

277468



277 468

PATENTE DE INVENCION

DURECION: 20 AÑOS

OBJETO: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE
MAQUINAS PARA EL DESHUESE Y RELLENO DE
FRUTOS".

-o-o-o-o-o-o-o-o-

A favor de: SOCIEDAD ANOMINA DE RACIONALIZACION Y
MECANIZACION, S.A.D.R.Y.M.

Residente en: SEVILLA

Nacionalidad: ESPAÑOLA.

-o-o-o-o-o-o-o-o-

Inventor: D. NICOLAS DE YBARRA LLOSENT.

-o-o-o-o-o-o-o-o-



277468

La presente invención, tal como se enunciado indica, se refiere a perfeccionamientos introducidos en la construcción de máquinas para el deshuese y relleno de frutos, de aplicación fundamental para obtener una máquina especialmente caracterizada para deshuesar aceitunas y rellenarlas con pimientos o cualquier tira de sustancias análogas.

La máquina perfeccionada, cuyo registro se preconiza por medio del presente escrito, está constituida fundamentalmente por los siguientes órganos:

- 10 - 1 barra central, portadora de los frutos
- 2 alimentadores laterales, portadores de los pimientos o análogos.
- 2 mecanismos o dispositivos de deshuese de los frutos
- 2 mecanismos de plegado de los pimientos o análogos
- 15 - los mecanismos de accionamientos de los platos
- los mecanismos de accionamiento de los dispositivos de deshuese, plegado, relleno y expulsión.

En el plato central van dispuestos las matrices en que se colocan los frutos, que son intercambiables, para utilizar las que correspondan al tamaño de los mismos, cuyas matrices, a intervalos convenientes de tiempo, van ocupando las posiciones sucesivas de alimentación e carga, deshuese, relleno y expulsión. La máquina trabaja con cuatro operarios dispuestos dos a dos en los extremos de un diámetro, la primera pareja para alimentar la máquina de frutos y la segunda para ir colocando el rellenos en los dispositivos correspondientes.

277468



Para tal intermitencia de trabajo, el plato central mediante un dispositivo de plato divisor y trinquete, efectúa una serie de giros sucesivos de $22^{\circ} 5'$. Sobre dicho plato cen
30 tral están montados los mecanismos de deshuese, en posiciones diametralmente opuestas, situadas a media distancia entre los dos alimentación y relleno.

El mecanismo de deshuese efectúa una percusión por segundo, que tiene lugar mientras el plato está en reposo. Es
35 tá constituido por un percutor, alojado en una vaina, entre e cuyo fondo y aquel va dispuesto el muelle real, y presenta una garganta circular en la que entran unas bolas alojadas en una piezas que le rodean, las cuales detienen el percutor el con
40 junto, hasta que las bolas llegan a la altura de una garganta dispuesta en la vaina, y se sueltan el percutor impulsado el punzón de deshuese.

El conjunto 2 es el elemento que tiene por objeto la alimentación dosificada de la materia de relleno, pimientos, pr ejemplo, y su corte a la longitud deseada, así como su ple
45 gado y si introducción en la aceituna.

El elemento de relleno, cortado a la altura conveniente, es colocado sobre la banda transportadora (52), entre dos guías (53), cuya separación varía por intermedio de los bu
50 sillos (54), para poder adaptarse a las distintas necesidades del relleno.

La banda transportadora tiene un movimiento de avan
ce intermitente cuya amplitud puede regularse por medio del man
do (55), con lo que se consigue modificar la cantidad de relle
no en la medida conveniente para la más perfecta elaboración
55 del producto.



277468

Este movimiento se halla sincronizado con el movimiento del plato central (3), y es transmitido por intermedio de la biela (57) montada sobre el árbol (17). a través del vástago (65), el cual transmite el movimiento alternativo de la biela a la palanca (67), cuyo centro de giro se desplaza por intermedio del husillo (68), con que se consigue variar la amplitud del movimiento de la palanca (69), la cual a su vez acciona el balancín (70), sobre el que van montados los trinquetes (71) que actúan sobre la rueda dentada (72), e imprimen un movimiento de giro en una sola dirección al eje (73), sobre el que va montado el piñón (74), el cual transmite el movimiento de avance por intermedio de otro piñón (75), y del rodillo (76), a la banda de alimentación (52).

De la banda de alimentación para el relleno a la pinza de corte y plegado. Una vez introducido el relleno en la pinza (90), esta se pone en movimiento alrededor de unos ejes (91), por la acción de una cremallera (92), que engrana con una sección de dientes tallados en los ejes. Esta cremallera recibe el movimiento de la leva (93), la cual a su vez es accionada por el vástago (94) montado sobre la leva del eje.

Al producirse el movimiento de giro de las piezas, el relleno es cortado a la longitud deseada por la acción de los bordes de la pinza contra la placa (95), y al mismo

277468



85 tiempo se produce el plegado del relleno. Se desprende asimismo de un elemento de sujección (96), para asegurar el plegado del relleno por su parte central. Este sujetador es accionado en su movimiento por la cremallera. Una vez cortado y plegado el relleno, todo el conjunto de la pinza, cerrado, tiene un movimiento de elevación producido por la leva, al objeto de adaptarse a la matriz (7) portadora de la aceituna ya deshuesada.

90 Una vez en contacto la pinza y la matriz, el relleno, que se encuentra plegado en el interior de la pinza, es empujado por el vástago (97), y obligado a pasar al interior de la aceituna. El vástago recibe el movimiento de la leva, asentada sobre el árbol.

