

207352

PATENTE DE INTRODUCCION

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

SOBRE:

"MEJORAS EN MAQUINAS PARA EXTRAER ZUMO DE FRUTOS".

---

SOLICITANTE: CARLOS FISCHBACH, de nacionalidad suiza,  
domiciliado en: Moreno, 574, BUENOS AIRES  
(República Argentina).

---

En el curso de esta descripción se hace referencia a mejoras en máquinas para extraer zumo de frutos, tales como naranjas u otros citrus, y tales mejoras presentan la ventaja, con relación a las realizaciones conocidas,

5. de que simplifican considerablemente los mecanismos y elementos integrantes de la máquina.

Una de las características esenciales que define las mejoras, objeto del presente invento, reside en el hecho de que el receptor del fruto cortado se dispone,

10. según un eje horizontal con las cavidades receptoras dis-



207352



puestas radialmente a dicho eje.

Otro de los objetos de la invención reside en proveer una máquina en la cual, el receptor de frutos cortados forma parte integrante del transportador de frutos.

15. Otro objeto de la invención radica en el hecho de disponer la cuchilla seccionadora interpuesta entre los pares de cavidades receptoras, de manera que el eje es paralelo al eje del receptor de frutos cortados.

20. Otro objeto de la invención consiste en reducir considerablemente el sistema de transmisión de la máquina, con lo cual se facilita considerablemente la limpieza de la misma.

25. Otro objeto de la invención radica en proveer una máquina múltiple integrada por una pluralidad de grupos receptores y cuchillas de corte que pueden operar simultáneamente y sobre un par de ejes paralelos, siendo accionados por un solo elemento motor.

30. Otro objeto de la invención reside en reducir al máximo posible la energía necesaria para el funcionamiento de la máquina.

Otro objeto del invento reside en proveer una máquina con medios separadores de la pulpa y el jugo o zumo de los frutos.

35. Otro objeto del invento radica en el hecho de que los medios separadores de la pulpa y el zumo de los frutos, integrado por una zaranda, sea accionado simultáneamente y en sincronismo con los demás mecanismos y elementos móviles de la máquina.

40. Las mejoras objeto del presente invento tienen asimismo en vista otros objetos accesorios que podrán dedu-



cirse en el curso de esta descripción.

45. Para mayor claridad y comprensión del objeto del presente invento se lo ha ilustrado con varias figuras en las que se ha representado el invento en una de las formas preferidas de realización, todo a título de ejemplo, siendo:

La figura 1, una vista frontal y en elevación de la máquina.

La figura 2, una vista en planta de la referida máquina.

50. La figura 3, un detalle de los elementos fundamentales correspondientes a cada unidad funcional y, finalmente

La figura 4, muestra al elemento motor y los medios de accionamiento del sistema.

55. En todas las figuras mencionadas, las mismas cifras de referencia indican partes iguales o correspondientes.

De acuerdo con lo ilustrado, la máquina objeto del presente invento comprende los siguientes elementos y mecanismos, a saber:

60. a) Un medio receptor de los frutos cortados, que forma parte integrante de un transportador de los mismos.

b) Una cuchilla destinada a seccionar dichos frutos durante la operación de transporte.

c) Un exprimidor para la extracción del zumo de los frutos cortados.

65. d) Un mecanismo de biela-manivela para el accionamiento simultáneo del medio receptor-transportador y del extractor de zumo.

e) Un separador del zumo y de la pulpa constituido por una zaranda.

70. f) Un medio accionador de la zaranda con movimiento



alternativo, sincronizado con el mecanismo a que se hace referencia en el apartado d).

75. g) Un elemento motor para el accionamiento continuo de la cuchilla y de los mecanismos a que se hace referencia en los apartados d) y f).

80. El medio receptor, se halla constituido por un par de cilindros 1 y 1' sobre cuyas superficies cilíndricas se han practicado una pluralidad de cavidades semi-esféricas 2 que están destinadas a recibir uno de los casquetes que resulta de la sección de un fruto.

85. Estos receptores se disponen de a pares montados sobre un mismo eje horizontal 3, de manera que cada una de las cavidades correspondientes a uno de los receptores se halla permanentemente en posición adyacente con respecto a la cavidad del otro receptor, interponiéndose entre ambos el medio transportador de los frutos, formando parte integrante de dicho receptor.

