

183653



P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

183653

por "PRENSA CONTINUA DE FUNCIONAMIENTO AUTOMATICO PARA LA PRODUCCION DE PASTA ALIMENTICIA U OTRAS SUSTANCIAS SIMILARES", a favor de Don Paolo MENECHINI, de nacionalidad italiana, residente en MILAN (Italia), Via Settembrini, 26.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención tiene por objeto una prensa continua de funcionamiento automático para la producción de pasta alimenticia u otras sustancias similares, como, por ejemplo, el trefilado de materia plástica, mezclas grafitadas, etc.

5 Refiriéndonos particularmente a la prensa que nos ocupa para la producción de la pasta alimenticia, hasta ahora, el dispositivo de obturación del fondo de la cavidad del cilindro, estaba constituido por un taón normal de arandela, fijado al fondo por medio de tornillos de sujeción. Por lo tanto, la operación de montaje
10 y desmontaje del fondo requería un enorme gasto de tiempo al tener que atornillar o desatornillar los bulones de retención, los cuales son de dimensiones bastante grandes dado el esfuerzo que



183653

deben resistir.

Una primera finalidad que este invento consigue, consiste en evitar el indicado inconveniente, proveyendo un dispositivo de funcionamiento rápido para la colocación o la separación del fondo.

A tal fin, dicho fondo del cilindro está provisto de medios de conexión a bayoneta (encastre), que pueden adaptarse a los correspondientes medios conjugados previstos en la zona extrema de dicho cilindro.

Basándose en el concepto innovador que acabamos de mencionar, se hace posible realizar diversas formas de ejecución del dispositivo de conexión, el cual elimina los elementos de tornillo usados hasta ahora, y hace la colocación extremadamente rápida y fácil.

La prensa continua de funcionamiento automático que describimos, está provista de una, o varias, amasadoras que cumplen el cometido de amasar y amalgamar, de un modo perfecto y homogéneo, los diversos ingredientes que forman la pasta. Los árboles de estas amasadoras, provisto de paletas o aletas molduradas, retienen, en los modelos usados hasta ahora, una vez terminada una elaboración, una cierta cantidad de pasta, difícil de transportar y que requiere una larga operación con sensible pérdida de tiempo, siendo indispensable un perfecto pulimento del recipiente y de los árboles para la elaboración siguiente.

Una finalidad que con este invento se alcanza consiste en idear un árbol cuya concepción constructiva y funcional sea tal que permita que la antedicha operación pueda hacerse seguidamente de un modo rápido y con facilidad extrema. Para ello, el árbol, según el invento, está formado, por lo menos, por tres troncos desmontables, o sean, dos partes extremas fijas a los órganos de a-

183653



daptación a la estructura de la máquina y una parte intermedia que se puede solidarizar con las dos extremas antedichas mediante medios adecuados.

5 Basándose en el concepto innovador que acabamos de exponer se hace posible realizar numerosas formas de ejecución práctica de un árbol así concebido, alguna de las cuales describiremos más adelante.

10 Gracias a la anterior innovación se hace posible conseguir la operación del desmontaje y pulimento del árbol de paletas someténdolo a maceración y a la acción de un chorro de agua, que concluye automáticamente y sin asistencia alguna, el perfecto pulimento, mientras el recipiente, libre del embarazo del árbol, y de sus correspondientes paletas, puede quedar asimismo igualmente pulida en breve tiempo.

15 Otra finalidad que se consigue con la prensa continua del presente invento, consiste en idear un dispositivo que tiende a obviar la dificultad de alimentación de la rosca transportadora en espiral helicoidal que ejerce la función de impulsar y comprimir la pasta de modo continuo, de suerte de obtener un aflujo 20 asimismo compacto y continuo de la materia a trefilar.

25 El invento resuelve el antedicho problema mediante la provisión de un dispositivo transportador de la masa de pasta que alcanza el final de la última amasadora, y el cual debe estar instalado entre la espira de la rosca helicoidal rotatoria en el cilindro de compresión (yá conocido en sí). Tal dispositivo está constituido por un elemento rotatorio apto para extraer la pasta de la amasadora y descargarla en la tolva intercomunicante con la rosca helicoidal, siendo puesto en rotación dicho elemento mediante medios adecuados.