95 Cuando el fruto está relleno, la matriz llega a colocarse en correspondencia con un vástago accionado por una excéntrica que efectúa la expulsión y una cuchara que la recoge y envía al canal de salida.

100 Aparte de la ventaja primordial, que la máquina compuesta de tales elementos, presenta, de permitir realizar con gran rapidez (rellena, a título aproximado, unas 120 aceitunas por minuto) un trabajo que hoy se efectúa a mano, tiene la de plegar pimientos o elementos análogos de relleno de diferente espesor y tamaño, además de que realiza el deshuese con toda limpieza, dejando un orificio en

105

277468



1982

forma circular, con lo que la introducción del pimiento se efectúa con toda perfección, y al aspecto de la aceituna terminada es mucho mejor que cuando se rellena a mano, presentando el producto una completa homogeneidad.

110

El transmitir el impulso al hueso a través de recortes, tiene la ventaja de que si aquel no sale, el punzó no se rompe, por amortiguar los resortes el choque.

Para mayor claridad, concretemos las características de la máquina perfeccionada con referencia a las figuras adjuntas.

115

La figura 1ª presenta la sección en alzado, por un plano que pasa por el centro del plato, y la proyección sobre él de elementos de accionamiento.

120

La figura 2ª muestra la proyección en planta, vista por la parte superior y parcialmente seccionada.

La figura 3ª representa la sección en alzado del mecanismo de deshuese.

125

La figura 4ª, detalla las secciones del mecanismo de plegado (con las piezas cerradas y abiertas) y su vista en planta por la parte superior.

La figura 5ª corresponde al alzado del mecanismo de expulsión y accionamiento de subida y bajada de la cuchara de recogida.

130

La figura 6ª se refiere a diversos detalles correspondientes, en general a los mecanismos de relleno y alimentación.



277468

La figura 7ª representa el mecanismo para centrar y figar la aceituna, visto en detalle.

Con referencia a tales figuras, y a los números
135 que sobre ellas designan las distintas partes y detalles de la máquina representada, que interesan a los fines de esta memoria, la descripción de la máquina es como sigue:

Está constituida por la caja 1 de la máquina; el plato central 3 (figuras 1ª y 2ª) portador de las aceitunas;
140 los alimentadores 2 portadores de los pimientos o análogos; el mecanismo de deshuese 8 (figura 3ª); el de plegado 4 de los pimientos (figura 4ª); los mecanismo de accionamiento del plato y otros mecanismos de expulsión, relleno y alimentación (figura 5ª y 7ª).

145 El plato central 3 (figuras 1ª y 2ª) es el que recibe las aceitunas o frutos, que se colocan en las matrices 7, dispuestas en número de 16 en la periferia del plato 3 y señaladas sobre la figura 2ª con los números romanos I a XVI. Estas matrices son intercambiables, para utilizar
150 en cada caso las que corresponda al tamaño de las aceitunas.

El plato 3ª gira, por los mecanismos, de accionamientos que en seguida describiremos, a una velocidad de 22,5 por segundo, de modo que está girando durante un cuarto de segundo y pasado los tres cuartos de segundos restantes,
155 con objeto de que cada segundo se coloque en posición de trabajo una matriz diferente.

277468



Las posiciones de trabajo son:

- Las de alimentación de las aceitunas sobre el diámetro Y - Y', posiciones I y IX de la figura 2ª

160

- Las de deshuese, posiciones III y XI

- Las de relleno, posiciones V y XIII

- Las de expulsión, posiciones VII y XV

El mecanismo de deshuese 8 (figura 3), muestra montado en el soporte S, está constituido por dos dispositivos percutores, colocados encima del plato central, en las posiciones de trabajo III y XI como se ha indicado, y provisto del tornillo de regulación 22.

165

Cada dispositivo está constituido (figura 3ª) por el estuche metálico cilíndrico (41), que aloja el percutor (43), su vaina (47), el muelle real (51) y el antagonista (50). El muelle real apoya por su otro lado en la tapa (4) del estuche (41).

170

En la vaina (47) va practicada la garganta (42) para escape de las bolas (44), que constituyen el dispositivo de retenida, alojado en la vaina, debajo de las bolas, tiene un resalte que apoya en la tuerca (48) de fijación. En el extremo del percutor (43), por medio del porta-punzón (45) va montado el punzón (46) de deshuese.

175

Al descender tal conjunto, la vaina (47) del percutor comprime el muelle real (51), hasta que llega a una posición en la que zafa el dispositivo de retenida (44), y

180



277468

se dispara el percutor (43),. En el movimiento de elevación dicho percutor se monta de nuevo colocándose en su posición inicial.

185 Veamos ahora el accionamiento del plato y de los diferentes mecanismos: los dos árboles de mando 17 y 32 (figuras 1ª y 2ª) reciben movimiento por las ruedas dentadas (15 y 26) que a su vez son accionadas desde el árbol motor por medio del piñón (25) y polea (39).

190 El arbol (17), por medio de la biela movida por la excéntrica (16), hace girar al plato divisor (27) mediante la corredera (37), que se mueve en la guía (28), montada en el soporte (23), y trinquete (29) montado en aquella. Este mecanismo proporciona al plato central en movimiento intermitente ya indicado.