90. El mencionado transportador se halla integrado por dos piezas planas provistas de una pluralidad de proyecciones 4 y 4' que la configuran según una "cruz de malta", extendiéndose dichas proyecciones radialmente a los precisados cilindros receptores, pero de modo que, entre cada par de dichas piezas pueda intercalarse el borde cortante de una cuchilla circular 5 montada sobre un eje 6 paralelo a su similar 3, pero soportado por encima de este último.

100. El medio destinado a la extracción del zumo se halla integrado por un elemento 7 de sección parabólica o semi-esférica, de manera que pueda introducirse en el interior de las cavidades 2 por acción de un medio mecánico adecuado que opera sobre el eje 8 en cuyo extremo se asegura

207352



el referido elemento 7, el que lleva practicada en su superficie una pluralidad de estrías helicoidales u otro recurso que le permita comportarse con tal función.

105. El exprimidor así constituido está animado de un desplazamiento lineal en la dirección axial del eje 8 y de un movimiento giratorio en torno al eje central de este último.

110. En el caso representado, por tratarse de una máquina múltiple, el movimiento giratorio se obtiene asegurando a uno de los ejes 8 una polea 9 vinculada por una transmisión 10 a una polea 11 asegurada al eje motor 12 de un reductor 13, transmitiéndose el movimiento a los exprimidores restantes por intermedio de un tren de engranajes que han sido indicados con la referencia 14.

115. El conjunto de los mecanismos y elementos móviles es accionado por un grupo motor 15 en cuyo eje 16 se asegura una polea 17 que por una transmisión 18 se conecta a su similar 19 montada en el eje 12 del reductor 13.

120. En un eje 20 de dicho reductor se halla montada una polea 21 que por la correa de transmisión 22 y polea 23 provoca la rotación del eje 6 al que solidarizan las cuchillas 5 produciendo consecuentemente la rotación de estas últimas en el sentido indicado en la figura 3.

125. El accionamiento de los receptores 1 - 1' y transportadores 4 - 4' se efectúa por intermedio de una biela 24, la que, por uno de sus extremos y mediante un vínculo rotativo 25, se conecta a una pieza 26 convenientemente asegurada en el eje 20, mientras que el otro extremo de dicha biela se conecta a un brazo de palanca 27 articulado en el eje 7 y provisto de un gatillo 28 que engrana alternativa y periódico-

130.

20735222



dicamente en una corona o disco dentado 29 asegurado en uno de los extremos de dicho eje 7.

135. La rotación continua del eje 20, transmite al brazo de palanca 27 un movimiento angular alternativo y periódico que produce el engrane del gatillo 28 en la rueda dentada 29 provocando así la rotación de esta última conjuntamente al eje 7 y los elementos solidarios del mismo que son los receptores 1 - 1' y transportadores 4 - 4'.

140. El desplazamiento lineal del eje 8 que forma parte integrante se obtiene por intermedio de un brazo de palanca 30 que por uno de sus extremos se conecta a un buje 31 asociado a dicho eje, mientras que su extremo opuesto se solidariza con un eje 32 que es accionado por una palanca 33 vinculada operativamente y por intermedio de la biela 34 con el vínculo 25 ya mencionado al describir el mecanismo de accionamiento del transportador y medios receptores.

145. Con la referencia 35 se ha indicado una zaranda de cualquier tipo adecuado, la que se halla sustentada en un soporte 36 que puede oscilar en el eje 37 obteniéndose dicha oscilación por intermedio de las bielas 38 y 39, de las cuales, la primera, se solidariza con el eje 32 mientras que la segunda se conecta a un punto 40 del elemento de soporte.

150. De lo descrito, se deduce que la rotación del eje 26, por intermedio de la biela 34 y brazo de palanca 33 provoca la oscilación del eje 32 y éste a su vez transmite el movimiento al eje 8 y los elementos que le son solidarios, por intermedio de la palanca 30.

155. La alimentación de los frutos, indicados con la referencia 41, se efectúa por intermedio de una canaleta o

160.

2 7352 EN



plano inclinado 42 que tiene uno de sus extremos enfrentando al correspondiente transportador 4 y 4', que lo transporta para ser accionado por la cuchilla en la forma que se ilustra en la figura 3.

