiento necesario para su relleno, este pimiento ha sido dobla-
do y cortado por un dispositivo de guillotina regulable, según los distintos
tipos y tamaños de aceitunas. Es en esta ultima etapa, donde interviene la
acción personal del productor, acercando la plancha de pimiento, por la placa
mesa del dispositivo de guillotina antes descrito.

40 Por ultimo, mediante un giro de 72° , la maquina nos coloca a la acei-
tuna, ya deshuesada y rellena, sobre el conducto de salida, y mediante un
sistema de apertura de la boquilla y expulsión cae por este a un deposito de
recogida.

Esta maquina deshuesadora y rellenadora automatica, podemos descri-
45 birla tecnicamente, con la ayuda de los planos adjuntos, de la siguiente forma:

Empezaremos dividiendola en siete partes mas importantes a saber: Una
bancada ó soporte, una tolva dosificadora y receptora del fruto, un plato de pa-
lillos giratorios, un cuerpo central de boquillas, una deshuesadora, una relle-
nadora, y un dispositivo de apertura y expulsión.

50 Todos los dispositivos y mecanismos, van montados sobre una bancada
(1, fig.1,2,3,5,), en la cual se encuentra el motor electrico (2, fig.1) genera-



55 dor del movimiento y los sistemas de transmisión. La tolva receptora y dosificadora (3,fig.1,2,3) se encuentra apoyada sobre los soportes (4,fig 2,3), esta es de forma tronco piramidal y el mecanismo de dosificación (5,fig3) está constituido por dos cilindros y un salomonico que en su giro producido por el piñon (6, fig 2,3) nos proporciona un avance del fruto gradualmente hasta el tubo conductor (7,fig 3). Dado que el fruto viene humedo del trasiego del recipiente que lo contiene en salmuera, es necesario recoger este goteo en el cajetin (8, fig 3). Los dos planos inclinados de la tolva (9, fig 3) nos proporciona una mayor fluidez en la distribución de la salida de la aceituna.

65 El tubo conductor (7,fig 1,3) tiene su boca de salida orientada sobre el orificio de entrada del plato de palillos, ver (10, fig 1,3,4), que creemos conveniente describir totalmente, dada la importancia capital de este mecanismo en el conjunto de la maquina. Consta esencialmente, de un cuerpo central (11,fig 4) troncoconico, con dos discos en los extremos. En el superior (12,fig 4) lleva cinco conjuntos de palillos, formado cada uno por un tubo cilindrico (13,fig 4) por el cual, exteriormente se desplaza otro, (14,fig 4) mediante el tornillo de regulación (15, fig 4), este mecanismo nos proporciona distintos tamaños de alojamiento de la camara que recoge al fruto, para su colocación vertical. Esta camara está formada por seis cuerpos (16,fig 4) que rematan los extremos de los palillos (17,fig 4), estos, en sus giros, colocaran a la aceituna en su posición de trabajo. El giro de los palillos lo proporciona las trocolas (18,fig 4) y los piñones (19,fig 4) que engranan todos simultaneamente con la corona (20,fig 4) solidaria al eje (21,fig 4) transmisor del movimiento por medio del piñon conico (22,fig 4).

75 Solidario al disco inferior(23,fig 4) se encuentra la corona dentada(24,fig4) que le proporcionará a todo el conjunto un movimiento alrededor del eje.

80 El conjunto de palillos es extensible, de manera que se adapte perfectamente para trabajar con todos los tamaños de aceituna deseados. Estos lo consiguen con el desplazamiento del cuerpo ó casquillo de aceituna(14,fig 4) regulado por un tornillo (15,fig 4) y por un muelle extensible (24,fig 4). Tambien interviene en la regulación, el desplazamiento en sentido vertical de todo el plato a consecuencia del giro del trinquete(26,fig 4) solidario a la palanca(27,fig 1,3) que se desliza sobre la guia 28,fig 3).

85 Una vez colocada derecha la aceituna mediante el giro de los palillos. Un dispositivo de palanca(29, fig 1) acciona un vastago (30,fig 1) que introduce el fruto en la boquilla (fig 6). Esta se encuentra abierta mediante el mecanismo de leva y palanca de la (31,fig 1).



90

Las boquillas (fig 6) las podemos dividir en dos partes en el soporte (32,fig 6) y en la boquilla propiamente dicha (33,fig 6). El soporte consta de un alojamiento y de una espiga (34,fig 5,6) que se introduce en el cuerpo de boquillas, que mas adelante describiremos. Estas boquillas van sometidas en sus distintas fases de trabajo a un movimiento de giro sobre su eje producido al hacer contacto la espiga (35,fig 2) con una de los apendices que lleva dispuesto en sentido diametral la placa (36,fig 2,6).

95:

La boquilla propiamente dicha, está compuesta por un juego de dados (37,fig 6) extensibles que abre y cierran por el pulsador de correderas(38,fig26).

Todas las boquillas en un numero de cinco, van montada en un cuerpo central (fig 5) y el montaje está realizado de forma, que un casquillo de fijación (39,fig 5,6) le impide la salida y le permite el giro, la fijación de este casquillo se realiza por medio del tornillo (40,fig 5). El cuerpo de boquillas (fig 5), está formado por un bloque (41,fig 5) montado sobre un pivote (42,fig 5) solidario a la bancada. Para contrarrestar los posibles momentos creados en el giro por las masas en movimiento, lleva un freno circular (43,fig 5) plano con su correspondiente ferodo (44,fig 5) mantenido en tensión por el muelle (45,fig 5). Todo el cuerpo gira por medio de la corona dentada solidaria(46,fig 2,5)dentada en dos formas, una recta que engrana con la (24,fig 4) y otra conica que lo hace con el piñón(47,fig2) La parte superior del pivote la emplearemos mas adelante para la sujeción del soporte del mecanismo de expulsión y apertura (49,fig 2), parte superior del pivote marcada en la figura 5 con el numero 48.

110

La regulación del freno se consigue por la tuerca de giro (50,fig 5).

Al mismo tiempo que una boquilla está recibiendo una aceituna por el mecanismo (29,fig 1) la anterior (36,fig 2) se encuentra aprisionando a otra y en situación de recibir al punzon (50, fig 2) que es accionado por la leva compuesta (51, fig 2) cuya posición se recupera a partir del muelle con balancin (52,fig 2). Este punzon lleva un dispositivo interior, de forma que al encontrar resistencia en el deshueso cede y se evita de esta forma la rotura de este.

115:

Sobre el mismo eje donde va calada la leva antes mencionada, (51,fig 2) se encuentra un piñon que transmite el movimiento a la maquina rellenadora mediante la cadena (53,fig 2), una leva que acciona a la biela (54,fig 1) del mecanismo (29,fig 1), otra leva con resalte (55,fig 1) que acciona a su vez al mecanismo (31, fig 1), y por ultimo, un sistema de leva y jaulilla (56, fig 2) que nos proporcionará un movimiento alternativo, aprovechable para los giros de 72° antes mencionado.

120



Solidario a la mesa se encuentra el soporte (57,fig 2) con dos uñas(25,fig2) que engarzarán con los apéndices (36, fig 2,6) para el giro de 180° de las boquillas, 125 en dichos soportes, se encuentran tambien el sistema de conversión del movimiento alternativo de la cremallera (58, fig 2) en circular discontinuo atraves del piñon (47,fig 2) mediante un dispositivo de trinquete.

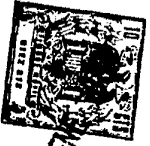
La aceituna se encuentra en este momento, deshuesada y girada, y en disposición de recibir al pimiento. Esta le llegará por mediación de la maquina rellenado- 130 ra, que consta de un cuerpo o soporte (59,fig 1) en cuya extremidad superior se encuentra un eje, sobre el cual van calados, un embrague, (60,fig 1,2); que recibe el movimiento por mediación de una cadena (61,fig 1,2) que transmite el movimiento del eje motor, en dicho embrague existe tambien el sistema de accionamiento formado por un pedal (62,fig 1) y una varilla (63,fig 1) con su sistema de palanca (64,fig 1,2). 135. Sobre el mismo eje se encuentra el piñon (65,fig 1) que se conecta, como antes mencionamos, con la cadena (53,fig 2); a su derecha y separado convenientemente se halla el sistema de accionamiento de guillotina del corte de pimiento (66,fig 1) y por ultimo un juego de levas frontales (67,fig 1) que con sendos balancines articulados(68,fig 1) nos proporcionará el cierre de las pinzas (69, fig 1) dobladoras de las tiras de pi- 140 mientos cortadas por la guillotina de corte (70,fig 1), esta tira cortada y doblada es introducida en el seno de la aceituna por el punzón (71,fig 1).

