



SE/.

193198

M e m o r i a   D e s c r i p t i v a

para una patente de invención por veinte años en España, por:  
" Mejoras en la construcción de máquinas para pesar y dividir el  
pan y sus similares ", a favor de Don Antonio Pastor Zabalia, re-  
sidente en Bilbao, Ribera Deusto, P. Segarduy.

. . . . .

5      La presente patente de invención se refiere a mejoras en la  
construcción de máquinas para pesar y dividir el pan y sus simila-  
res, formando las porciones del mismo que se desee de un modo auto-  
mático cualquiera que sea su peso y tamaño, con cuyas mejoras se  
consigue la importante ventaja, sobre los dispositivos conocidos que  
se destinan a análogo fin, de que se suprime todo contacto manual  
con la masa manejada y de que su funcionamiento es mucho más per-  
fecto en lo que se refiere a la regularidad en la producción.

10      Esencialmente la máquina mejorada que se reivindica tiene las  
siguientes características: un eje motriz, que recibe movimiento de  
motor apropiado por una polea montada en su extremo, es solidaria  
del piñón que produce el movimiento general de la máquina, el cual  
engrana en una rueda helicoidal, montada en otro eje en el que a  
su vez va dispuesto el piñón que hace mover al eje central. En éste



va montada una excéntrica, que mueve el pistón de apriete de la masa, graduándose la presión de tal apriete mediante un husillo provisto de volante de accionamiento, mientras que una flecha o aguja solidaria del volante indica la presión dada. De ese mismo eje central es solidario un tambor, en el que ajusta el pistón de graduación volumétrica del peso de la masa, el cual tiene muelle de impulso y se mueve por una excéntrica, que a su vez es accionada por una roldana movida por eje central; mientras que en otra roldana engancha el muelle de tracción o recuperación del referido pistón, llevando el tambor fijada una flecha indicadora del peso.

También en el eje central va montada una excéntrica variable y remachada a ella una corona dentada, en la que engrana un husillo bisinfín para la graduación de peso, que por el otro lado lleva un medio soporte y en la extremidad exterior gira en un plato soporte atornillado al cuerpo principal por medio de un volante de él solidario.

En el mismo eje en que va fijado el pistón de apriete, van también montados un piñón, la palanca de limitación de curso y otra destinada a enganchar, por intermedio de una roldana, en el muelle de retroceso de dicho pistón; que a su vez engancha, por su otro lado, en un cáncamo sujeto en el cuerpo de la máquina, siendo común la chaveta para la sujeción de las palancas y del referido piñón. Tal eje del pistón de apriete es accionado por un sector giratorio alrededor del correspondiente eje, cuyo sector lleva fijo un bulón en el que va montada giratoria una roldana, que hace contacto con la correspondiente excéntrica dispuesta en el eje central.

En la parte superior de la máquina, además de la bandeja distribuidora de aceite, está colocada la tolva de masas, debajo de la cual va el cilindro introductor de masas en el referido tambor,



montado en un eje que recibe movimiento giratorio mediante una catalina que engrana por una cadena, que a su vez es movida por otra rueda dentada fija en el eje central, a la vez que una segunda catalina, solidaria de dicho eje del cilindro, mueve, mediante otra cadena, el eje del tambor de la cinta de la máquina. En este eje va montado el piñón para la bomba de engrase, mientras que la cinta que gira con tal tambor se tensa por desplazamiento de otro tambor, que constituye su segundo soporte y cuyo eje puede moverse y ser fijado en la posición conveniente. Complementa el conjunto reseñado un polvoreador montado en eje paralelo al del tambor de la cinta y movido, por mecanismos de biela y manivela, por dicho tambor.

Para mayor claridad concretaremos las características de la máquina mejorada de acuerdo con las reivindicaciones que se establecen, con referencia a las adjuntas figuras, que corresponden a una forma de ejecución de la misma que no tiene carácter alguno limitativo, ya que tanto sus dimensiones como el detalle de su organización se establecerá en cada caso de acuerdo con la aplicación concreta de que se trate y mientras las modificaciones que así se hagan no afecten a la esencialidad reivindicada, las distintas máquinas que se construyan no serán sino variantes igualmente comprendidas y protegidas por el presente registro.

La fig. 1 corresponde a la vista en alzado, por el lado derecho, de la máquina y a la proyección vertical de los elementos mas interesantes de la misma.