30 Gracias al anterior concepto innovador de proveer un dispo-

183653



sitivo cooperante con las paletas del árbol de la amasadora en las acciones de extracción y de aducción de la pasta al tornillo helicoidal, se resuelve el problema de la alimentación continua y constante de la mezcla a la rosca helicoidal mencionada.

5 Estas y otras características quedarán más detalladas en relación con alguna forma de realización valiéndonos para ello de las tres láminas de dibujos adjuntas, en las que, a título de ejemplo no limitativo, se representan unas formas de ejecución:

10 La fig. 1ª muestra, a escala reducida, la sección axial longitudinal de una prensa realizada según el invento.

La fig. 2ª representa una sección transversal por la línea 2-2 de la fig. 1ª.

15 La fig. 3ª muestra, en mayor escala y en sección longitudinal, la extremidad del cilindro provista de fondo con dispositivo de rápida colocación o separación.

La fig. 4ª es una repetición de la fig. 3ª pero con el cierre del fondo en su posición obturadora completa.

20 La fig. 5ª representa una sección transversal del cilindro y del fondo en la que se muestra la ligazón y encastre entre dichos dos elementos.

La fig. 6ª muestra, en sección longitudinal, el dispositivo de apoyo y la realización del árbol de paletas concebida de suerte que haga posible un rápido desmontaje de este.

25 La fig. 7ª es una variante de realización del árbol en forma de estar constituido por cuatro troncos, dos de ellos extremos y los otros dos intermedios, completando el árbol los cuatro.

La fig. 8ª muestra otra variante de constitución de dicho árbol realizado en tres partes, o sean, dos extremas y una intermedia.

30 La fig. 9ª muestra parcialmente, y en sección longitudinal



183653

la parte de la máquina relativa al dispositivo de alimentación de la parte donde está la rosca helicoidal.

La fig. 10ª representa una sección transversal por 10-10 de la fig. 9ª, y

5 La fig. 11ª muestra, también en sección transversal, una variante de ejecución del dispositivo de extracción e impulsión de la pasta desde el cilindro a la rosca helicoidal.

10 Refiriéndonos a las figuras 1ª y 2ª, en 1 se indica el armazón de la máquina, 2 y 2a señalan, respectivamente, la artesa amasadora y la gramadora provistas de los respectivos árboles 3 y 3a dotados de paletas 4 y 4a para la elaboración de la pasta, órganos en sí yá conocidos. La pasta, desde la gramadora 2a pasa, a través de un conducto-tolva 5, al cilindro 6 en cuya cámara de
15 compresión 7 está dispuesta la rosca helicoidal 8 que comprime la pasta empujándola a un conducto 9, y desde este pasa a una cavidad anular cónica 10 y de allí a la trefiladora para realizar su trefilado. En 12 está indicado el árbol conectado a un medio motor cualquiera, por ejemplo, a un motor eléctrico, y en la extremidad de dicho árbol hay dispuesto un piñón 13 engranando
20 con la rueda 14 calada sobre el árbol 15 que es el que origina la rotación de la rosca helicoidal 8. Como se há indicado anteriormente, para obturar el extremo 6a del cilindro 6 se le provee de un fondo 16 apto para ser aplicado o separado con suma rapidez.

25 Para ello, según se vé en las figuras 3ª, 4ª y 5ª, el fondo 16 está aplicado al extremo 6a del cilindro mediante una conexión o encastre realizada por medio de los sectores 17, 17a, 17b y 17c presentados en correspondencia con la extremidad interior 18 del fondo; los sectores se encuentran dispuestos en una cavidad anular correspondiente 19 que se empalma con la correspon-

30



183653

diente acanaladura longitudinal 20 ideada para permitir la introducción de los sectores y seguidamente hacer girar por rotación angular provocando así el engrane con las paredes interiores de la acanaladura 19.

5 Para facilitar el desmontaje del fondo 16 lleva este una pestaña 21 en su cabeza, con entalladuras 22 aptas para permitir la introducción de los pitones de una herramienta adecuada que provoque la rotación del cierre hasta que los sectores de este se enfrenten con la acanaladura longitudinal 20.

10 Para desmontar los árboles 3 y 3a de paletas, no es necesario, según este invento y contrariamente a lo que sucede en los tipos hasta ahora conocidos, desmontar completamente dichos árboles.