La plancha de pimiento aprovechable en toda su magnitud, es colocada en la mesita (72,fig 1,2) que tiene en su extremo el tope regulable (73,fig 1) mediante el tornillo (74,fig 1,2).

145. El extremo del eje de la rellenadora que sobresale del cuerpo (59,fig 1), se ha aprovechado para montar la leva (75,fig 1) con su jaulilla que nos proporcionará la apertura de la boquilla y expulsión de la aceituna mediante el mecanismo(76,fig 1) sistema doble e ingenioso que al mismo tiempo, un vastago empuja a la aceituna, un brazo de palanca (77,fig 1) abre el pulsador (38,fig 6) y cae encauzada por la tolva 150 de salida (78,fig 1).

Hecha la descripción que antecede, hay que añadir que los detalles de realización pueden variar, sin que por ello se altere la esencialidad de la invención que es lo que consta en los parrafos anteriores y cuyo registro se solicita.

Todo segun se detalla en los dibujos adjuntos, que a titulo de ejemplo acompa- 155 ñan a la presente memoria descriptiva en los que se expresan:



La figura 1ª: Una vista perspectiva de la maquina deshuesadora y rellenadora.

La figura 2ª: Una vista lateral izquierda, de la maquina, en la que se aprecia la transmisión del movimiento y casi la totalidad de los mecanismos.

La figura 3ª: Una parcial a dos vista, planta y lateral izquierda, de la
160 tolva con sus mecanismos alimentador y dosificador.

La figura 4ª: Una vista en alzado, media en sección y media vista, del plato de palillos.

La figura 5ª: Una vista en alzado, media en sección y media vista, del cuerpo central de boquillas.

La figura 6ª: Una vista en planta y lateral de una boquilla y un detalle del
165 soporte.

=REIVINDICACIONES=

Se reivindica como de la propia y nueva invención, la propiedad y explotación de:

1ª) Maquina deshuesadora y rellenadora de aceitunas, caracterizada por llevar el dispositivo ó maquina rellenadora formada por dos partes, el cuerpo ó soporte, en
170 cuya extremidad superior se encuentra un eje al cual van calados los mecanismos siguientes: un embrague accionado por un pedal, que transmite el movimiento del eje motor, un piñón conectado por una transmisión de cadena con la maquina deshuesadora, un sistema de leva y jaulilla de accionamiento de la guillotina de corte
175 de pimienta, un juego de levas frontales con sendos balancines conectados a unas pinzas que son las encargadas de doblar la tira de pimienta cortada por la antedicha guillotina. Esta tira es introducida en la aceituna por un punzón. La segunda parte está formada por una mesa formada un angulo diedro, en donde se coloca la plancha de pimienta que lleva en su extremo un tope regulable limitado, que nos
180 corta una determinada cantidad de este.

2ª) Maquina deshuesadora y rellenadora de aceitunas según reivindicación 1ª, caracterizada por llevar montada una tolva receptora y dosificadora, de forma troncopiramidal, provista de un mecanismo dosificador, constituidos por dos cilindros tangentes exteriormente con un salomonico. Tanto el giro de los cilindros como el de
185 los salomonicos es producido por un juego de piñones conectados a su vez, mediante una cadena con la maquina deshuesadora. La base de la tolva está constituida por dos planos inclinados, que producen una mayor fluidez en la salida de la aceituna. En su salida llevará dicha tolva un tubo conductor, por el cual caerá la aceituna al mecanismo siguiente.



- 190 3a) Maquina deshuesadora y rellenadora de aceitunas, segun reivindicación 1ª, 2ª, caracterizada por llevar montada un dispositivo giratorio formado por una placa equipada con una corona circular como elemento de transmisión, sobre el que se levanta en sentido vertical un tubo, solidario a otra placa metalica circular, en la que llevan practicadas sobre su perimetro una serie para aligerarla de peso, y una serie de taladros distribuidos en forma radial, llevando cada uno de ellos montados un casquillo roscado y con ajustedeslizante sobre este, pero por la parte inferior, otro provisto de un muelle tensor acoplado sobre una galleta cilindrica y montado sobre dicho casquillo.
- 195
- 4a) Maquina deshuesadora y rellenadora de aceituna, segun reivindicación 1ª a 3ª, caracterizada por llevar montado sobre el casquillo inferior del dispositivo giratorio, una serie de palillos, que a su vez van montados por su parte superior a la placa giratoria por medio de rotulas, siendo su orientación angular regulable para permitir una conicidad entre ellos, cuyos palillos son giratorios y van unidos entre si por medio de piñones colocados en la prolongación de las rotulas y unidos a su vez con una corona dentada solidaria al eje central.
- 200
- 205 5a) Maquina deshuesadora y rellenadora de aceitunas, según reivindicación 1ª a 4ª, caracterizadas por llevar montado un mecanismo expulsador de la aceituna una vez derecha, en la que una palanca acciona una varilla de deslizamiento vertical, sacando a la aceituna de entre los palillos, para colocarlas sobre la boquilla.
- 210 6a) Maquina deshuesadora y rellenadora, según reivindicación 1ª a 5ª, caracterizada por llevar sobre un plato giratorio montado sobre su perimetro y en sentido radial, una serie de boquillas soportes formadas por una serie de dados extensibles, que abren y cierran por la acción de un pulsador mantenido en tensión por un muelle; llevando esta a su boquilla solidaria al eje, una pieza con cuatro apendices diametralmente opuestos para facilitar el giro sobre su eje.
- 215
- 220 7a) Maquina deshuesadora y rellenadora de aceitunas, segun reivindicación 1ª a 6ª, caracterizada por llevar un punzon deshuesador, accionado por un dispositivo de una leva compuesta cuya posicion recupera a partir de un muelle con balancin; este punzon lleva asi mismo un dispositivo interior de forma, que al encontrar resistencia en el deshueso cede y de esta manera se evita la rotura del fruto y del punzon. Tambien tenemos en esta maquina el sistema de cremallera que accionará el movimiento de giro del cuerpo central de boquillas, como asi mismo el sistema de palanca anteriormente descrito.



- 225 8*) Maquina deshuesadora y rellenadora de aceitunas segun reivindicación 1ª a 7ª
caracterizada por llevar en conexion con el eje de la maquina rellenadora,
una leva con su jaulilla que acciona una biela que verifica la expulsion de
la aceituna y la apertura de la boquilla una vez rellena la misma.
- 230 9*) Maquina deshuesadora y rellenadora de aceitunas segun reivindicacion 1ª a 8ª
caracterizada por llevar montada la transmision de la maquina para la automa-
tizacion de todos sus movimientos, partiendo del eje motor y mediante una
correa trapezoidal el movimiento pasa a un eje que lleva calado un piñon de
cadena que conectará con el embrague montado sobre la rellenadora, en este
mismo eje mediante juegos de piñones conicos se induce movimiento de giro a
los palillos. De la maquina rellenadora trasladamos el movimiento a la deshues-
235 sadora por medio de un sistema de rueda y cadena sinfin, que a su vez, se lo
cederá por medio de la cremallera descrita anteriormente al cuerpo central de
boquillas y esta al plato de palillos. Tambien se aprovecha el movimiento de
la maquina deshuesadora para conectarlo mediante cadena sinfin y piñones a la
tolva dosificadora del fruto.

10a) " MAQUINA DESHUESADORA Y RELLENADORA DE ACEITUNAS "

Consta la presente memoria descriptiva de ocho hojas numera-
das y mecanografiadas en una sola cara a las que se acompaña seis planos para
su mejor comprension.

Madrid, 13 de Enero de 1.966

RODOLFO DE LA TORRE ROSELLU
P.P.