La fig. 2, de modo análogo, se refiere a la vista lateral por el otro lado.

La fig. 3 presenta la proyección sobre un plano perpendicular al de las figs. 1 y 2 del conjunto de la máquina, con las secciones de las partes mas importantes.



La fig. 4 de modo análogo muestra una proyección en planta de la máquina.

Con referencia a dichas figuras y a los números que sobre ellas designan las distintas partes y elementos de la máquina, la descripción de la misma es como sigue:

En su parte superior, va dispuesta la tolva de masas 174 (fig. 2) que tiene la tapa lateral 11 (fig. 1), sujeta por las tuercas 6, debajo de cuya tolva va colocado el cilindro 62 (fig. 4) introductor de masas, montado en el eje 64 y fijo en él por prisioneros; cuyo eje gira en casquillos debidamente sujetos y va cubierto por una tapa. El eje 64 recibe movimiento por la catalina 66 (fig. 4), fijada en él por un prisionero, y lo transmite por la 68, sujeta por otro, al eje 105 (fig. 3) del tambor 108 que mueve la cinta. La catalina 66 mediante una cadena (fig. 2) es movida por la 56, mientras la 68, por otra cadena mueve a la 110 (figs. 2 y 3).

En la parte superior de la máquina va también dispuesta la bandeja distribuidora de aceites 178 (fig. 1), que apoya en el cuerpo 1.

El pistón 15, sujeto por la chaveta 18 y prisioneros 16, (fig. 3) aprieta la masa y se mueve por la excéntrica 58 (figs. 3 y 4), fijada por la chaveta 59 y un prisionero en el eje central 31. Para impedir la salida de la masa del pistón 15, va dispuesta la tapa rasquete 8, sujeta por las tuercas 14 atornilladas en los correspondientes espárragos (fig. 1). La presión del pistón 15 de apriete, se gradúa mediante el husillo 157, solidario por el pasador 162 de su volante de accionamiento 161; sirviendo la varilla o flecha 163, roscada en el volante 161, para indicar la presión; mientras que el pistón 160 evita el giro del bulón de choque del husillo.



Al eje central 31 (fig. 3) va unido el tambor central 33, que lleva la tapa 48, sujeta con las tuercas 46 y provista de los mangos 49, roscados en ella y destinados a su manejo (fig. 1). En ese tambor se ajusta el pistón 34, para la graduación volumétrica del peso de la masa, que tiene el muelle 161 y se mueve con el eje excéntrico 36. Al tambor 34 va fijada, por la borne 38, la flecha 37 indicadora de peso, siendo 41 la roldana para el enganche del muelle de tracción 171 del pistón 34, cuya roldana va montada en el bulón 40. Ese eje 36 es accionado por la roldana 44, montada en el casquillo 43.

En ese mismo eje 31 (fig. 3) va también montada la catalina 56 y la rueda dentada recta 101; mientras que en el cuerpo principal 1 va fijada la excéntrica 50 y en el medio soporte 149 (figs. 3 y 4), unido a dicho cuerpo principal, dispuesto el husillo bisinfín 148, para la graduación de pesos, que engrana en la corona 55, remachada a la excéntrica variable 53. El otro extremo del bisinfín 148 gira en el plato soporte 151, atornillado al cuerpo principal, girándose dicho sinfín por el volante 153 solidario de él.

El eje 17 accionado por el piñón 27 (sujeto con el tornillo 28, fig. 4), al mismo tiempo que para el pistón 15 de apriete de la masa, lo es de la palanca 20 de limitación de curso y de la 22 (sujeta por el prisionero 26) destinada a enganchar, en la roldana 24 montada en el bulón 23, el muelle 173 (fig. 1), para el retroceso de dicho pistón 15; cuyo muelle engancha por el otro extremo en el cáncamo 9, sujeto por la tuerca 10. La chaveta 19 es para la sujeción de las palancas 20 y 22 y del piñón 27.

El eje 17 se acciona por el sector 70 (fig. 1), giratorio alrededor del eje 73; yendo montada giratoria, en un bulón fijo en dicho sector, la roldana 78 que hace contacto (fig. 4) con la



excéntrica 58.