195 El plato divisor (27) está calado en el árbol principal (21), alojado en el buje(20), guiado por un doble cojinete de rodillos cónicos, en el cual está también calado el plato central (3), y la corona dentada (30). Esta, al engranar con los piñones (31) transmite el movimiento de giro a los 'árboles secundarios (32 y 17).

200 El mecanismo de deshuese se acciona directamente desde los árboles (32 y 17) por mediación de la biela (24) y correspondiente excéntrica.

205 El relleno se efectúa al introducirse el émbolo (33) en el interior de la pieza, impulsado por el empujador (34), que a su vez es accionado por la leva (18) calada en los árboles (17 y 32).



277468

210 La expulsión se efectúa por medio del émbolo
(59) que se mueve en el interior del cuerpo (60), montado en la caja (1), contra la acción del resorte recuperador (61), cuando en la palanca de accionamiento (62) que tiene su eje de giro en el soporte (63) actúa la excéntrica (36), calada en los árboles. El émbolo va dispuesto debajo del plato central, en las posiciones de trabajo VII y XV, y efectúa la expulsión al introducirse por el orificio inferior de la matriz.

220 Este mismo émbolo (59), al elevarse acciona la cuchara (6) que recoge a la aceituna y la envía hacia el conducto de evacuación (13), una vez que ha sido extraída de la correspondiente matriz. Esta palanca (6) está montada en el soporte (58) (figura 5ª) y bascular alrededor del eje central.

225 El trinquete (38) sirve de enclavamiento para la fijación del plato divisor (27) y, por lo tanto, del plato central (3).

230 El trabajo con la máquina descrita, se efectúa por cuatro operarias, colocadas en los extremos de los ejes (figura 2ª) Y - Y' y X - X'. Las dos primeras introducen aceitunas en las matrices (7) que ocupan las posi-

277468



ciones IX y I, las cuales giran con el plato central para, al llegar a las posiciones XI y III, recibir por su parte superior la acción del mecanismo de deshuese (8), y en las XIII y V el relleno de pimiento o similar, que las operarias
235 colocadas en los extremos del eje X - X', habrán colocado en el correspondiente dispositivo alimentador.

El mecanismo de extracción de las aceitunas está constituido en esencia por una cuchara, animada por un movimiento de ascenso y descenso, girando alrededor del eje
240 horizontal materializado por los dos tornillos. El funcionamiento de este mecanismo es el siguiente: Cuando el plato central se detiene, la cuchara baja y cae sobre la matriz correspondiente en la posición de expulsión, al mismo tiempo que la aceituna es expulsada hacia arriba del vástago (59), la cuchara se cierra en ese momento y la aceituna
245 queda alojada en ella. En el siguiente instante, la cuchara se eleva y la aceituna rueda por un canal, yendo a caer en el recipiente correspondiente o cinta transportadora.

250 El mecanismo para centrar y fijar la aceituna (figura 7ª) funciona del modo siguiente: En el orificio (2) del plato central (1) se adapta la matriz, la cual tiene labradas en su cara superior tres cajeras, donde han de jugar tres parrillos (4) que se desplazan radialmente para
255 poder introducir y expulsar la aceituna de la matriz y para



277468

centrarla en la posición de deshuese. Al mismo tiempo, sirve también para fijarla por su parte superior al efectuar el relleno.

260 Las perrillos tienen un telón en su parte superior que juego en los canales en espiral labrados en la pieza (5). Esta pieza puede girar para efectuar la apertura y cierre de los perrillos, estando guiada por la propia pared cilíndrica - del orificio del plato (1).

265 Todo el conjunto está cerrado por una tapeta de ae cezo inoxidable (6) de embocadura cónica fijada al plato por cuatro tornillos.

270 En el núcleo central de la tapeta (6) hay labrado un canal de sección cónica donde se aloja el resorte de espi ral (7). Este resorte está fijado por un extremo a la tapeta y por el otro a un tetón que tiene la leva plana (5) en su co la, teniendo por tanto a mantener constantemente cerrados los perrillos.

275 Cuando la matriz pasa frente al copiador (8) choca con su perfil la cola de la leva (5), girando entonces, en sen tido siniestronsum, venciendo la acción del resorte (7) y abrien do los perrillos. Esto ocurre en las posiciones de carga y ex pulsión de la aceituna, cerándose, en cambio, los perrillos en las posiciones de deshuese y relleno.

280 Descrita suficientemente la naturaleza de la presente patente de invención, se hace constar expresamente que cualquier



277468

19

modificación de detalle que pudiera introducirse se considerará incluida dentro de la misma, en tanto no altere sus características fundamentales.

285 Por último se declaran de novedad y propia invención las siguientes:

REIVINDICACIONES

1ª) "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUINAS PARA EL DESHUESE Y RELLENO DE FRUTOS", caracterizado fundamentalmente, porque la máquina está constituida por:
290 un plato central, en cuyo contorno van dispuestas las matrices intercambiables en que se colocan los frutos; dos alimentadores laterales, portadores de la materia de relleno; dos mecanismo de deshuese de los frutos; dos mecanismos de plegado de la materia de relleno; los mecanismos de accionamiento de los alimentadores y los mecanismos de accionamiento de
295 los dispositivos de deshuse, plegado, relleno y expulsión.

2ª) "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUINAS PARA EL DESHUESE Y RELLENO DE FRUTOS/, según la reivindicación 1ª, caracterizados por el hecho de que el plato central van dispuestas unas matrices intercambiables en que se
300 colocan los frutos que, a intervalos convenientes, van ocupando las posiciones sucesivas de alimentación, deshuese, relleno y expulsión.