Emilio Garcia Arcega

Figura 1335617

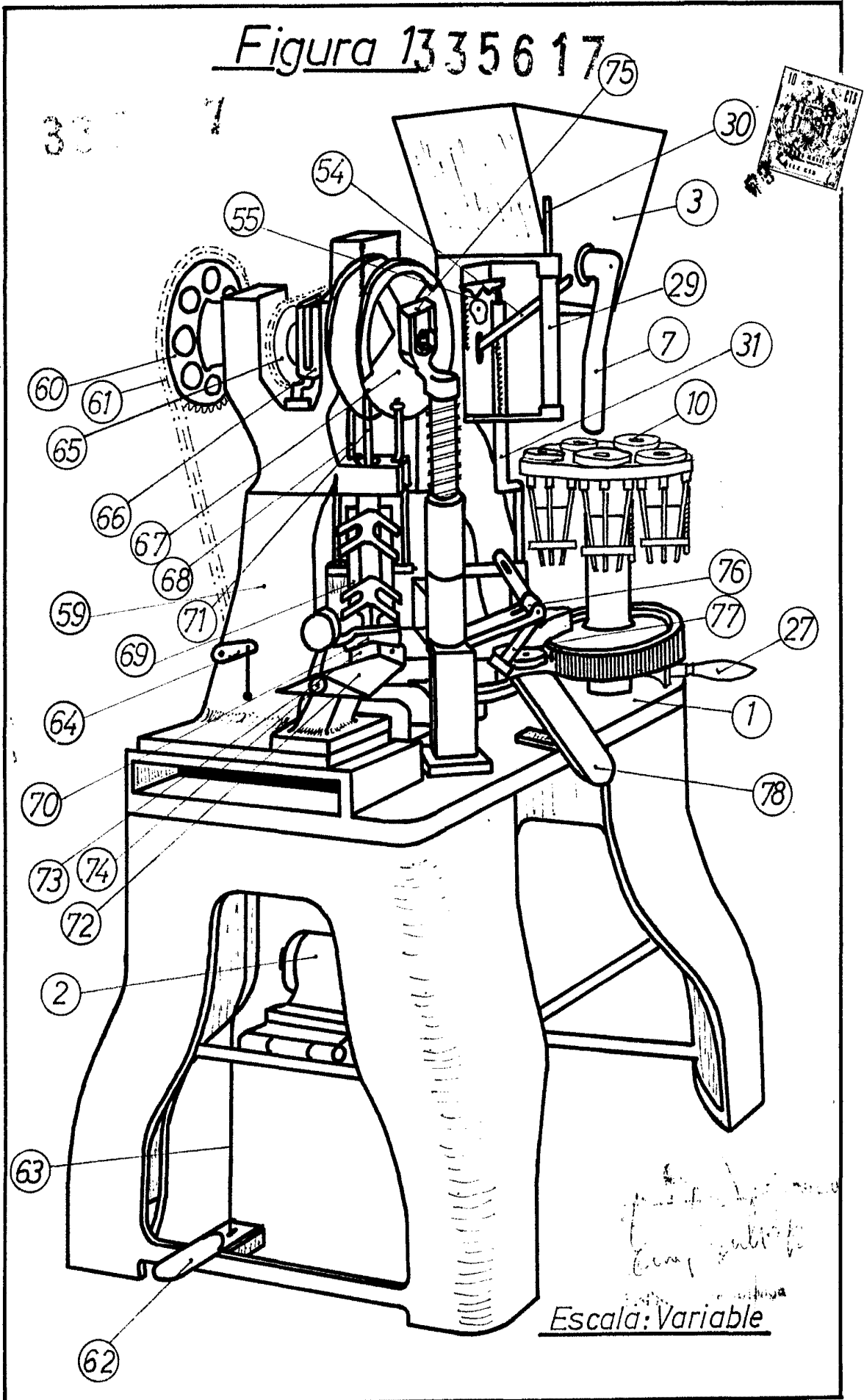
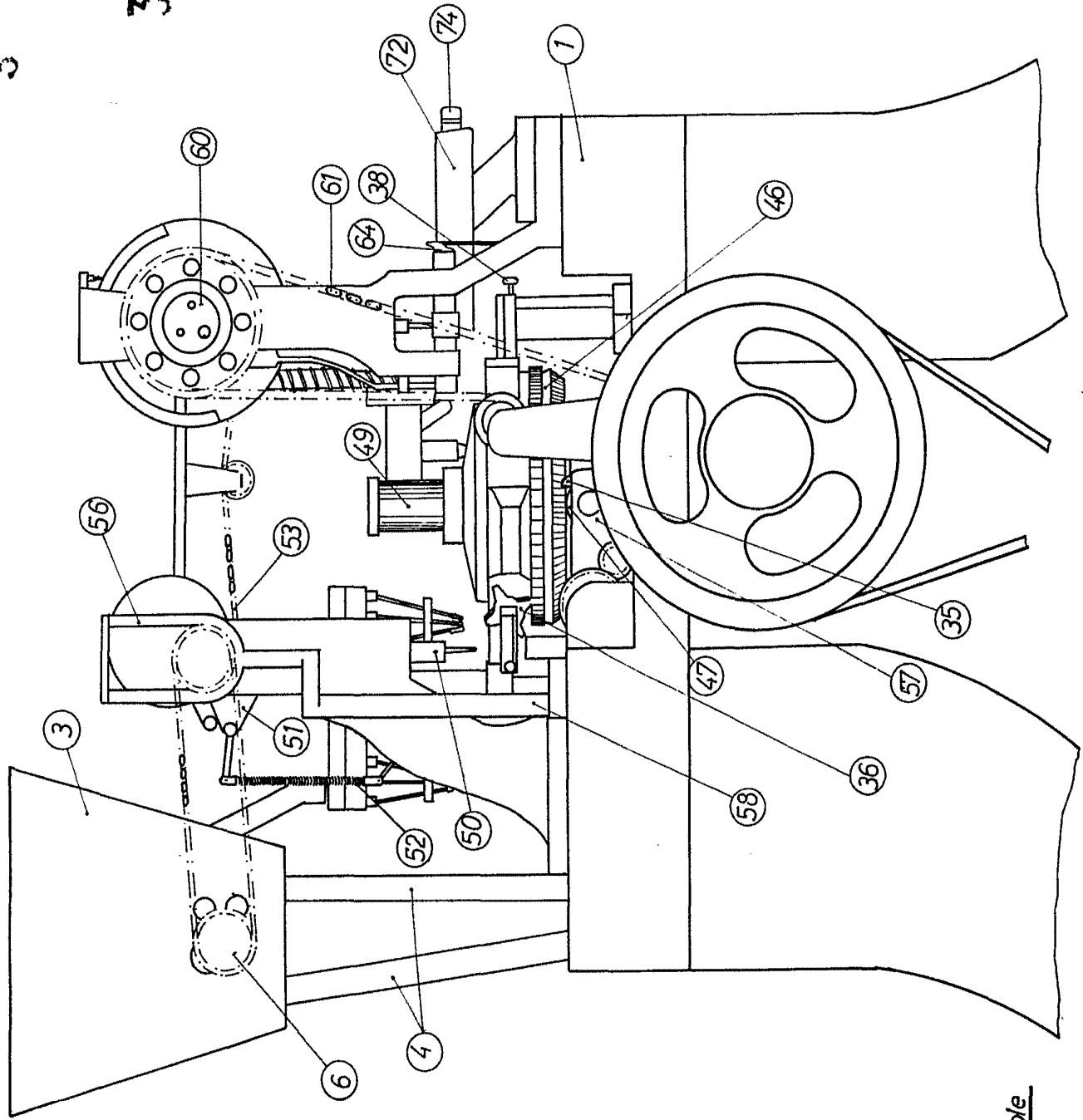


