

257573



MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a la solicitud de registro de una patente de invención que, por veinte años, se solicita para España y sus Colonias, a favor de Don Francisco Gracia Fatás, de nacionalidad española, domiciliado en Zaragoza, calle de Paseo de Teruel, número, 32. - - -

p o r

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUINAS AUTOMATICAS  
TAPONADORAS DE BOTELLAS"

Se reivindica la protección jurídica prevista en el vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial, para unas mejoras introducidas en la construcción de máquinas automáticas cerradoras de botellas con tapones corona, cuyas características y perfeccionamientos con relación a cuanto en la materia se conoce en el mercado nacional hasta el momento presente, le hacen acreedor al privilegio de explotación exclusiva por el plazo que preceptúa y determina el mencionado cuerpo legal.

En la hoja de planos que se acompaña, se representa un posible caso de realización en la práctica que se cita a título de ejemplo ilustrativo de la redacción de la presente memoria y, por consiguiente, sin carácter limitativo alguno.

Haciendo referencia a la numeración convencional dada en los planos a las diferentes piezas y elementos componentes del objeto industrial, a continuación se describe su construcción y características.

Consta esencialmente de una bancada (1) de forma sensiblemente tronco-piramidal de base cuadrangular en cuya parte superior



257573

20 va fija mediante tornillos prisioneros una columna cilíndrica maciza (2).

En el interior de la bancada queda situada la caja reductora de velocidad (3) que aloja un engranaje integrado por la corona dentada (4) y su piñón (5), otra corona (6) que engrana sobre el sinfín (7), gitando ambas coronas (4 y 6) sobre un mismo eje horizontal, en cuyo eje va montado asimismo un piñón (9) situado fuera de la caja, el cual es impulsor de movimiento a la cinta transportadora (10).

30 En el eje del piñón (5) va montado un piñón cónico (8) situado igualmente fuera de la caja reductora (3), engranado este piñón con una corona dentada (13) del cabezal-registro (12) de las mangas taponadoras.

En el eje del sinfín (7) va acoplada una polea (11) receptora de movimiento del motor con transmisión de poleas trapezoidales, cuyo motor queda situado igualmente en el interior de la bancada.

35 Sobre la bancada, y recubriendo la columna (2), va situado el cabezal-registro (12) de las mangas taponadoras, el cual es cilíndrico y hueco. En su parte inferior, va sujeta con prisioneros la corona cónica dentada (13) que engrana con el piñón (8) como queda indicado antes.

40 En la superficie de arriba de esta misma parte inferior, quedan previstos los asentamientos (14) para las botellas. Del cuerpo cilíndrico sobresalen a poca altura de los asentamientos (14), u unas uñas de arrastre (15) mecanizadas en el mismo cuerpo de fundición del cabezal. Finalmente, la parte más alta del cabezal presenta un ensanchamiento en el que van taladrados los registros (16) para las mangas taponadoras.

45 El cabezal (12) va apoyado, como se dijo anteriormente, sobre el reborde que presenta la base de la columna (2), yendo situadas arandelas axiales entre ambos.

3 -

257573



50 Sin embargo por la parte superior, el cabezal presenta una testa en medio punto (17) sobre la que se adapta una arandela (18) también de medio punto sujeta con tres prisioneros de sujeción quedando la arandela en disposición axial.

55 Sobre la arandela (18) va dispuesto un muelle (19), y sobre éste una pieza de fundición excéntrica (20), la cual presenta exteriormente una entalladura o canal en disposición de hilo de rosca, para dar recorrido vertical de las mangas taponadoras.

60 Sobre la excéntrica (20) va un soporte (21) que sirve de registro al muelle (22) contenido en el interior del cilindro de retención (23) cuya tensión queda prefijada por la tuerca de reglaje (24) según sea la altura de la botella a taponar.

65 En cada uno de los registros previstos en el ensanchamiento que presenta la parte superior del cuerpo de fundición del cabezal (12), queda dispuesta una manga taponadora (25) yendo cada una de éstas provista de un chavetero vertical que impide su giro dentro del registro.