3ª) "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUINAS PARA EL DESHUESE Y RELLENO DE FRUTOS", según las rei-
305



277468

310 vindicaciones anteriores, caracterizados por el hecho de que el plato central lleva 16 matrices, gira por fracciones de $22'5''$ correspondiendo las posiciones de alimentación y de relleno a los extremos de los diámetros perpendiculares, yendo los dispositivos de deshuese colocados en posiciones intermedias entre los de alimentación y relleno.

315 4a) "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE MAQUINAS PARA EL DESHUESE Y RELLENO DE FRUTOS", según las reivindicaciones anteriores, caracterizados por el hecho de que el mecanismo de deshuese efectúa una percusión por segundo, que tiene lugar mientras el plato está en reposo y está constituido por un percutor, alojado en una vaina, entre cuyo fondo y aquel va dispuesto el muelle real, y presenta una garganta circular en la que entran unas bolas alojadas en una pieza que le rodea
320 las cuales detienen el percutor al descender al conjunto, hasta que las bolas llegan a la altura de una garganta dispuesta en la vaina y se suelta el percutor impulsado el punzón de deshuese.

325 5a) "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE MAQUINAS PARA EL DESHUESE Y RELLENO DE FRUTOS", según las reivindicaciones anteriores, caracterizados, por el hecho de que el elemento de ~~relleno~~ ~~rotado~~ a la anchura conveniente, es colocado sobre una banda transportadora entre dos guías cuya separación es variable por medio de unos husillos, para poder adaptarse
330 a las distintas necesidades del relleno, teniendo la banda transportadora un movimiento de avance intermitente cuya ampli-



277468

tud se regula por medio de un mando, con lo que se consigue modificar la calidad del relleno en la medida necesaria.

6ª) "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUINAS PARA EL DESHUESE Y RELLENO DE FRUTO", según la reivindicación 5ª
335 caracterizados por el hecho de que el movimiento de la banda transportadora se halla sincronizado con el movimiento del plato central y es transmitido por medio de una biela montada sobre un árbol a través de un vástago que, a su vez, transmite el movimiento
340 alternativo de la biela a una palanca, cuyo centro de giro se desplaza por medio de un husillo, con lo que se consigue variar la amplitud del movimiento de la palanca, la cual acciona un balandín sobre el que van montados unos trinquetes que actúan sobre una rueda dentada, imprimiendo un movimiento de giro en una sola
345 dirección a un eje sobre el que va montado el piñón, que transmite el movimiento de avance por medio de otro piñón y de un rodillo a la banda de alimentación.

7ª) "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUINAS PARA EL DESHUESE Y RELLENO DE FRUTOS", según las reivindicaciones
350 anteriores, caracterizado por el hecho de que el relleno pasa de la banda de alimentación a la pieza de corte y plegado, la cual se pone en movimiento alrededor de un eje por la acción de una cremallera que engrana con una sección de dientes tallados en los ejes y recibe el movimiento de una leva, la cual a su vez es accionada por un vástago montado sobre la leva del eje y, al pro-

277468



ducirse el movimiento de giro de las piezas, el relleno es cortado a la longitud deseada por la acción de los bordes de la pinza contra una placa, produciéndose simultáneamente el plegado del relleno.

340

8ª) "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUINAS PARA EL DESHUESE Y RELLENO DE FRUTOS", según las reivindicaciones anteriores, caracterizados por el hecho de que la cremallera accionada un sujetador que asegura el plegado de relleno por su parte central y, una vez cortado y plegado el relleno, todo el conjunto de la pieza cerrado tiene un movimiento de elevación producido por la leva al objeto de adaptarse a la matriz portadora del fruto deshuesado y, una vez en contacto la pinza y la matriz, el relleno que se encuentra plegado en el interior de la pinza es empujado por el vástago y obligado a pasar al interior del fruto.

345

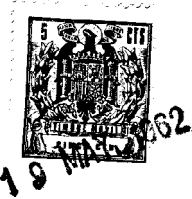
350

355

360

9ª) "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUINAS PARA EL DESHUESE Y RELLENO DE FRUTOS, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados por el hecho de que el mecanismo de deshuese está constituido por dos dispositivos percutores, colocados encima del plato central, estando formado cada dispositivo por un estuche metálico cilíndrico que aloja un percutor, una vaina, un muelle real y otro antagonista, yendo en la vaina practicada una garganta para escape de las bolas que constituyen el dispositivo

277468



de retenida, alojado en una vaina y que sujeta al percutor por la garganta cuya vaina, debajo de las bolas, tiene un resalte que se apoya en una tuerca de fijación con lo que, al desender el conjunto, la vaina del percutor comprime el muelle real hasta que llega a una posición en la que zafa el dispositivo de rete-
365 nida y se dispara el percutor que, al producirse el movimiento de elevación, se monta de nuevo colocándose en su posición inicial.

10ª) "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUI-
370 NAS PARA EL DESHUESE Y RELLENO DE FRUTOS", según las reivindicaciones anteriores, caracterizados por el hecho de que el mecanismo de deshuese es accionado directamente desde los árboles motores por mediación de mecanismos de excéntrica y biela.