Figura 2



3

335617

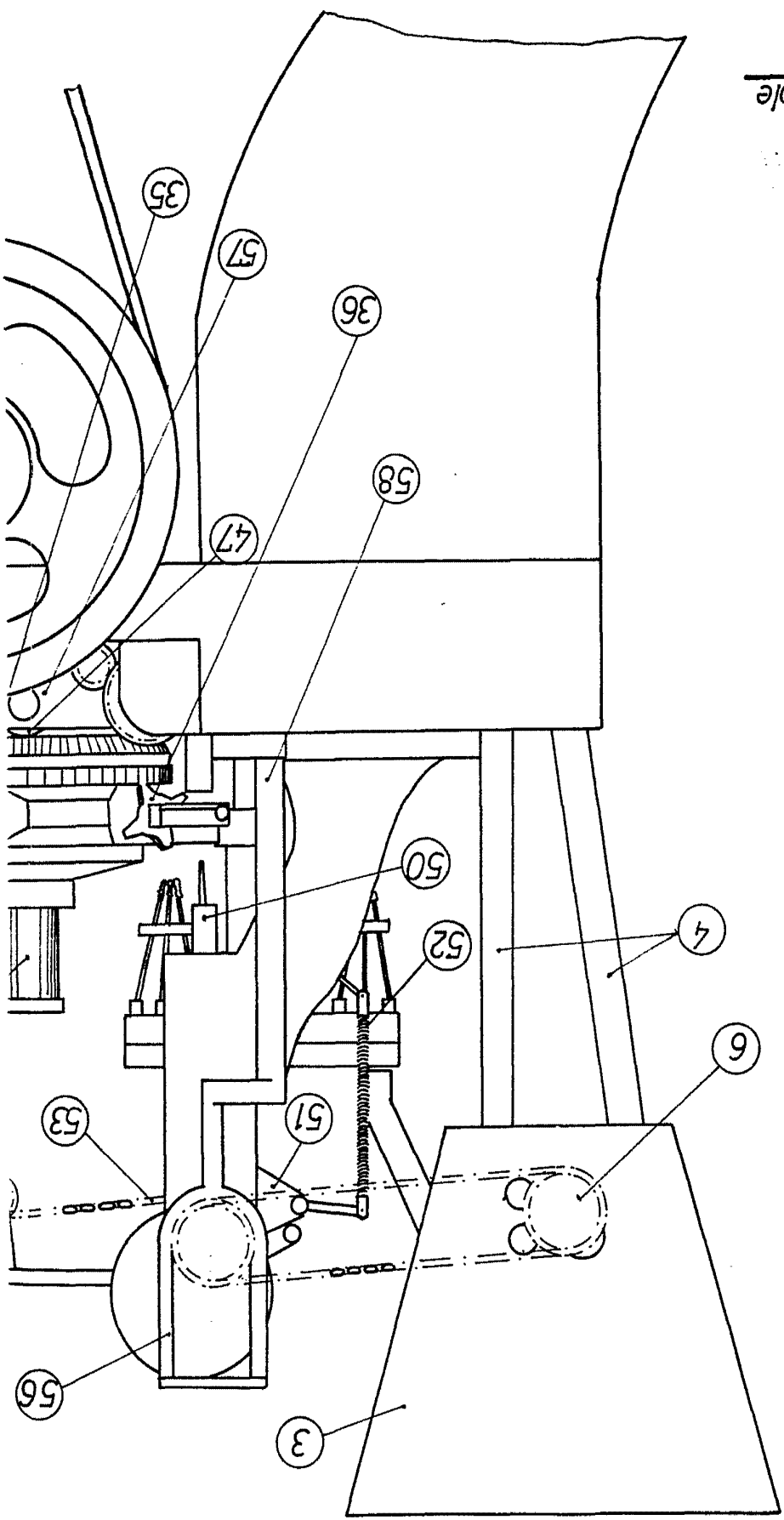


13 ENE 1965

RODOLFO DE LA TORRE ROSELLI
P. F.