70 Las mangas taponadoras (25) llevan en su interior un muelle (26) tensor del expulsor (27), regulándose la tensión del muelle por el tapón roscado (28). En su parte más baja las mangas presentan interiormente un cono de cierre de botellas (29) fabricado preferentemente de metal blando; mientras que exteriormente, la manga termina en una boquilla (30) fija con tornillos para facilitar su desmonte, cuya boquilla presenta unas ventanas rasgadas longitudinales (31) dispuestas en sentido longitudinal para entrada de tapones corona para las botellas.

75 Las mangas por su parte superior presentan unas cabezas (32) que atraviesan unos bulones-guía (33) en cuyo extremo interior dichos bulones llevan unas ruletas (34) que se deslizan por el interior de



- 4 -

257573

las acanaladuras de la excéntrica (20).

80

La parte superior del cabezal y asimismo las mangas van cubiertas por unas carcasas (35), y sobre ésta queda dispuesta una tolva (36) atornillada por su interior a la carcasa.

La tolva en su parte frontal presenta un disco abombado (37) perforado con pequeñas ranuras u orificios (38) que permiten observar la cantidad de tapones almacenados en el interior de la tolva.

85

En el centro del disco (37), una empuñadura (39) permite revolver los tapones contenidos en la tolva para caso de obstrucción de los conductos de salida de tapones, siendo esta empuñadura solidaria al disco abombado.

90

Inmediatamente detrás del disco (37) queda situada una corona circular metálica (40) montada en el disco por su parte interna con bulones separadores (41) que originan los orificios de salida de tapones almacenados en la tolva. Dicha corona (40) a su vez por su parte interna presenta unas palas (42) para revolver los tapones.

95

Todo este conjunto gira alrededor de un eje horizontal (43) al cual es solidaria la empuñadura (39) para revolver el contenido de la tolva a mano cuando el movimiento intermitente que experimenta, no produce satisfactoria salida de tapones.

100

Dicho eje (43) va montado en un casquillo de bronce (44) previsto en la tolva; llevando fijo en su extremo interior un piñón de dientes inclinados o "chicharra" (45) sobre el que actúa un gatillo (46) montado sobre un soporte solidario a un vástago (47) que termina por su extremo inferior en una ruleta (48), cuyo conjunto (de gatillo, soporte, vástago y ruleta) funciona al paso de las mangas, las cuales le hacen describir un movimiento angular sobre el punto de giro en que va articulado tal conjunto, recuperando su posición inicial merced al muelle recuperador (49), en cuyo momento el gatillo se zafa de un diente del piñón (45) y queda dispuesto el conjunto precitado

105

-5-

257573



para imprimir un nuevo giro a la tolva.

110

Esta última, por su base inferior, se halla conectada a un canal vertical y curvado en su tramo más bajo (50) que sirve de salida de los tapones; los cuales caen por gravedad, siendo retenidos por una pletina o fleje elástico (51) previsto en uno de los costados del mencionado canal.

115

En la parte interna de la curva que describe el canal, queda dispuesto un pequeño soporte (52) de la bobina de un electroimán (53), cuyo soporte presenta en su extremo superior, un pequeño eje (54) en el que gira una palanca acodada (55); la cual, en uno de sus brazos, lleva articulada una uña (56) expulsora de los tapones retenidos en el canal (50) por una pletina elástica (51); cuya uña gira sobre un punto de giro (57) que le permite bascular sobre un tapón, al retroceder la palanca (55), y situarse para realizar la expulsión del siguiente; verificándose el aludido retroceso de la palanca (55) por efecto de un muelle recuperador (58) unido a la misma y a un pequeño vástago soldado al canal.

120

125

La palanca acodada (55) por su extremo opuesto está articulada a un pequeño vástago (59) de unión de este sistema al núcleo móvil de la bobina del electroimán citado anteriormente.

130

135

Esta bobina funciona cada vez que entra una botella procedente de la cinta transportadora, en los asentamientos (14) de la base del cabezal al ser arrastrada por las uñas (15) de éste. La botella, al ser impulsada por el movimiento circular del cabezal, presiona sobre una plancheta (60) prevista en el interior de la rotonda que circunda el cabezal, siendo esta plancheta solidaria a dos vástagos (61) que sirven respectivamente de guía o registro, y de impulsor a una ampolla de mercurio basculante (62), cuyas oscilaciones producen los contactos que hacen funcionar la bobina del electroimán; yendo dotada la ampolla de sus correspondientes eje de giro y resorte que la hace volver a su posición inicial una vez deja



de ser impulsada por el vástago descrito.