El eje metriz principal 81 (fig. 4), montado en el cuerpo de la máquina por intermedio de los casquillos 85 y 91, va accionado por la polea 89 fijada por la chaveta 90 en la prolongación de tal eje y fuera de la tapa 87 de su rodamiento; lleva montado el piñón 82 (sujeto por el pasador cónico 84), para el movimiento general de la máquina, que engrana en la rueda helicoidal 93, que a su vez va sobre el eje 94 (figs. 4 y 3) cuyos extremos se alojan en los casquillos 95 y 96, dispuestos en el cuerpo principal. En este mismo eje va montado el piñón 99 (sujeto por el prisionero 100), que engrana con la rueda 101, montada en el eje 31.

En el eje 105, que recibe su movimiento por la catalina 110, va montado el piñón 112 (fig. 3), que se fija a él por el pasador 113, para el movimiento de la bomba de engrase 116, mientras que en el eje de ésta va fijado, por el pasador cónico 105, el piñón 114. La bomba lleva la tapa 117, sujeta al cuerpo 116 por prisioneros, un casquillo prensa-estopas y los tornillos 121, que unen el cuerpo 116 de la bomba al cuerpo principal 1 de la máquina. Además, en la bomba de engrase, hay que considerar un anillo de empaquetadura grafitada, una tuerca prensa-estopas roscada en el cuerpo 116 de la bomba, el eje piñón de la misma, fijado por una chaveta y el piñón de estrangulación.

A la cinta, que gira con el eje 108, se la tensa mediante el tambor 141, giratorio alrededor del eje 142, cuya posición es variable y se fija por la tuerca 146.

El polvorizador 128 (fig. 1) va montado giratorio alrededor del eje 129, solidario de la palanca 132, que se mueve por la biela 137 (cuyos casquillos van sujetos por los tornillos 139) que a su vez lo hace con el eje 108.

La cuchilla para la separación de las piezas está representa-



da en 170.

Finalmente complementan el conjunto de la disposición descrita las tapas 190, 193, 194, 2, 4 y 5 sujetas por los tornillos 191, 197, 198, 3, 7 y 12.

5 El modo de trabajar la máquina descrita es el siguiente: al introducir la masa en la tolva 164, es trasladada hasta el fondo de la misma por medio del rodillo introductor 62, que gira con el eje 64 en el que van montadas las catalinas 66 y 68 respectivamente receptora y conductora y que engranan con cadenas.

10 Al llegar la masa al fondo, el pistón 15 la introduce en el orificio que tiene el tambor 33, siendo tal pistón 15 accionado por el eje 17, que a su vez lleva el piñón 27 para el apriete de la masa y la palanca 22 para el enganche del muelle 173 de retroceso.

15 El piñón 27 a su vez es accionado por el sector 70, que apoya en el eje 73 que se mueve también por mediación de una roldana a fricción, por la excéntrica 58 montada en el eje 31.

20 Al entrar la masa en el tambor 33, como éste tiene movimiento giratorio vuelve a expulsarla sobre la cinta que arrastra el tambor 108, aproximadamente a unos 60° de donde la ha tomado, produciendo tal expulsión la excéntrica 36 al chocar con la roldana 44 que tiene aquella contra la excéntrica fija 53.

25 El orificio del tambor 33 es regulable de tamaño, para permitir pase mayor o menor peso, consiguiéndose tal cosa al retroceder el mismo mas o menos por la acción de la excéntrica variable 50, que va adherida a la corona dentada 55 que a su vez es accionada por el sinfín 148, que se mueve por el volante 153, que como se ha dicho tiene una flecha que indica sobre el plato 151 el tamaño del referido orificio del tambor 33 y por consiguiente el  
30 volumen de masa.



El eje 31, unido al tambor 33, se mueve por el engranaje 101 el cual es accionado por el piñón 99, montado sobre el eje 94, que lleva también la rueda dentada 93 que engrana en el piñón 82 montado en el eje 81, el cual a su vez lleva en el extremo la polea 89 que, mediante transmisión adecuada, es movida por cualquier motor apropiado.

El volante 161 sirve para limitar el curso de retroceso del pistón 15 de apriete de la masa, llevando el husillo 151 la flecha indicadora 163, la borna 160 y la palanca de tope 20.

Además el tambor 108 por mediación de las bielas 137 y 129 acciona el polvoreador de rasque 128 que complementa la máquina.