Escala: Variable

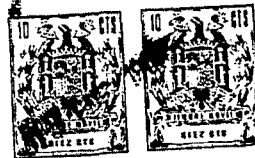
Escala: Variable



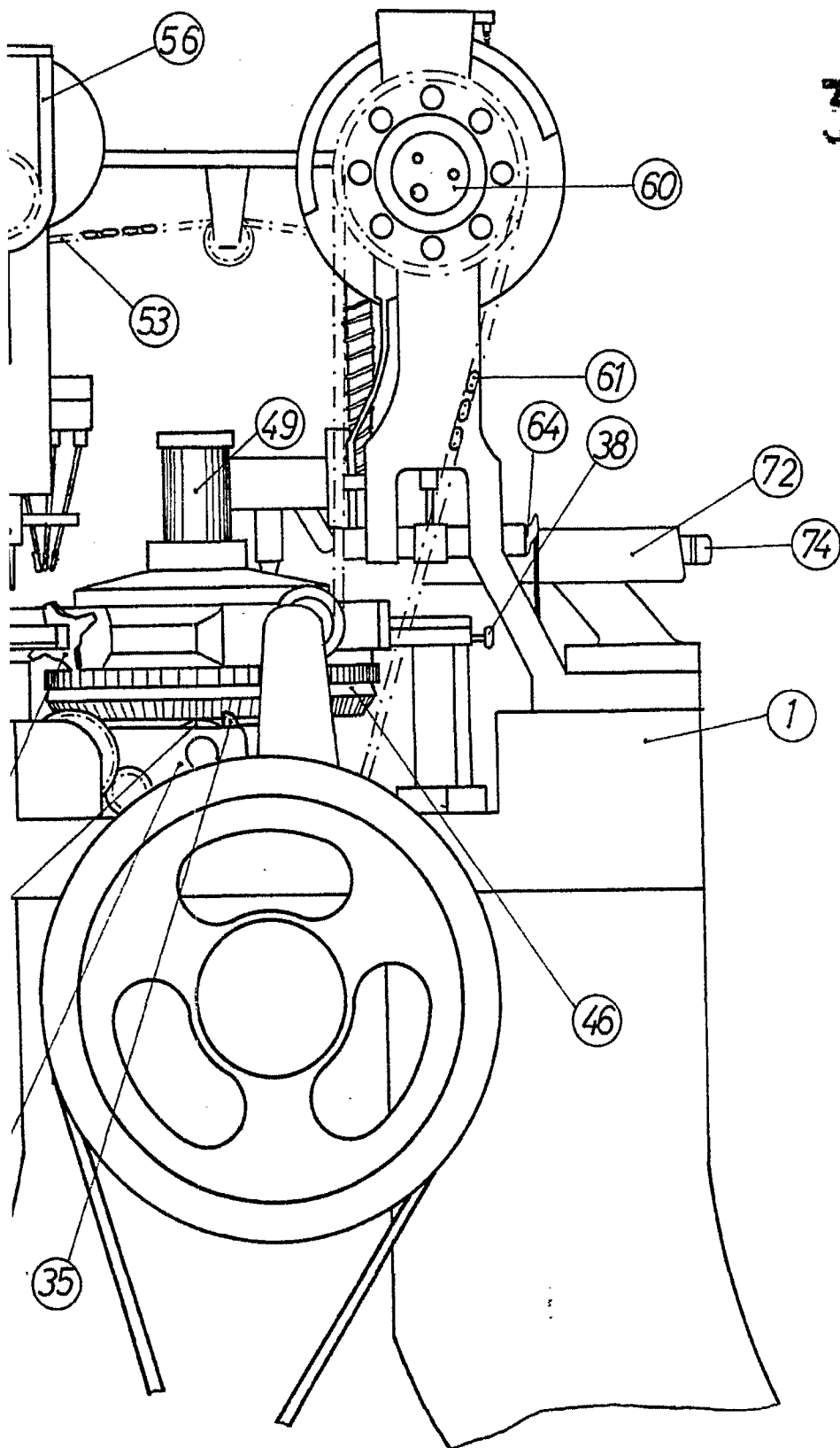
Escola: Variable

7

Figura 2



335617



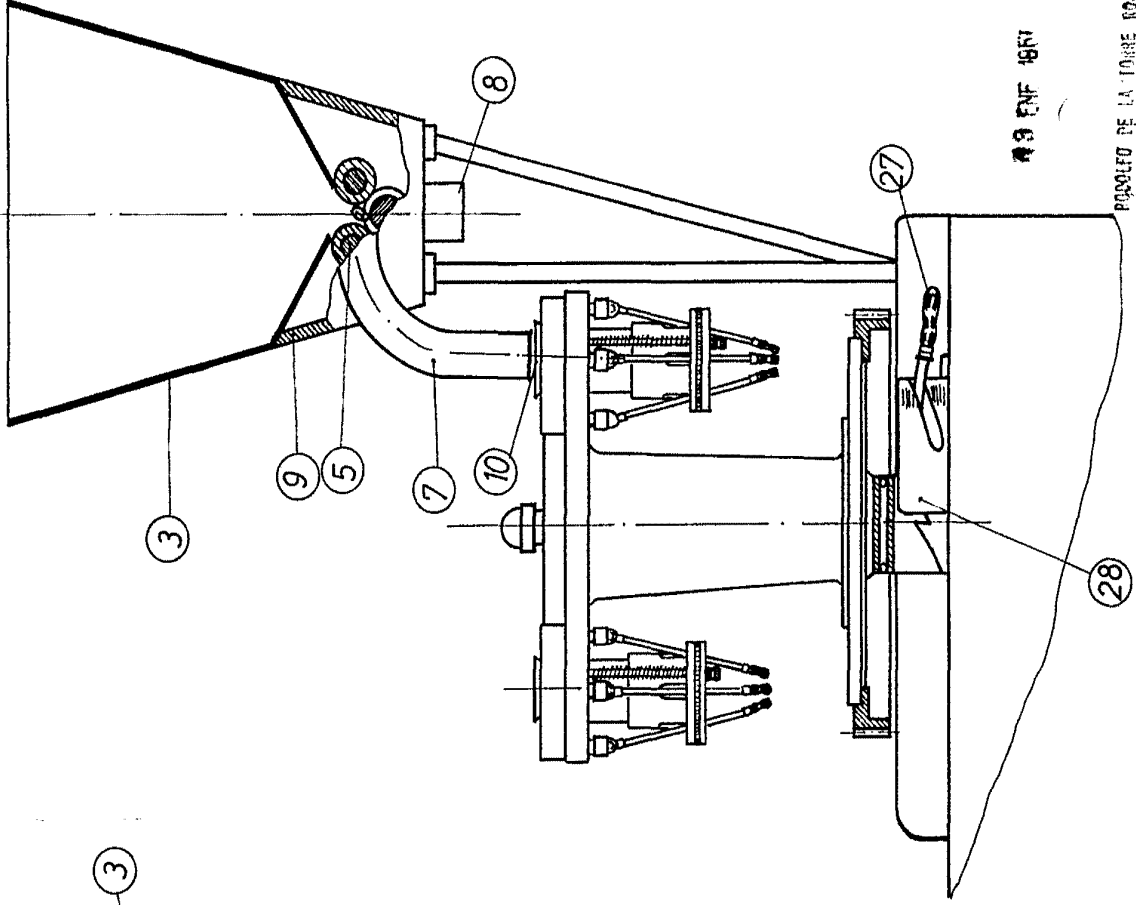
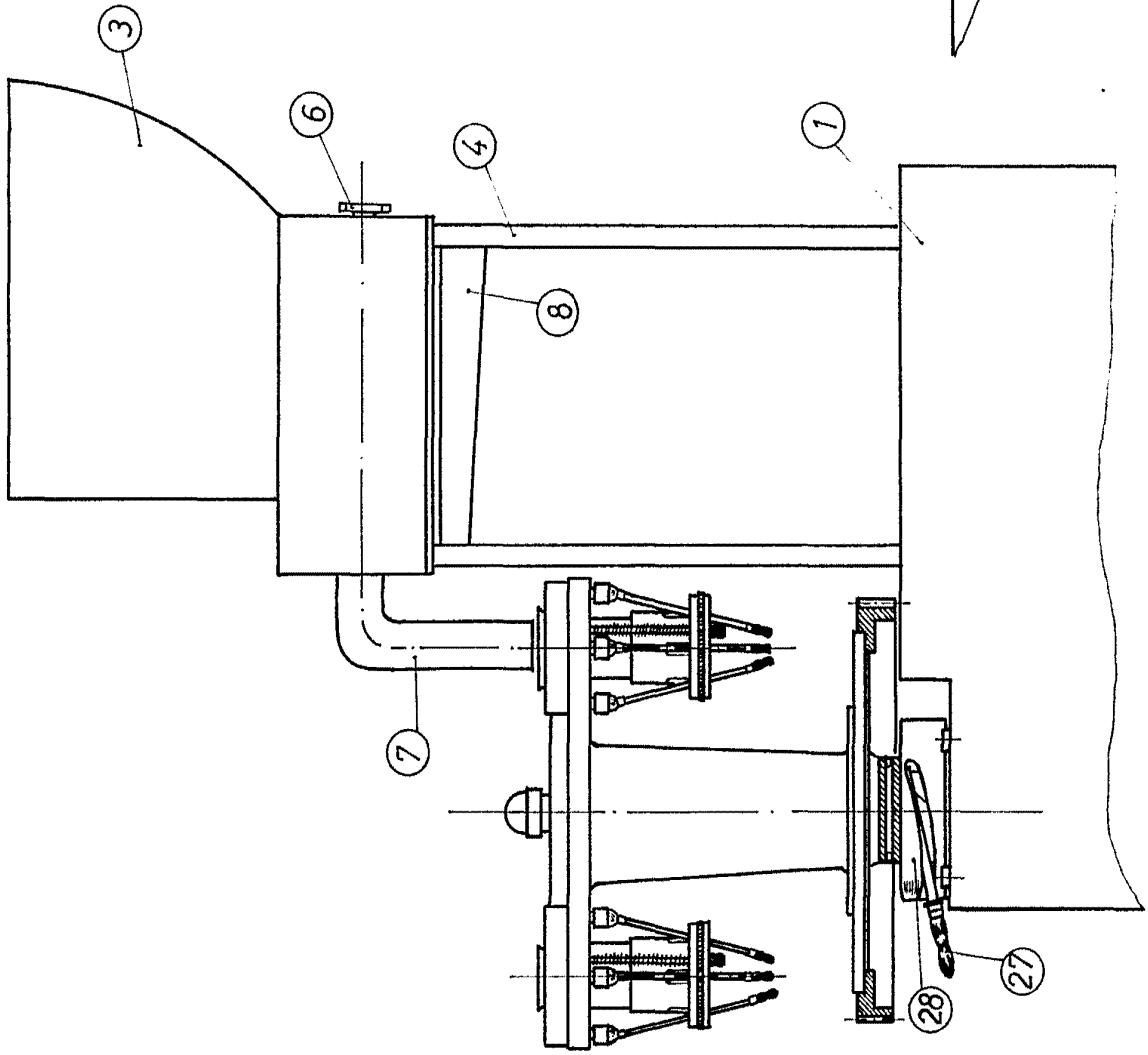
13 ENE 1957

RODOLFO DE LA TORRE ROSELLO
P. R.