11ª) "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUI-
375 NAS PARA EL DESHUESE Y RELLENO DE FRUTOS", según las reivindicaciones anteriores, caracterizados por el hecho de que el mecanismo de expulsión consiste en un émbolo que se mueve en el interior de un cuerpo, montado en la caja, que actúa como reacción a la acción de un resorte recuperador cuando en la palanca de
380 accionamiento, que tiene su eje de giro en un soporte, actúa una excéntrica calada en los árboles motores, y al elevarse el émbolo acciona una cuchara que recoge el fruto y lo envía hacia el conducto de evacuación, una vez que ha sido extraída de la correspondiente matriz.

385 12ª) "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUI-

277468



390 NAS PARA EL DESHUESE Y RELLENO DE FRUTOS", según las reivin-
dicaciones anteriores, caracterizados por el hecho de que el
mecanismo de extracción del fruto está constituido por una
cuchara, animada por un movimiento de ascenso y descenso, que
gira alrededor de un eje horizontal materializado por dos
tornillos y que, al detenerse el plato central, baja la cucha-
ra y cae sobre la matriz correspondiente al mismo tiempo que
el fruto es expulsado hacia arriba por un vástago, cerrándose
la cuchara con el fruto dentro, elevándose después y depositan-
do el fruto en un canal, yendo a caer en la cinta transporta-
dora.

400 13ª) "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUI-
NAS PARA EL DESHUESE Y RELLENO DE FRUTOS, según las reivindi-
caciones anteriores, caracterizados por el hecho de que el me-
canismo para centrar y fijar el fruto consiste en una matriz,
adaptada al orificio del plato central, que en su cara supe-
rior tiene labradas tres cajeras donde juegan tres perrillos
que se desplazan radialmente para poder introducir y expulsar
el fruto de la matriz y centrarlo en la posición de deshuese,
405 yendo todo el conjunto cerrado por una tapeta de acero inoxi-
dable de embocadura cónica.

14ª) "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE MA-
QUINAS PARA EL DESHUESE Y RELLENO DE FRUTOS/,

410 Todo ello tal y como queda expuesto en la presnete
Memoria Descriptiva, que consta de diecinueve hojas foliadas
y

277468



mecanografiadas por una sóla de sus caras y a dos espacios,
y planos adjuntos.

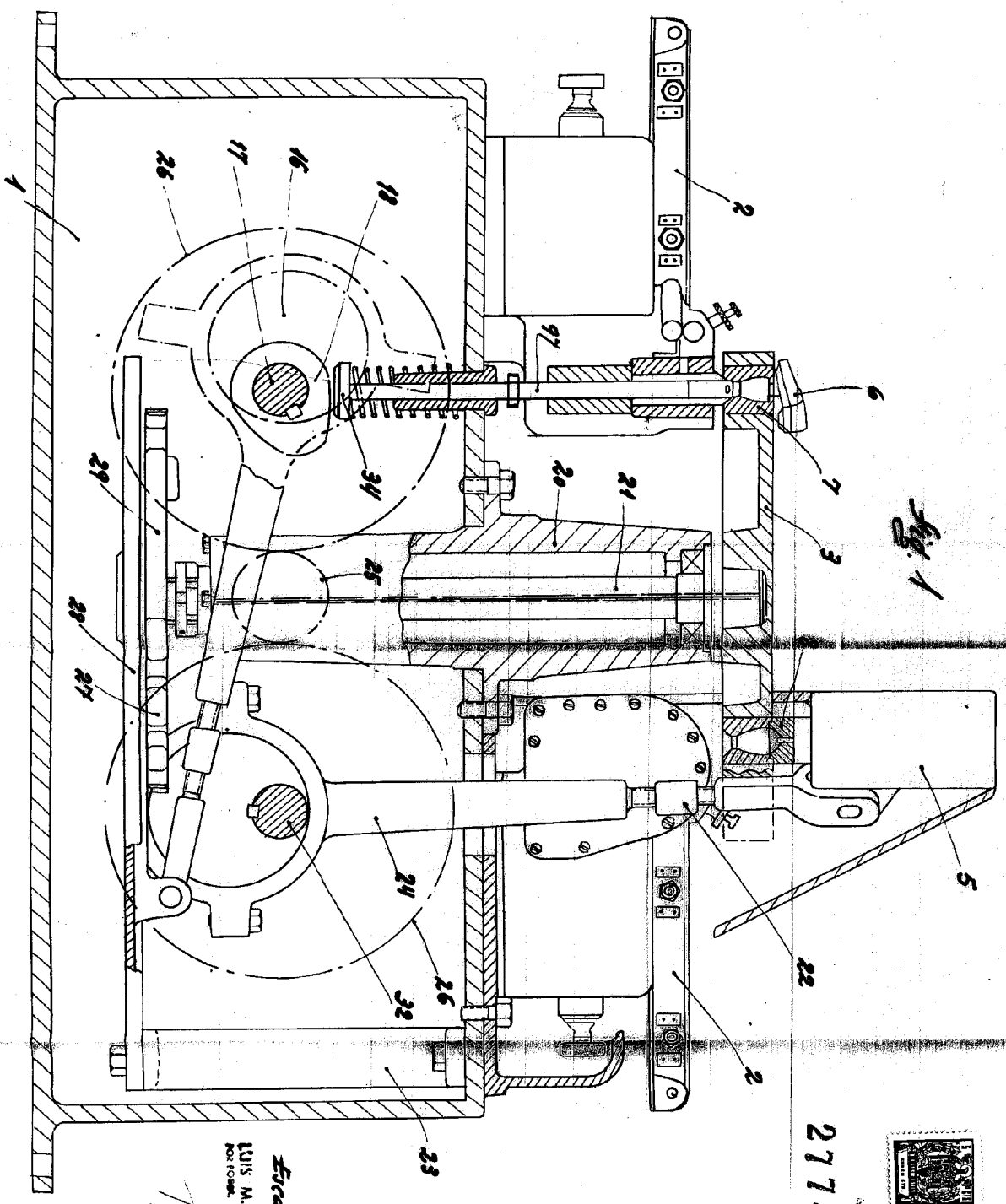
Madrid, 19 de Mayo 1.962

LOIS M.^a DE ZUNZUNEGUI
POR PODER.