N O T A

=====

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

1.- Mejoras en la construcción de máquinas para pesar y dividir el pan y sus similares caracterizadas porque en la parte superior de la máquina va dispuesta la bandeja distribuidora de aceite y la tolva de masas, debajo de la cual va colocado el cilindro introductor de masas, montado en un eje que recibe movimiento giratorio mediante una catalina que engrana con una cadena que a su vez es movida por otra rueda dentada fija en el eje central, a la vez que una segunda catalina, solidaria del eje de dicho cilindro mueve, mediante otra cadena, el eje del tambor de la cinta de la máquina.

2.- Mejoras según lo reivindicado en el punto anterior, caracterizadas porque el pistón de apriete de la masa se mueve por una excéntrica fijada en dicho eje central, graduándose la presión de apriete mediante un husillo provisto de volante de accionamiento, mientras una aguja o flecha solidaria del volante, in-



dica la presión dada.

5 3.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque a ese mismo eje central es solidario un tambor, en el que ajusta el pistón de graduación volumétrica del peso de la masa, el cual tiene muelle de impulso y se mueve por una ex-  
céntrica, que a su vez es accionada por una roldana movida por el eje central, mientras que en otra roldana engancha el muelle de tracción o recuperación del referido pistón, llevando el tambor fijada una flecha indicadora del peso.

10 4.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque en ese mismo eje central va montada una excéntrica variable y remachada a ella una corona dentada, en la que engrana el husillo bisinfin para la graduación de peso, que por el otro lado lleva un medio soporte y en la extremidad exterior gira en un plato soporte atornillado al cuerpo principal por  
15 medio de un volante solidario de él.

20 5.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque en el eje en que va fijado el pistón de apriete, van también montados un piñón, la palanca de limitación de curso y otra destinada a enganchar, por intermedio de una roldana, en el muelle de retroceso de dicho pistón, que a su vez engancha por su otro extremo en un cáncamo sujeto en el cuerpo de la máquina, siendo común la chaveta para la sujeción de las palancas y  
del referido piñón.

25 6.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque dicho eje del pistón de apriete es accionado por un sector giratorio alrededor del correspondiente eje, cuyo sector lleva fijo un bulón en el que va montada giratoria una roldana que hace contacto con la correspondiente excéntrica dispues-  
30 ta en el eje central.



-10.-25 JUL

7.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque el eje motriz de la máquina, que lleva en su extremo exterior una polea para recibir el accionamiento de motor apropiado, es solidario del piñón que dá lugar a tal movimiento general, que a su vez engrana en una rueda helicoidal, montada en otro eje, en el que va dispuesto el piñón que mueve la rueda dentada que hace girar el eje central.

8.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque en el eje del tambor de la cinta, que gira como se ha reivindicado con el eje del cilindro introductor de la masa, va montado el piñón para el movimiento de la bomba de engrase, mientras que la cinta que gira con tal tambor se tensa por desplazamiento del otro tambor, que constituye su segundo soporte, cuyo eje puede moverse y se fija en la posición conveniente por una tuerca.

9.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque el polvoreador va montado giratorio alrededor de un eje, paralelo al del tambor de la cinta y que se mueve por mecanismo de biela y manivela al girar dicho tambor.

10.- " Mejoras en la construcción de máquinas para pesar y dividir el pan y sus similares ".