140 El sistema de transporte de botellas está constituido por la cinta continua (10) propulsada por el piñón (9) citado al principio. Circula en un armazón de perfiles angulares en "U" (63), sujeto a la banda, dotado de las barandillas (64); presentando tal armazón o bastidor, en sus dos extremos los soportes (65) de los rodillos (66) de la cinta, siendo controlado su movimiento por una palanca de mando (67).

Otra palanca actúa sobre la pletina (68) a fin de poder cerrar a voluntad el paso de entrada de botellas en caso de que las necesidades del trabajo lo requiera.

150 Aproximadamente a la mitad de la cinta y sobre ésta sin hacer contacto, queda prevista un tope (69) en forma de cuña de superficies curvas para desviar las botellas hacia la entrada de la máquina, y a la salida depositando de nuevo las botellas en la cinta, una vez taponadas, hasta que la quilla separadora (70) las deposita sobre la mesa de recogida (71).

160 Descrito y representado el objeto de la presente memoria descriptiva, se declara de propia invención y como no practicado ni divulgado en España y en el extranjero, haciéndose la expresa salvedad, de que los detalles accidentales de forma, tamaño y dimensiones, así como los materiales empleados en su fabricación, podrán ser objeto de alteración o variación, sin que por ello quede desvirtuada la esencialidad que la distingue y caracteriza.

N O T A

165 EN RESUMEN: La presente patente de invención que, por veinte años, se solicita para España y sus Colonias, ha de recaer sobre las siguientes reivindicaciones.

1ª.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUINAS AUTOMATICAS TAPONADORAS DE BOTELLAS, que se caracteriza porque dentro de la ban-



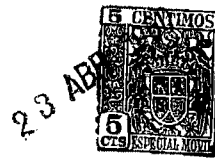
257573

180 cada van situados el motor y la caja reductora de velocidades, cuyos engranajes impulsan al mismo tiempo la cinta transportadora de botellas y el cabezal-registro de las mangas taponadoras.

175 2ª.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUINAS AUTOMATICAS TAPONADORAS DE BOTELLAS, según la reivindicación anterior que se caracteriza, porque el cabezal-registro de las mangas taponadoras es una pieza de fundición cilíndrica y hueca montada abrazando una columna vertical maciza también cilíndrica atornillada por su base a la bancada; siendo la base del cabezal solidaria a una corona dentada que engrana con un piñón cónico de la caja reductora, y de diámetro mayor al cuerpo del cabezal en el cual quedan previstos alojamientos para el fondo de las botellas, las cuales son arrastradas en el movimiento circular del cabezal por varias uñas mecanizadas en el mismo; presentando por último el cabezal un ensanchamiento en el que van taladrados los registros para las mangas. El cabezal termina en una testa de medio punto con su arandela sujeta axialmente con prisioneros, y sobre ésta apoya una pieza de fundición excéntrica dotada de una entalladura en hilo de rosca para dar recorrido vertical a las mangas. Sobre esta excéntrica va el soporte de un muelle alojado dentro de un cilindro de retención, cuya tensión queda reglada por una tuerca de accionamiento manual según sea la altura de la botella a taponar.

185 3ª.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUINAS AUTOMATICAS TAPONADORAS DE BOTELLAS, según las reivindicaciones anteriores que se caracteriza, porque las mangas taponadoras son cilindros metálicos con registros longitudinales verticales en su pared exterior, que alojan dentro de ellos el expulsor de las bocas de las botellas taponadas accionado por un muelle reglado por un tapón roscado; quedando previsto en la parte inferior de las mangas, un cono de cierre de

-8-



257573

botellas de metal blando, y una boquilla dotada de una ventana rasgada horizontal de entrada de tapones coronas para las botellas.

200 La parte superior de las mangas presenta una cabeza atravesada por su correspondiente bulón-guía dotado de una ruleta que se desliza por una entalladura o canal de la pieza excéntrica citada en la reivindicación segunda.