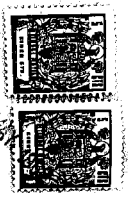
Fausto Sánchez
Firmado: Fausto Sánchez

Cinco hojas no 1

Fig. 1



277468



10 MAY, 1962

Escala variable
 LUIS M. DE ZUNZUNGA
 POR FOMEX

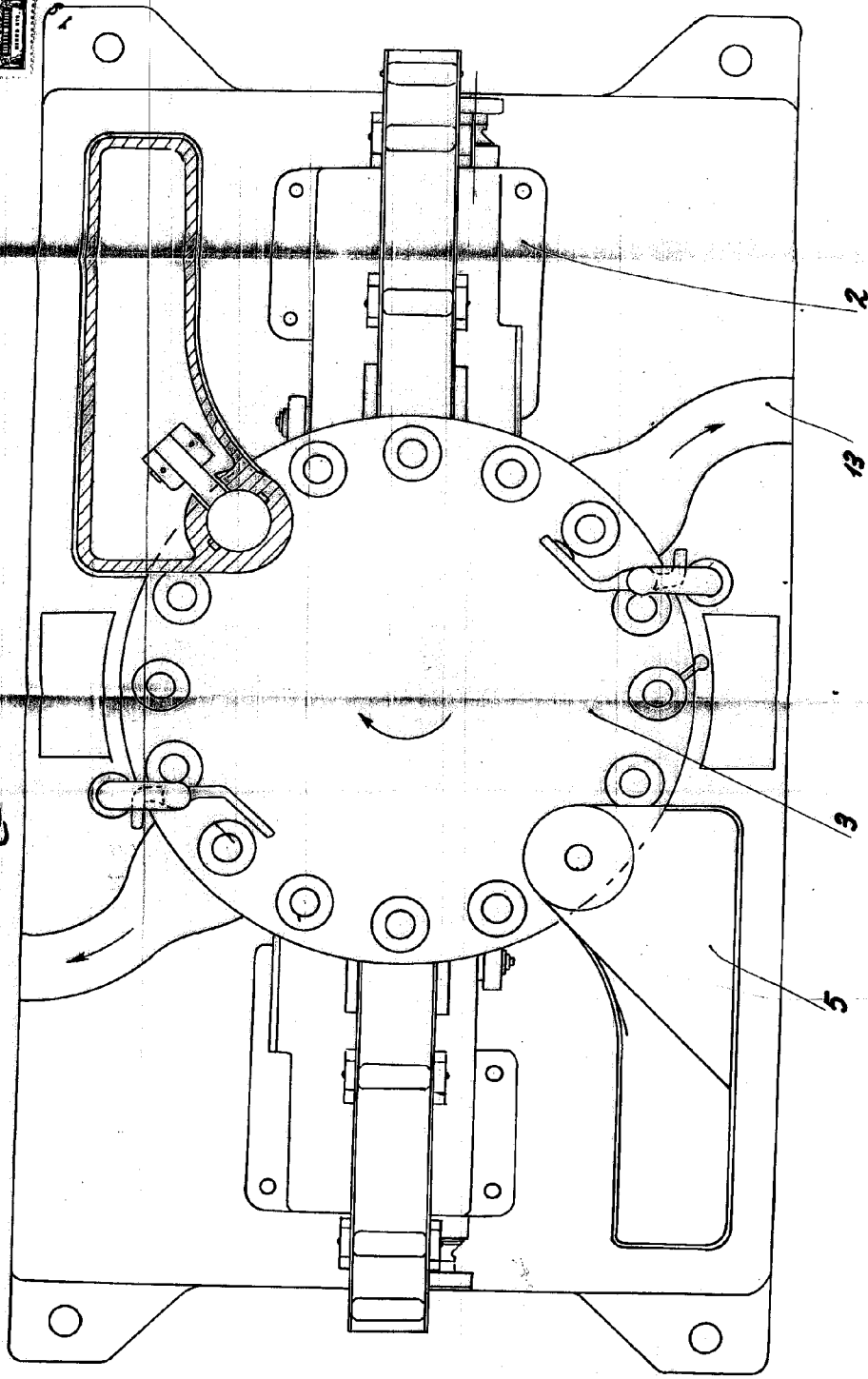
Luis M. de Zunzunga
 Inventor: FOMEX S.A.

Clase 10/10 1952



77468

Fig. 2

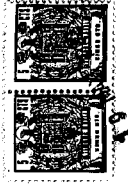


Escala variable

19 MAY 1962
LOUIS M. F. DE ZUNIGON
POR ROBOT

Handwritten signature

Escritor: Robert S.