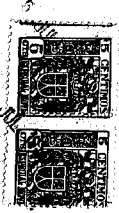
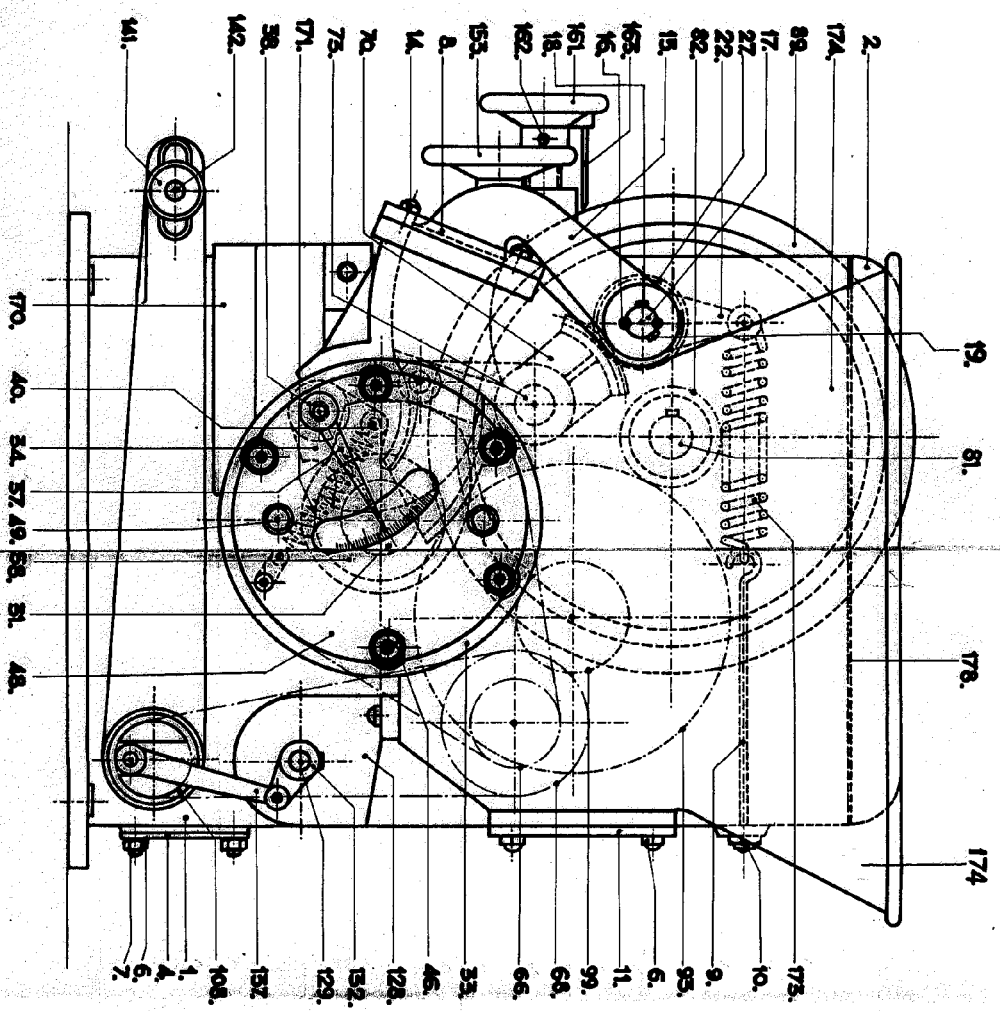
Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de diez hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 5 de Julio de 1.950.-

193792

Fig. 1ª



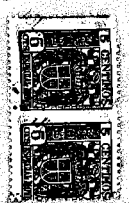
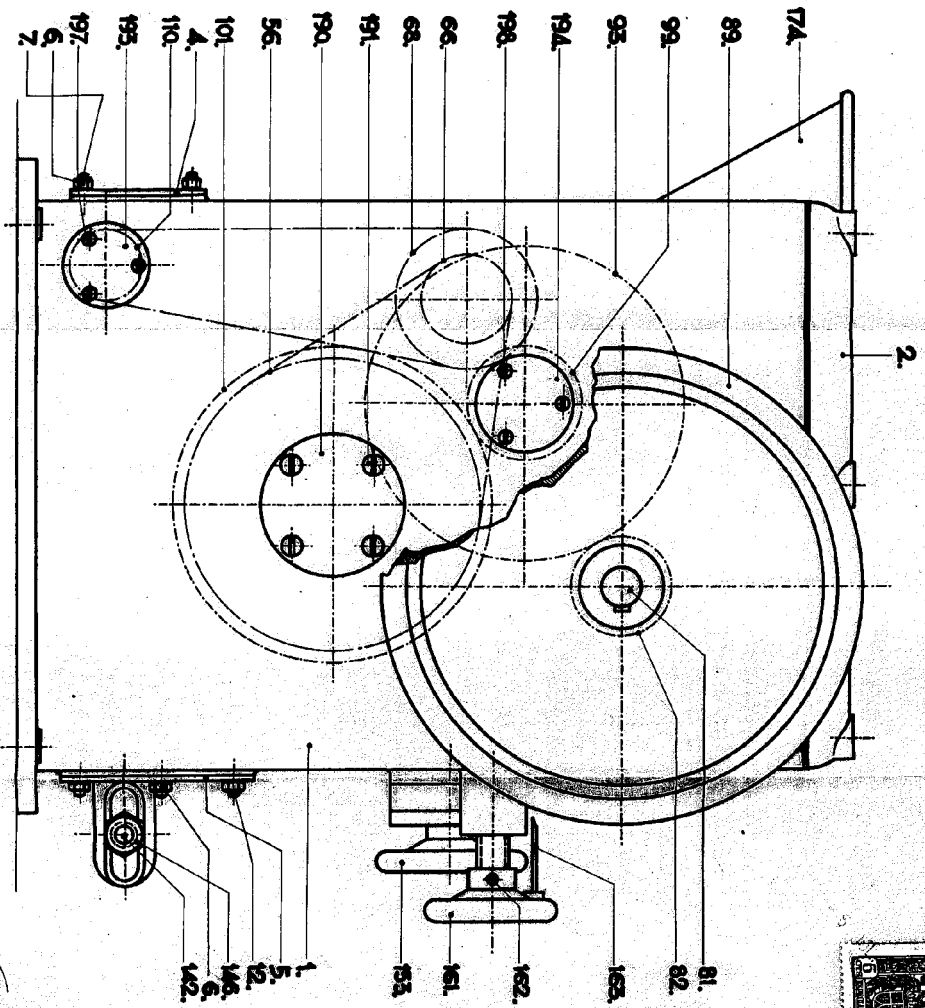
Escala variable