Rodolfo de la Torre Rosello

Estim. Garcia Arteaga

Figura 3



19 ENF 1877

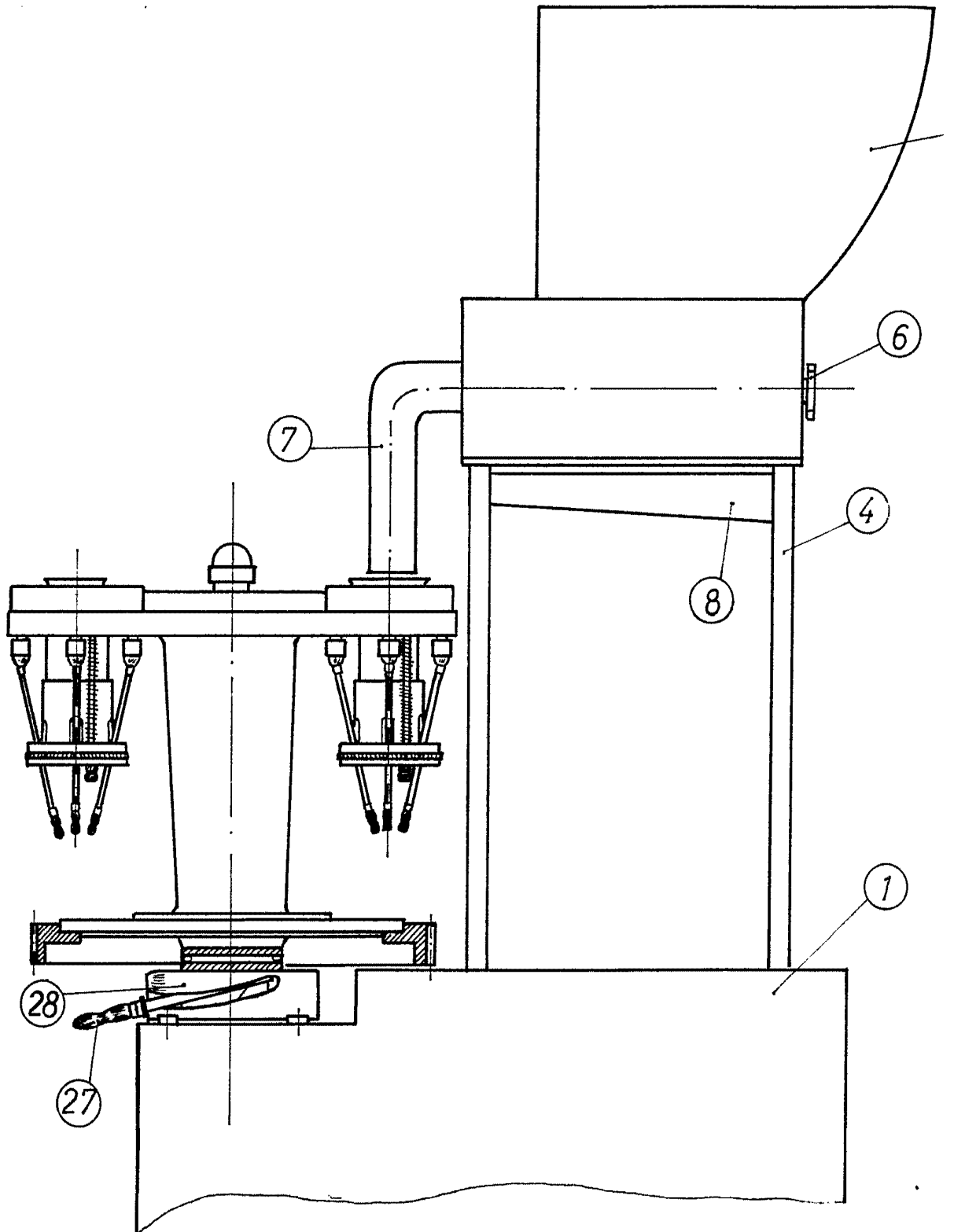
PROYECTO DE LA TORRE ROSELLI

Emilio Garcia Arceaga

Emilio Garcia Arceaga

Escala: Variable

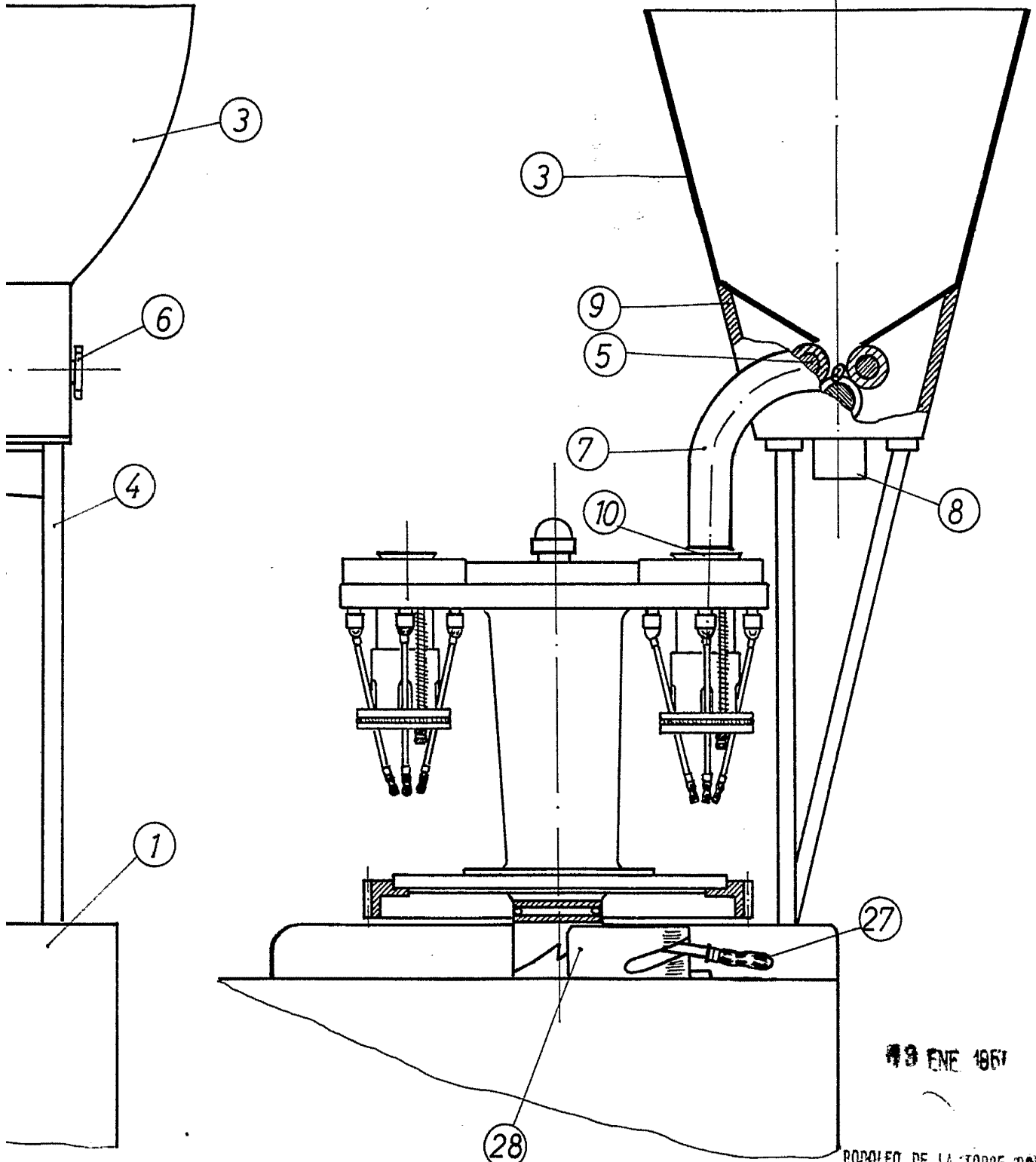
Figura



Escala: Variable



Figura 3

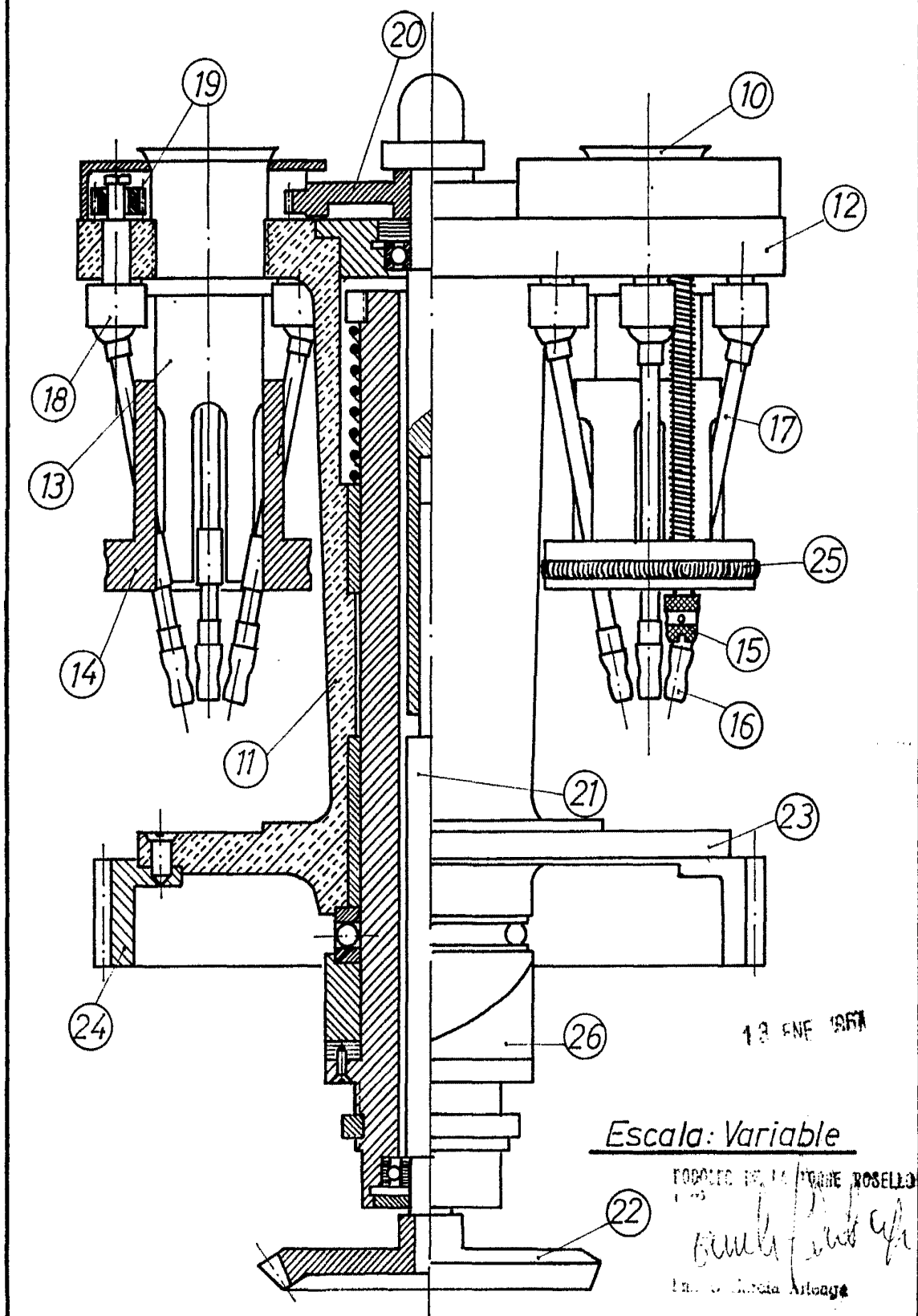


43 ENE 1967

RODOLFO DE LA TORRE ROSELLA
P.R.