277468

Escola variable

19 MAY, 1962
LOUIS M. DE ZUNZUNGUI
FOR PUBL.

Antonio Sanja
FUNDACION SANJA

Fig. 3

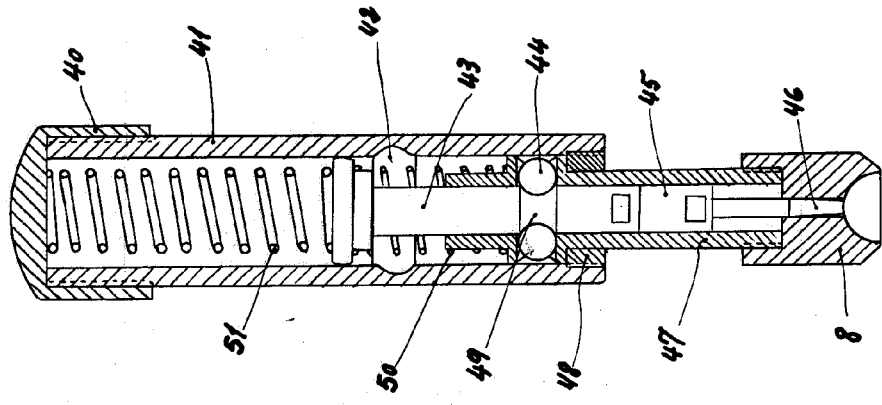


Fig. 4

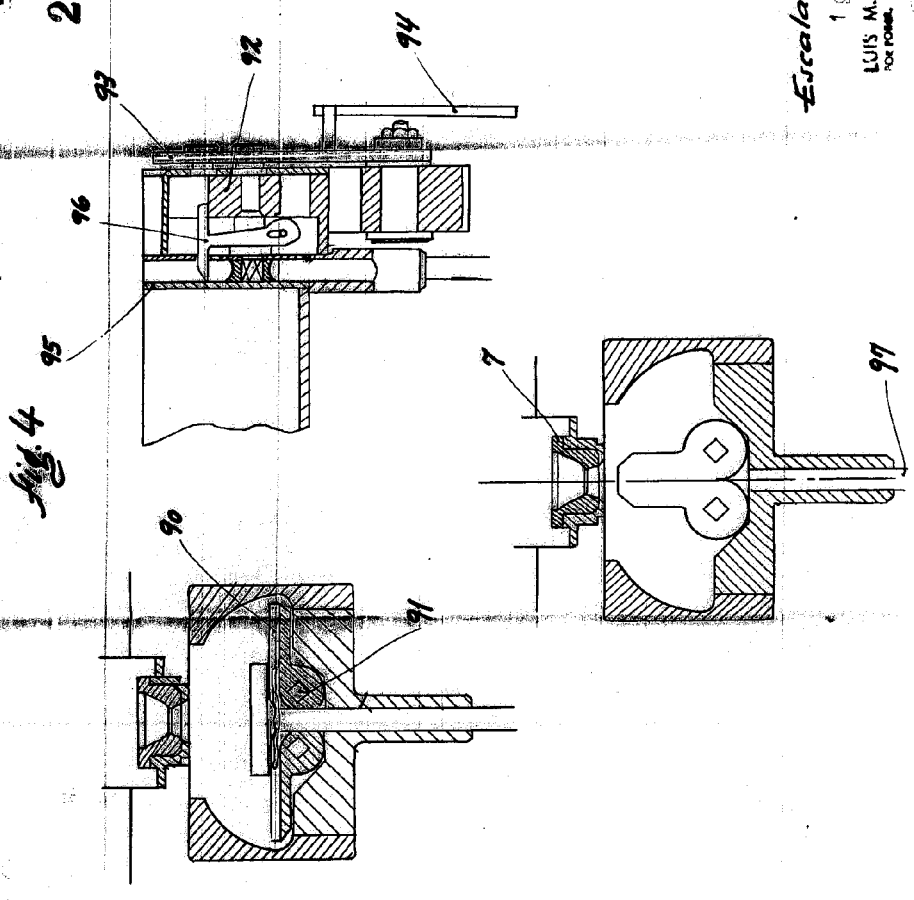


Fig. 5

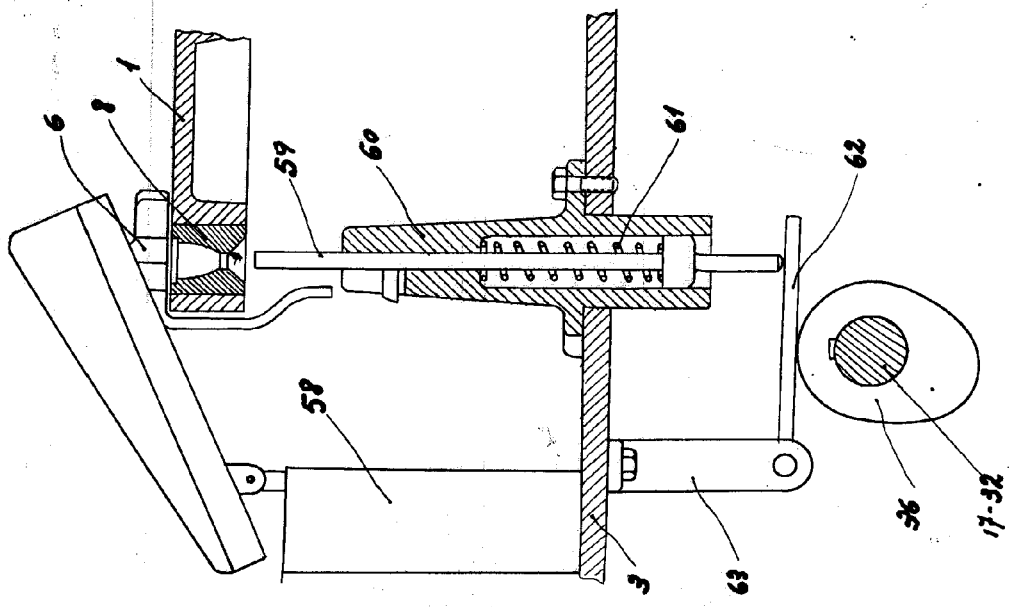
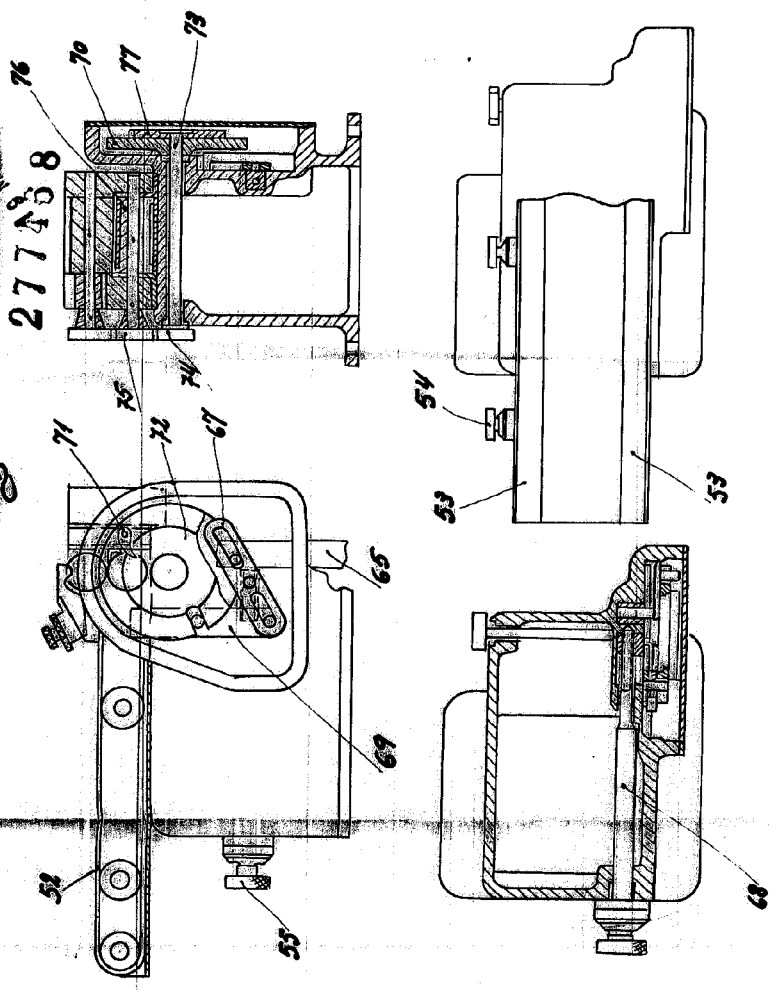