*W. W. W.*

1937

103792

Fig. 2<sup>a</sup>



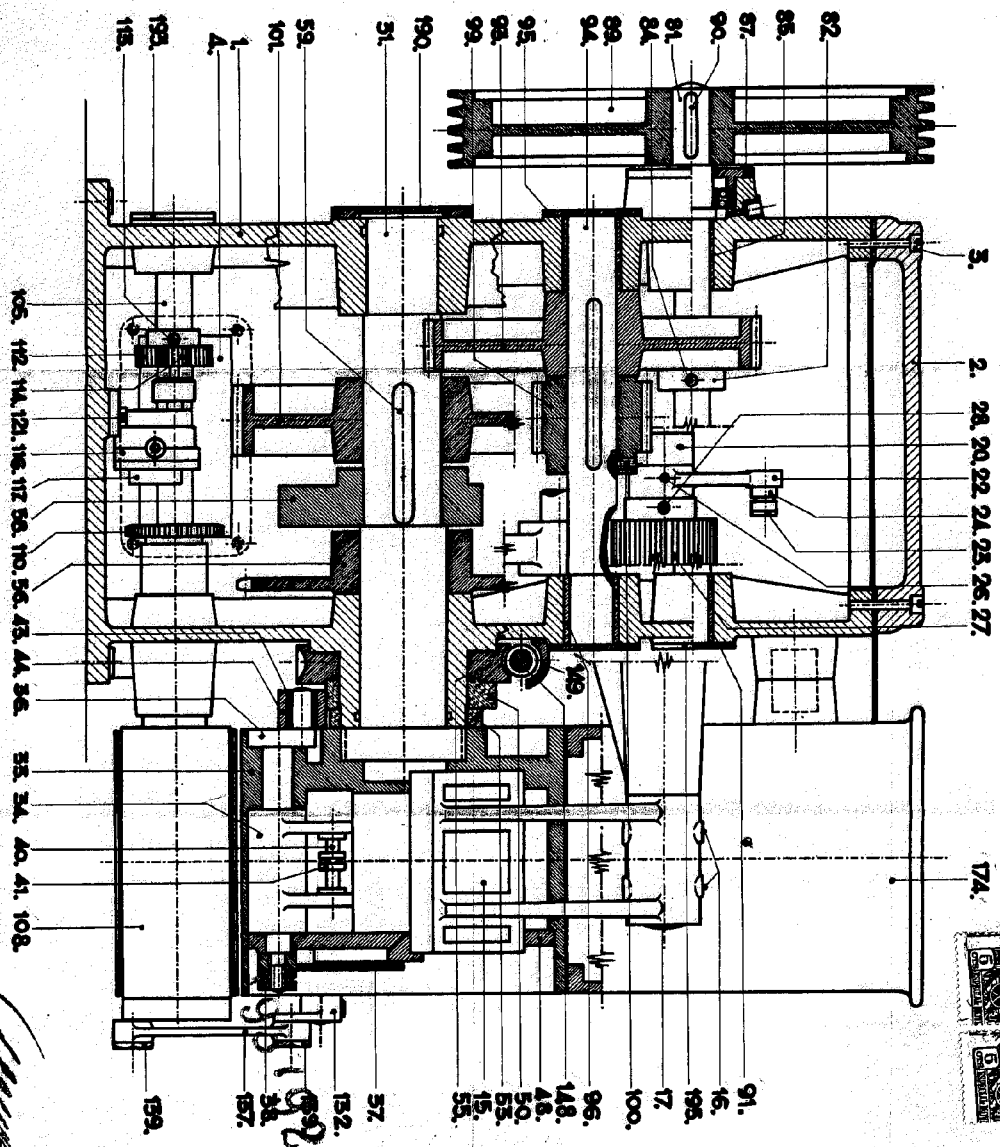
Escala variable

A handwritten signature or set of initials, possibly "C. Zaballa", is written in the bottom right corner of the page.