Emilio Garcia Arteaga
Emilio Garcia Arteaga

Figura 4

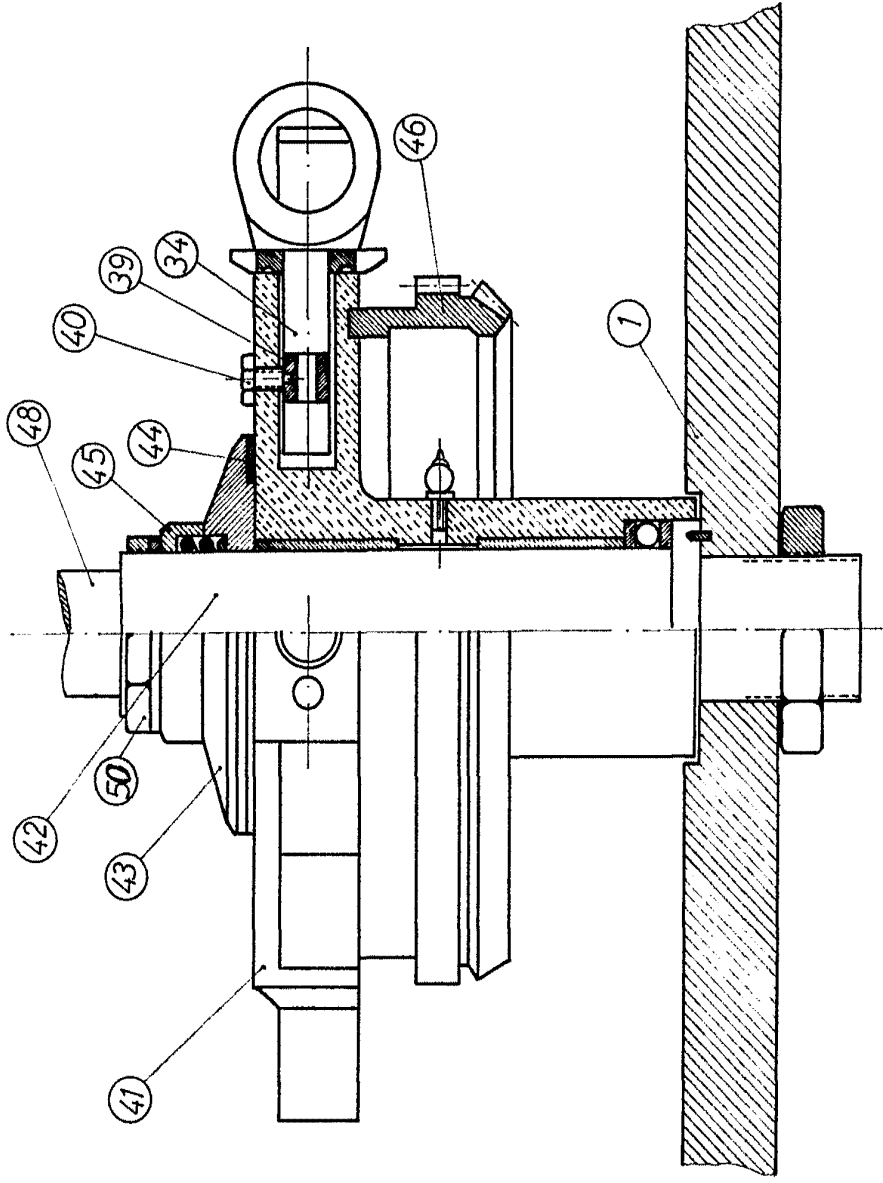


Escala: Variable

13 ENF 1967

FORNITORE DE LA FOGGIE ROSELLA
Manuel Garcia Rojas
Ingeniero Mecánico

Figura 5



Escala: Variable

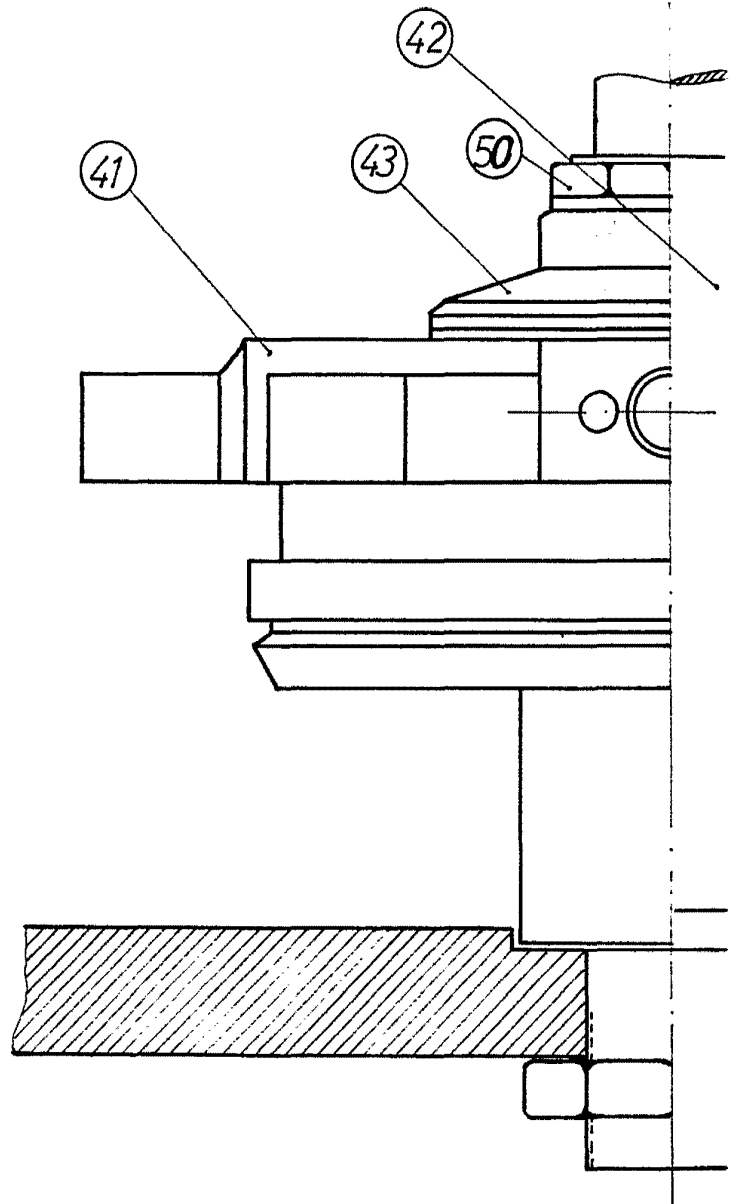


1938

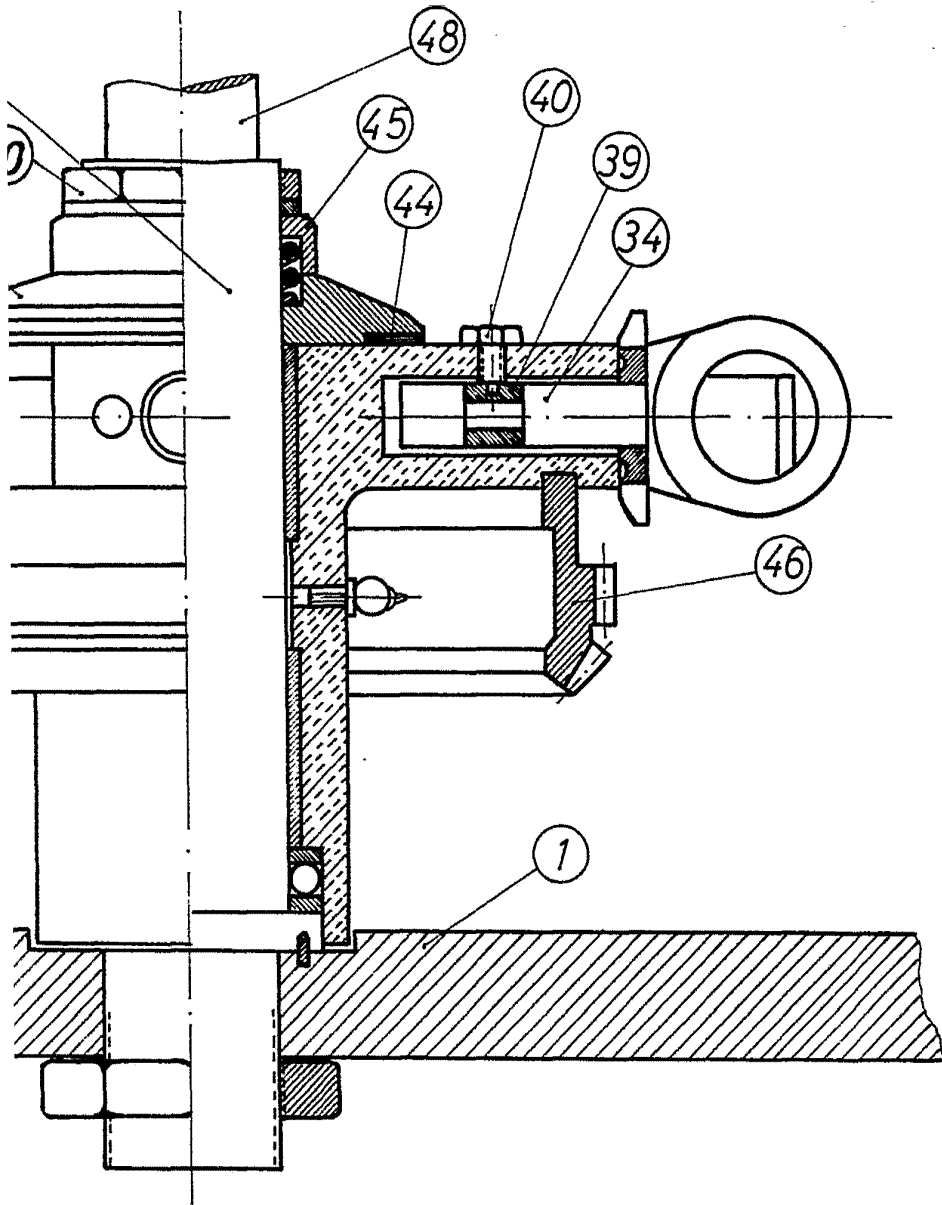
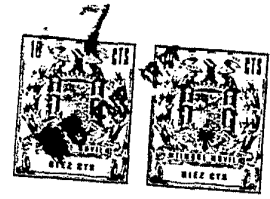
RODOLFO DE LA TORRE ROSALES