4ª.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUINAS AUTOMATICAS

205 TAPONADORAS DE BOTELLAS, según las reivindicaciones anteriores que se caracteriza, porque la parte superior del cabezal y las mangas, van cubiertos por una carcasa, sobre la que va la tolva donde se depositan los tapones corona de las botellas, en cuya tolva va dispuesto un disco abombado perforado con ranuras, unido a una corona circular con bulones separadores originadores de los orificios de salida de los tapones, cuya corona lleva internamente unas palas para revolver el contenido de la tolva. El conjunto de disco abombado y corona circular gira sobre un eje horizontal al cual es solidaria una empuñadura, yendo dicho eje montado en un casquillo de bronce, 210 a cuyo extremo va fijo un piñón o "chicharra" sobre cuyos dientes actua un gatillo montado sobre un soporte solidario a un vástago terminado en una ruleta, funcionando este conjunto al paso de las mangas; y recuperando su posición inicial merced a un muelle tensor fijo al soporte y a la tolva.

220 5ª.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUINAS AUTOMATICAS

TAPONADORAS DE BOTELLAS, según las reivindicaciones anteriores que se caracteriza porque los tapones salen de la tolva cayendo por gravedad en un canal vertical y curvado en su tramo bajo soldado al fondo de la tolva; en cuyo canal quedan retenidos por una pletina 225 elástica situada en uno de los costados del canal, siendo expulsados por una uña articulada a una palanca acodada que gira sobre el soporte, previsto igualmente en el exterior del canal, de la bobina de un

- 9 -

257573



ABR 1908

230

electroimán impulsor de movimiento del sistema, cuyo núcleo móvil se halla también articulado a la palanca acodada por su otro extremo; funcionando el electroimán a resultas de los contactos eléctricos que efectúa una ampolla de mercurio.

235

6ª.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUINAS AUTOMATICAS TAPONADORAS DE BOTELLAS, según las reivindicaciones anteriores que se caracteriza, porque las botellas son transportadas en una cinta continua situada sobre la bancada, siendo desviadas hacia la entrada del cabezal de mangas taponadoras por un tope de forma de cuña que deposita las botellas en los asentamientos previstos en el cabezal, siendo conducidas por las uñas de arrastre en el movimiento circular de éste. Cada una de las botellas, al ser impulsada por dicha rotación, presiona sobre una plancheta solidaria a un vástago-guía y a otro impulsor de una ampolla de mercurio, que la hace bascular al ir ésta montada sobre un punto de giro, volviendo a su posición inicial merced a un pequeño resorte, tan pronto cesa la impulsión del segundo de los vástagos citados.

245

7ª.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUINAS AUTOMATICAS TAPONADORAS DE BOTELLAS, según las reivindicaciones anteriores que se caracteriza porque en el interior de unos de los laterales que flanquean la cinta transportadora, queda dispuesta una pletina que sobresale del chaflán de entrada de botellas, siendo accionada tal pletina a voluntad para producir la interrupción en dicha entrada de botellas según las necesidades del trabajo.

250

8ª.- Por último, se reivindica como objeto sobre el que ha de recaer la protección jurídica de la presente invención que, por veinte años, se solicita para España y sus Colonias.

255

p o r

MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUINAS AUTOMATICAS TAPONADORAS DE BOTELLAS

257573



260 Todo conforme queda expresado en esta memoria descriptiva  
que consta de diez folios escritos a máquina por una sola cara y dos  
hojas de dibujos que se acompaña.