193792

HOJA 3ª  
193792

Fig. 3ª



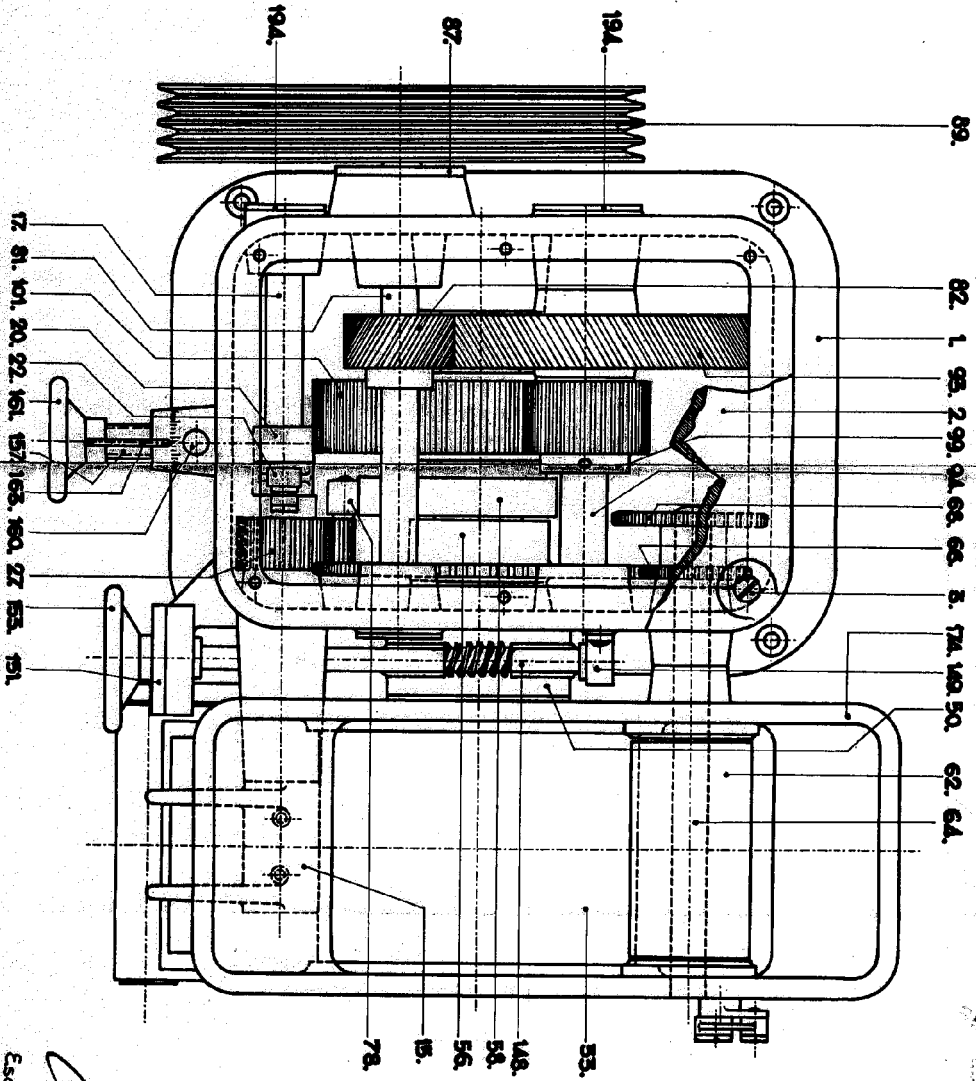
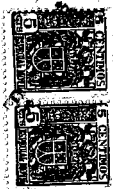
Escala variable

*[Handwritten signature]*

193792

193792

Fig. 4<sup>a</sup>



Escala variable