P.P.

Manuel Garcia Arceaga

Figura 5

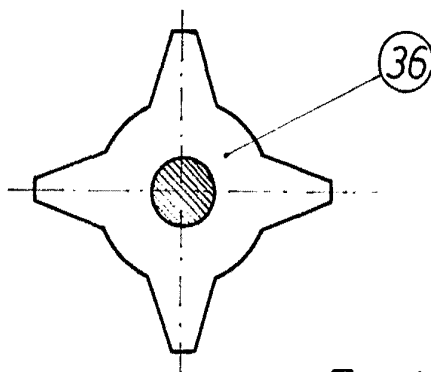
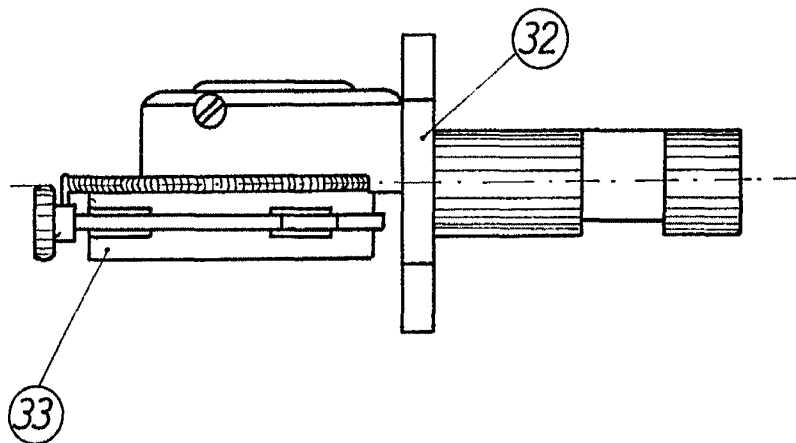
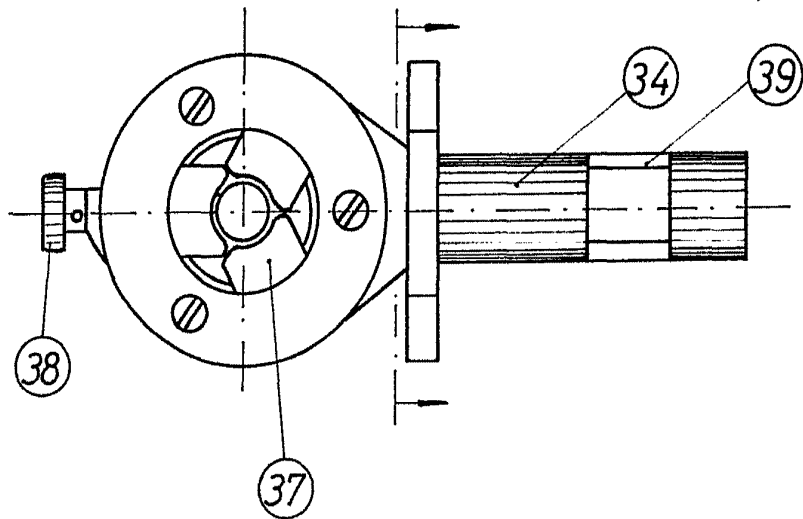


Escala:Variable



13 FNE 1957
RODOLFO DE LA TORRE ROSELLO
P. P.
Rodolfo de la Torre Rosello
Enrico García Arteaga

Figura 6



13 FNF 1961

Escala: Variable

RODOLFO DE LA TORRE, ROSELL
P. P.

Manuel Garcia Arceaga