165. Una vez que el fruto ha sido cortado los dos casquetes que resultan caen por simple gravedad en las cavidades adyacentes del medio receptor, el que, en un tramo de su recorrido, se desplaza por debajo de una cubierta 43 que impide al fruto salirse de la correspondiente cavidad

170. 2 hasta que la misma alcanza el espacio correspondiente al depósito de descarga 44.

175. Cada uno de los receptores 1 y 1', puede llevar practicado un canal circunferencial que en la figura 3 ha sido indicado con la referencia 45 y en las figuras 1 y 2 ha quedado señalado por una línea imaginaria, estando destinado dicho canal a permitir el alojamiento de uno de los extremos de un brazo 46 cuya función es la de retirar la cáscara contenida en cada una de las cavidades, si es que no cae por simple gravedad.

180. - N O T A -

185. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Introducción por diez años en España de: "MEJORAS EN MAQUINAS PARA EXTRAER ZUMO DE FRUTOS"; caracterizándose por lo siguiente:

190. 1º - Mejoras en máquinas para extraer zumo de



207352

195. frutos, tales como naranjas u otros citrus, del tipo que comprende medios para el transporte del fruto hasta un medio seccionador del mismo, medios para la recepción del fruto cortado y medios para la extracción del zumo, caracterizadas por el hecho de que los medios para la recepción del fruto cortado se hallan constituidos por dos superficies cilíndricas dispuestas coaxilmente en un eje horizontal, en cada una de las cuales se han formado una serie de cavidades para la recepción del fruto cortado, de modo que, cada
200. una de las cavidades correspondientes a uno de los receptores se halla permanentemente en posición adyacente con respecto a las cavidades del otro receptor, extendiéndose a su vez, radialmente a cada uno de dichos receptores y sobre sus bordes periféricos adyacentes, una sucesión de proyecciones convenientemente alineadas entre las cuales se delimita una cavidad en la que se introduce parcialmente el borde cortante de una cuchilla circular dispuesta por encima de los receptores, según un eje paralelo al de estos últimos.
205. 2º - Mejoras en máquinas para extraer zumo de
210. frutos, de acuerdo con la reivindicación 1, en las cuales los medios para la recepción del fruto cortado se hallan constituidos por un par de cilindros coaxiales adosados entre sí con interposición del medio cargador.
215. 3º - Mejoras en máquinas para extraer zumo de frutos, de acuerdo con la reivindicación 1 y 2, en las cuales el medio cargador se halla constituido por dos piezas planas provistas de una pluralidad de proyecciones que las configuran según una "cruz de malta", extendiéndose dichas proyecciones radialmente a los medios receptores.
220. 4º - Mejoras en máquinas para extraer zumo de

207352



225. frutos, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en las cuales el accionamiento del cargador y medios receptores se efectúa por un mecanismo de biela-manivela que comanda un brazo de palanca provisto de un gatillo capaz de engranar alternativamente en una rueda dentada o de trinquete que se halla asegurada en el eje del cargador y medios receptores.
- 5<sup>a</sup> - Mejoras en máquinas para extraer zumo de frutos, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en las cuales el mecanismo de accionamiento del cargador y medios receptores se conecta, por intermedio de una biela, a un brazo de palanca vinculado a un eje que es solidario de una horquilla capaz de producir el desplazamiento lineal del exprimidor.
230. 6<sup>a</sup> - Mejoras en máquinas para extraer zumo de frutos, de acuerdo con las reivindicaciones 4 y 5, en las cuales los medios de accionamiento del cargador, medios receptores y exprimidor se hallan asociados a un mecanismo reductor.
235. 7<sup>a</sup> - Mejoras en máquinas para extraer zumo de frutos, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en las cuales el exprimidor es accionado rotativamente por intermedio de una transmisión a polea.
240. 8<sup>a</sup> - Mejoras en máquinas para extraer zumo de frutos, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que incluyen una pluralidad de transportadores y medios receptores montados en un mismo eje para su accionamiento simultáneo.
245. 9<sup>a</sup> - Mejoras en máquinas para extraer zumo de frutos, de acuerdo con la reivindicación 8, que incluyen
- 250.



22 ENE

7352

una pluralidad de exprimidores montados sobre un mismo eje para su accionamiento simultáneo.