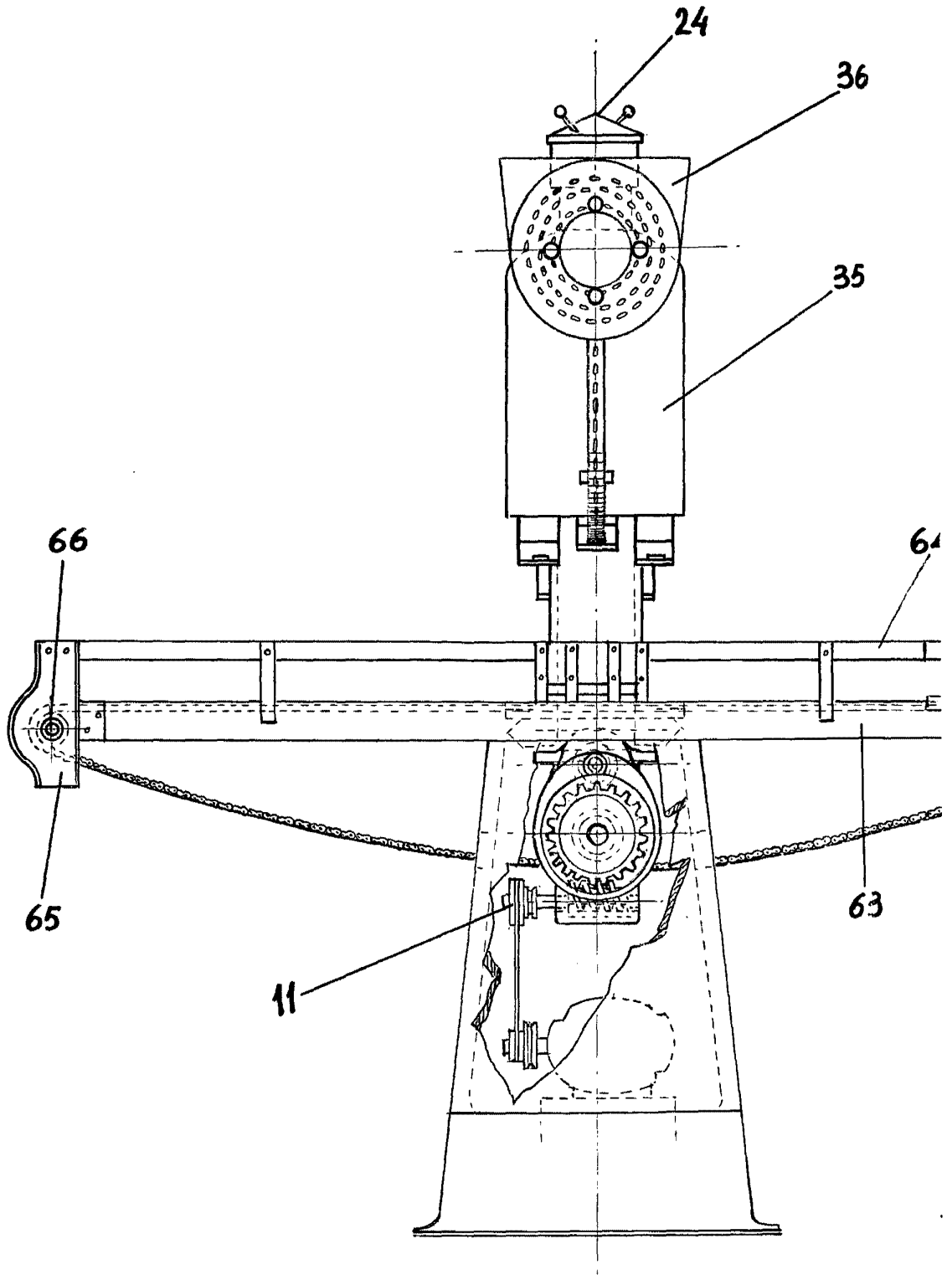
Madrid, 23 de Abril de 1.960.-

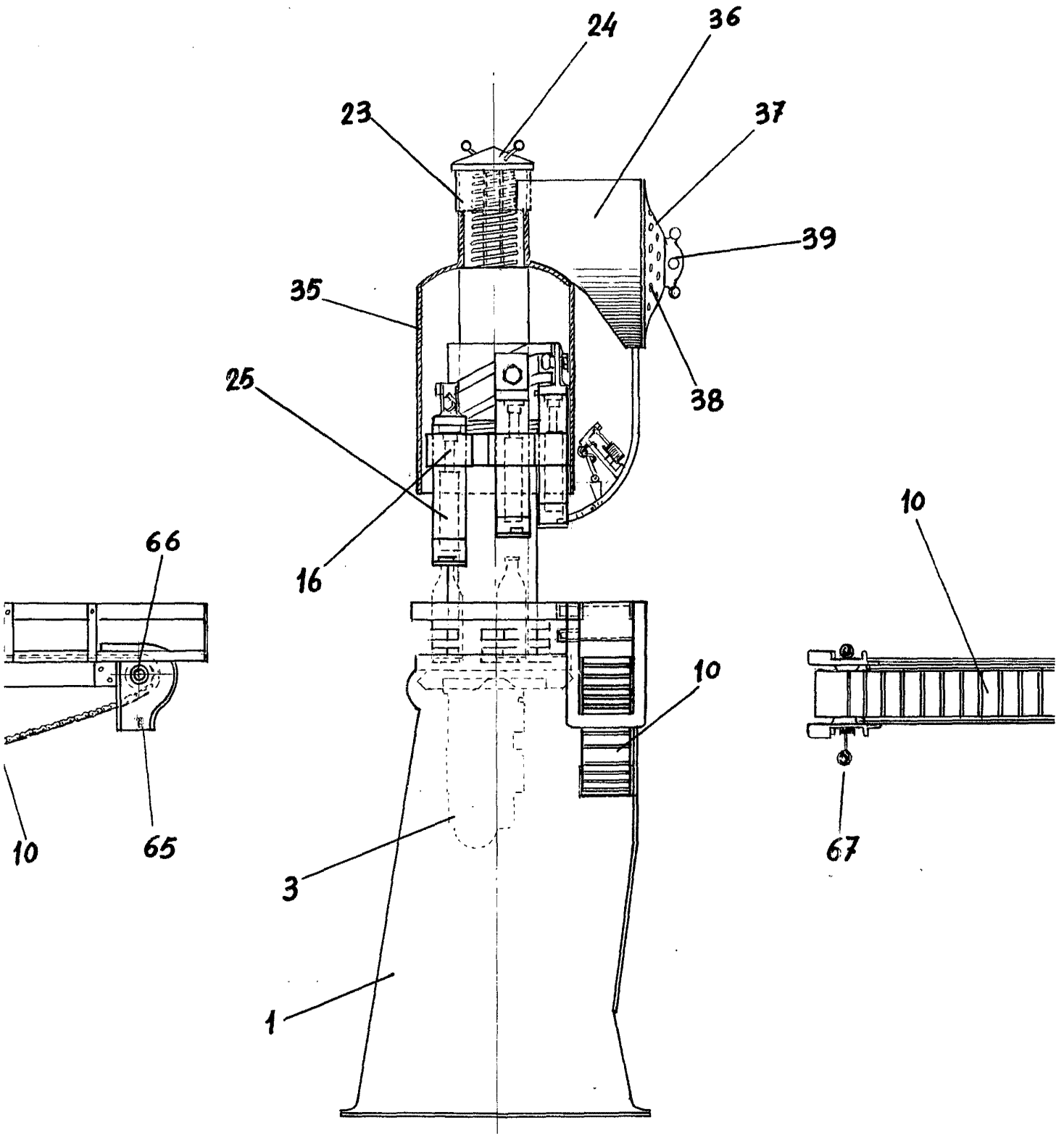
P.A.,

PEDRO FELIX MARRA

A handwritten signature in cursive script, appearing to read 'Pedro Felix MARRA', written over a faint rectangular stamp impression.