Fig. 6



19 MAR 1962

Escala variable

LUIS M. DE ZUNZUEGUI

Patente

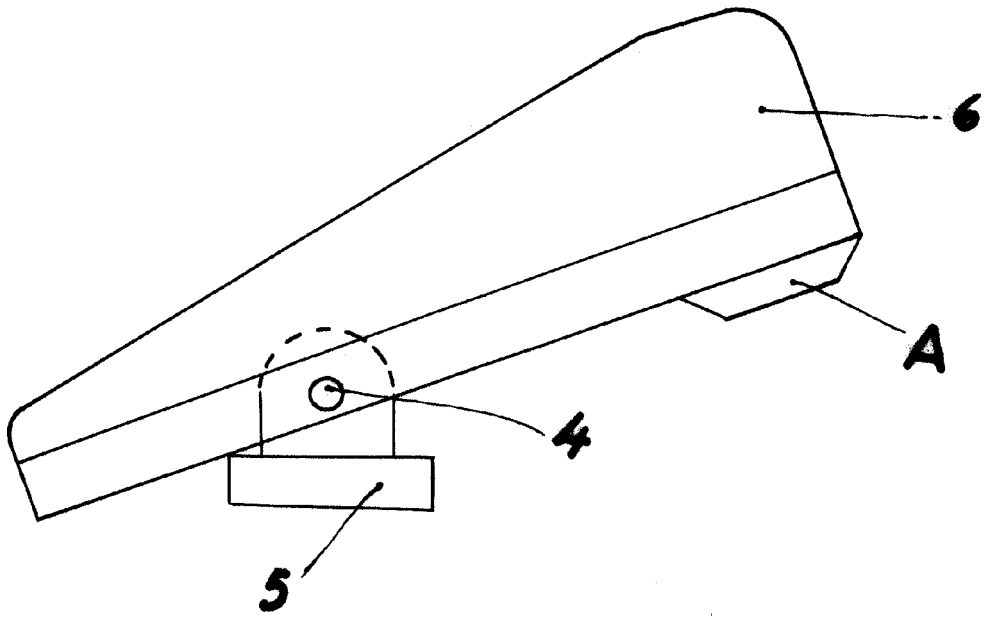
Luis M. de Zunzuegui
Patente Escala Variable

17-32



fig. 7

277468



Escala variable

19 MAY, 1962

LUIS M. DE ZUNZUNEGUI
POR EL APL.

Fausto Sáenz
Firma manuscrita.

Fausto Sáenz