15 En la forma de realización que muestra la fig. 6ª, el árbol está integrado por tres troncos en prolongación, o sea, una parte intermedia 23 y dos extremas 24 y 25, sostenidas respectivamente por los soportes 26 y 27 dispuestos en asientos 28 y 29 practicados en los testeros 30 y 31 de la artesa. La parte intermedia 23 está provista en sus extremos de pivotes poligonalmente tallados 32 y 33 que se corresponden con cavidades practicadas en las extremidades de las partes 24 y 25 de suerte que
20 forman las tres partes un todo mecánico que transmite el movimiento de rotación.

25 Para desmontar el tramo intermedio 23 se puede hacer deslizar el tramo extremo 25 gracias a la provisión de un tapón 34 cuyo cuerpo fileteado 35 rosca en el sombrerete 36 del asiento del soporte del cojinete de bolas 27.

30 En la variante de ejecución que muestra la fig. 7ª, el árbol está constituido por un cuerpo de cuatro tramos, es decir, dos intermedios 37 y 38 y dos extremos, 39 y 40, respectivamente,

183653



5 con los cuales se puede conseguir solidarizarlos mediante los
encastres poligonales 32a y 33a, en todo similares a los descri-
tos en la anterior forma de ejecución. Para desmontar un tronco
intermedio, los extremos interiores de los troncos 39 y 40 perma-
necen fijas porque estos tramos 39 y 40 están previstos para
ser inmóviles, mientras que los dos tramos intermedios, 37 y 38
que componen el tronco central, pueden deslizarse uno sobre el
otro. Para ello, sus extremidades interiores 37a y 38a, están
cortadas a modo de semi-árboles y dispuestas dentro de un man-
guito que puede hacerse solidario con ellas mediante un perno
10 roscado 42. Los tramos de los extremos, o sean, los 39 y 40, se
vé en la figura como son soportados fijos a los medios de apoyo
43 y 44.

15 Claro está que, para desmontar el árbol, basta liberar el
manguito 41 y hacerlo deslizarse sobre uno de los tramos interme-
dios y enseguida separar estos dos tramos intermedios.

20 En la variante de la fig. 8ª el árbol está constituido por
tres tramos, o sean, dos en los extremos, el 45 y 46, y uno in-
termedio que es el 47. Para solidarizar a este con los otros
dos 45 y 46 que están sostenidos por los correspondientes medi-
os fijos a los soportes 48 y 49, hay previstos, respectivamente,
los manguitos 50 y 51 de acoplamiento rígido, por ejemplo, me-
diante las respectivas chavetas 52 y 53, siendo dichos manguitos
50 y 51 fijados a sus respectivos troncos de árbol por medio de
25 los elementos fileteados 54 y 55.

30 Como se há indicado anteriormente, el invento provee otro
dispositivo destinado a cooperar con las paletas del árbol de
la gramadora en la acción de empujar la pasta desde la artesa
2a a la rosca helicoidal 8. Para ello vemos en las figuras 9ª y
10ª que entre el fondo de la artesa 2a y la tolva 5 hay previs-

1 8 3 6 5 3

11



ta una paleta 56 calada sobre un árbol rotatorio 57 apoyado en cojinetes 58 y llevando en un extremo un piñón 59 que recibe a vez movimiento de una derivación, obtenida de un modo cualquiera, del movimiento motor dado a la prensa, yá indicado.

5 Una lumbrera 60 practicada en el fondo de la artesa 2a permite a la paleta 56 el transporte de una parte de la pasta yacente sobre dicho fondo e impulsarla hacia la rosca helicoidal 8.

10 En la fig. 11ª se ilustra una variante de ejecución del dispositivo de arrancado y transporte de la pasta, en la cual, la paleta rotatoria está prevista doble, o sea, constituida por un par de paletas 61 y 62 dispuestas en el mismo plano pero en lados opuestos, o sea a 180º una de otra.

15 Gracias al dispositivo alimentador antes descrito, la pasta elaborada y amalgamada, es impelida, desde las paletas 4a del árbol 3a porta-paletas dispuesto en la gramadora, contra el fondo de la artesa en correspondencia con la cual se encuentra la lumbrera 60 (fig. 10ª), y a través de esta última se separa de la paleta 56 de aquel dispositivo para cooperar con la citada paleta en la alimentación de pasta al tornillo sinfín 8, y así se ceba completamente el conducto-tolva 5 y por consiguiente el espacio helicoidal existente entre la espira del tornillo y la cavidad cilíndrica que lo contiene.