255.

10º - Mejoras en máquinas para extraer zumo de frutos, de acuerdo con las reivindicaciones 8 y 9, que incluyen una pluralidad de elementos de corte montados sobre un mismo eje para su accionamiento simultáneo.

260.

11º - Mejoras en máquinas para extraer zumo de frutos, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en las cuales el fruto es alimentado a la máquina por intermedio de una canaleta en plano inclinado que desemboca enfrentando el medio cargador.

265.

12º - Mejoras en máquinas para extraer zumo de frutos; tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

Esta Memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 22 ENE. 1953

CARLOS FISCHBACH,

PR de GOMEZ GIBERO MOCET

207352

207352

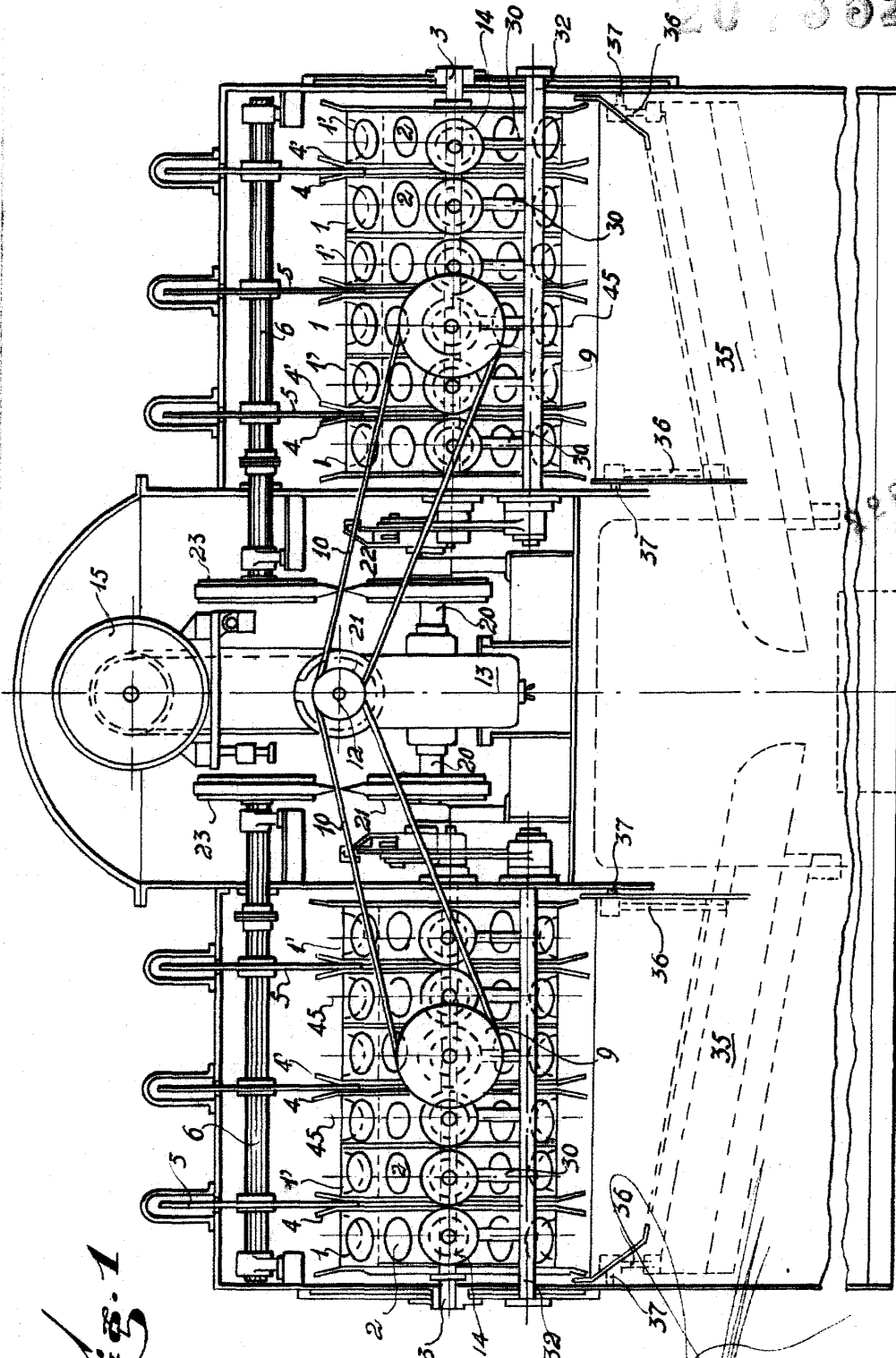


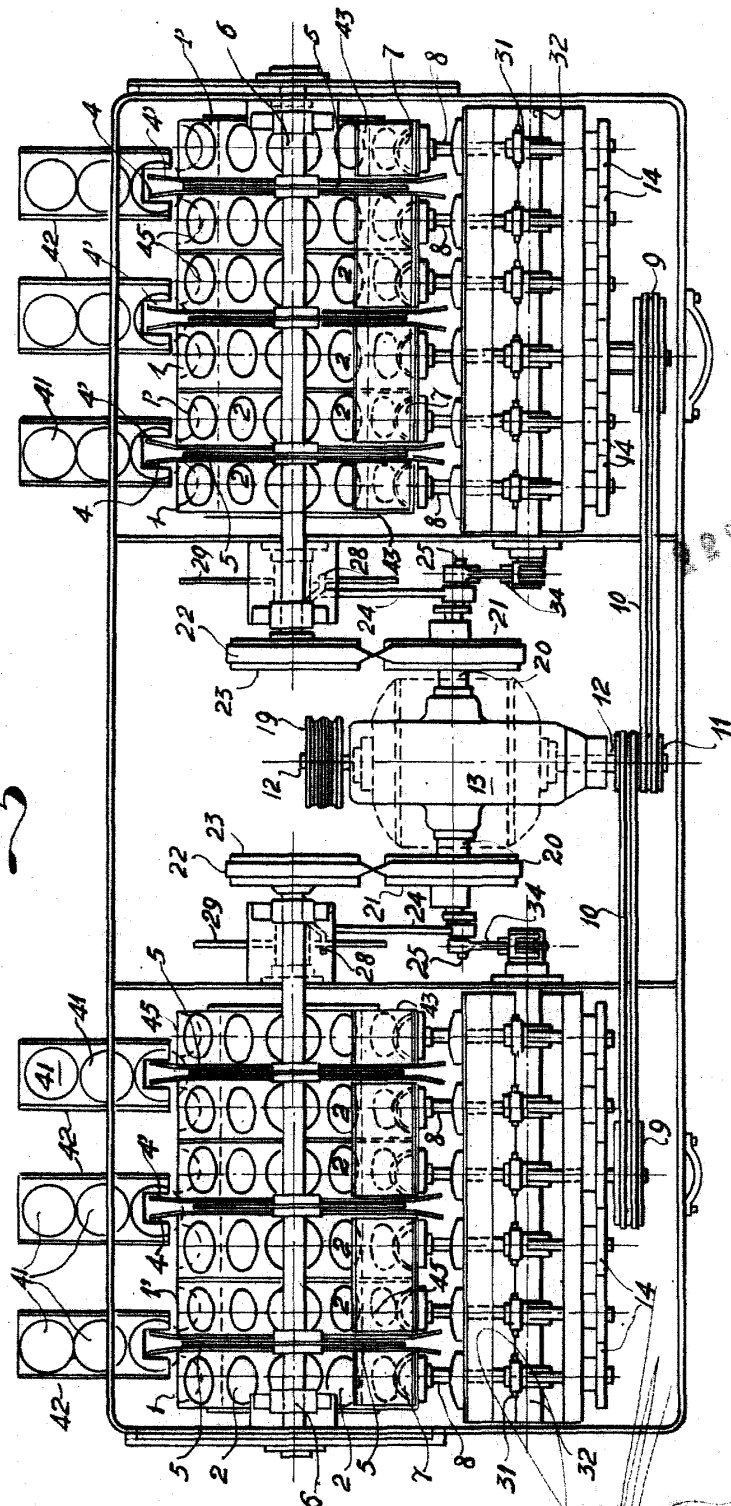
Fig. 1

Madrid,



207352

Fig. 2



Madrid,

207352

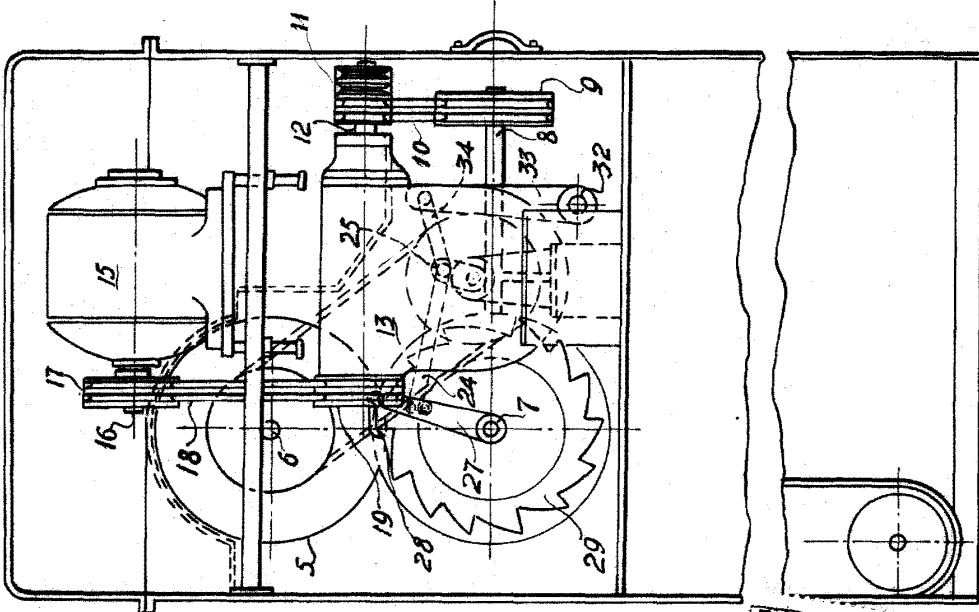
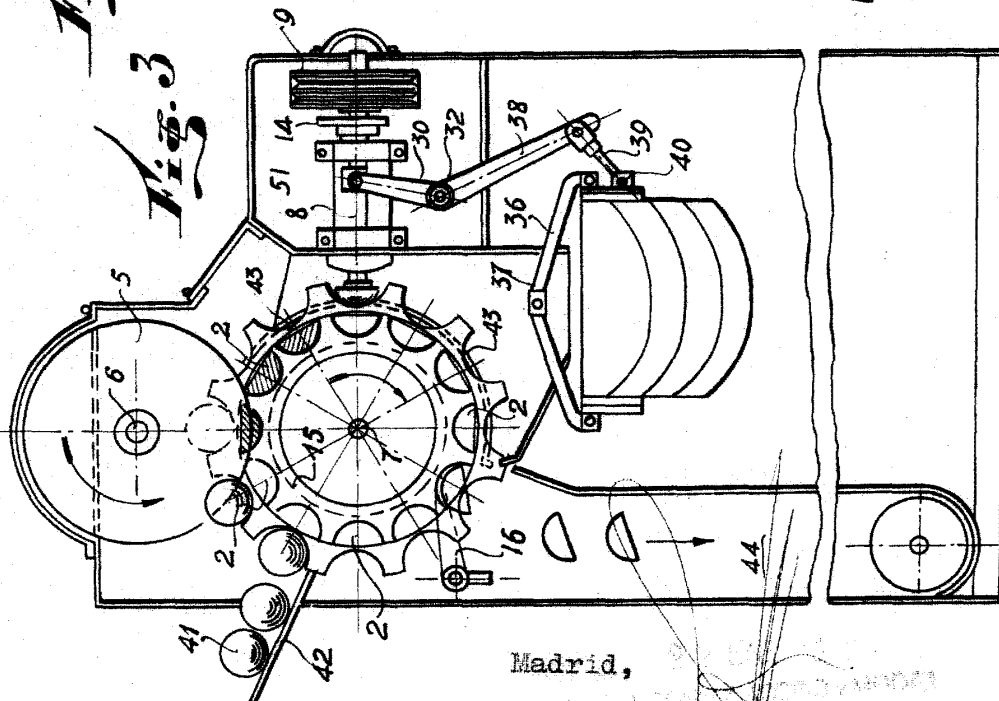


Fig. 4



Fig. 3



Madrid,

Pat. de Inv. No. 207352