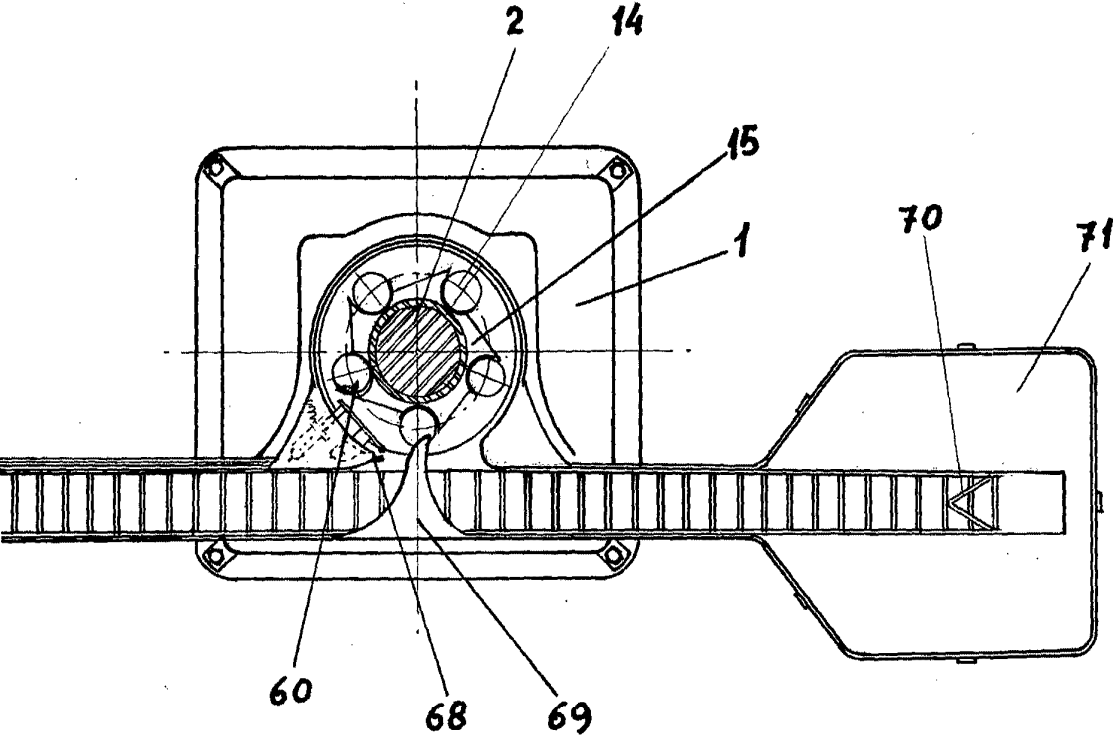
257579







257573

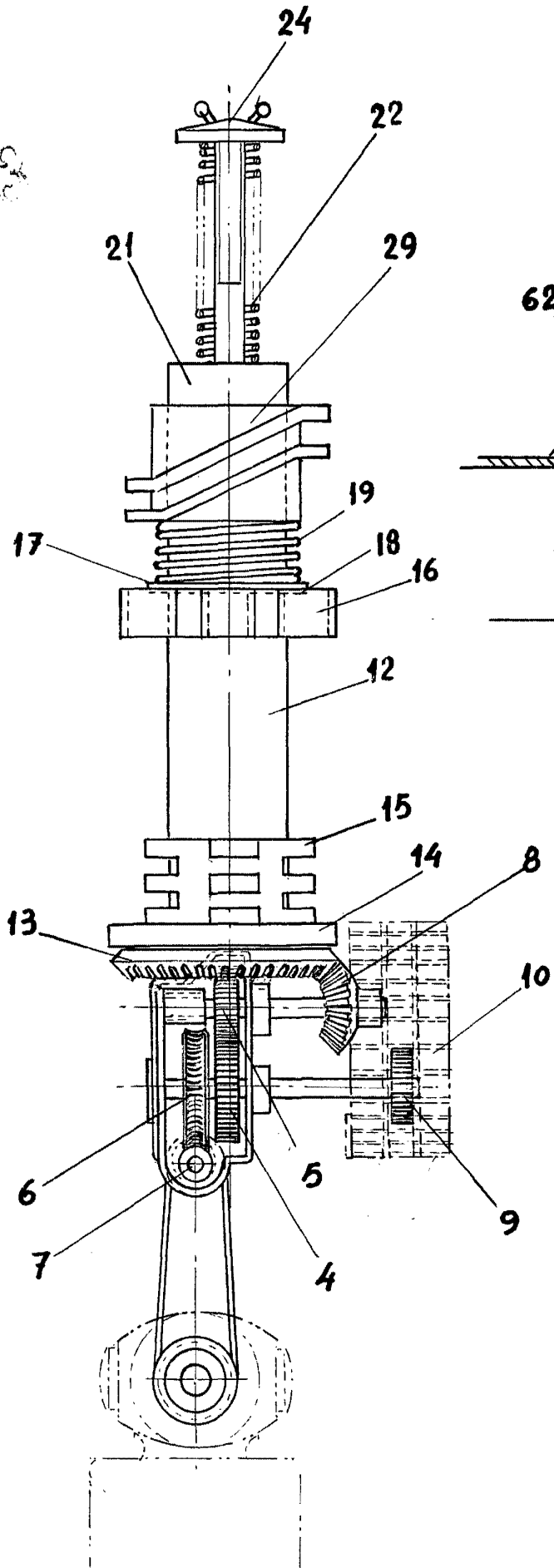


*Escala variable*  
*Madrid,*  
*P. X.*

# FRANCISCO GRACIA FATAS



7573



*Escala variable*  
*Madrid,*  
*P.A*