25 De tal suerte se obtiene una alimentación continua de la pasta y un atascamiento regularizado de compresión, y por lo tanto, un aflujo verdaderamente uniforme y continuo de la pasta que pasa al trefilado.

30 El invento, dentro de su esencialidad, puede ser llevado a la práctica en otras variaciones que deberán ser también objeto de la protección que se recaba, tanto en lo referente a la na-

183653



11 Mayo 1948

turalaleza de los materiales a tratar, como al número y tamaño de las artesas y cilindro compresor, yá que todo entra dentro de los límites del invento.

N O T A

5 Descrito el presente invento, se hace constar que esta solicitud se acoge a los beneficios de prioridad de la solicitud de patente italiana nº 432.014 depositada en Italia el 28 de Mayo de 1947, declarándose como nuevas y de propia invención las reivindicaciones siguientes:

10 1.- Prensa continua de funcionamiento automático para la producción de pasta alimenticia u otras sustancias similares, constando por lo menos de una artesa de elaboración de la pasta provista con árbol rotatorio dotado de medios tipo paleta para dicha elaboración, de un cilindro con rosca helicoidal para la compresión de la pasta procedente de la última artesa elaborada para impulsarla hacia la trefiladora, y cuya prensa está caracterizada esencialmente porque, el cilindro está dotado de un fondo provisto de medios de obturación a encastre a bayoneta, y que pueden engranar con los correspondientes medios conjugados previstos en la zona extrema del citado cilindro.

20 2.- Prensa continua, según lo reivindicado en la 1, caracterizada porque, el fondo de cierre del cilindro presenta sobre la pared cilíndrica medios de angranc, preferiblemente sectores, los cuales se encuentran dispuestos en una correspondiente cavidad anular que se relaciona con la correspondiente acanaladura longitudinal excavada en el cuerpo de la extremidad del cilindro a obturar, con el fin de permitir la introducción de los sectores y, sucesivamente, una rotación angular para provocar el engrane de dichos sectores con las paredes interiores de la mencionada



183653

acanaladura anular.

5 3.- Prensa continua, según lo reivindicado en las 1 y 2, caracterizada porque, el fondo de cierre del cilindro está constituido por un cuerpo provisto de medios de conexión y encastre y una cabeza que se yuxtapone por su superficie anular interior a la presentada en la embocadura de la extremidad del cilindro, estando dicha cabeza provista de medios adecuados para permitir la colocación y separación del citado fondo.

10 4.- Prensa continua, según lo reivindicado en la 1, en la que se ^{ha} previsto una artesa elaboradora, por lo menos, para la pasta, llevando esta artesa un árbol rotatorio provisto de medios tipo paleta para la citada elaboración, un cilindro con rosca helicoidal situada longitudinalmente en su interior para la compresión de la pasta procedente de la artesa elaboradora y su impulsión a la trefiladora, cuya prensa está caracterizada por-
15 que, el árbol rotatorio de paletas dispuesto en la artesa elaboradora de la pasta, está constituido por tres troncos desmontables, por lo menos, o sean, dos tramos en los extremos fijados a medios de apoyo solidarios de los testers de la artesa y otro
20 tramo intermedio apto para quedar desligado de los tramos extremos respectivos mediante medios oportunos dispuestos para permitir la ligazón mecánica entre dichos tramos formando un todo único, así como una rápida desconexión de los mismos.

25 5.- Prensa continua, según se reivindica en la 4, caracterizada porque, el árbol de paletas está integrado por tres tramos, o sean, dos en los extremos, sostenidos por adecuados medios de apoyo, y otra parte intermedia provista en sus extremidades de medios de empalme y encastre que se encuentran dispuestos en correspondencia con los medios conjugados practicados en los contra-
30 puestos extremos de los otros dos tramos de árbol, de suerte que

183653

11 MAR 1948



los tres forman un conjunto mecánico único capaz de transmitir el movimiento de rotación, y siendo posible la separación del tramo intermedio mediante el corrimiento axial de, por lo menos uno, de aquellos tramos extremos del eje de paletas.

5 6.- Prensa continua, según lo reivindicado en las 4 y 5, caracterizada porque, la extremidad deslizable del árbol de paletas está sostenida mediante órganos de apoyo que terminan con una cazoleta provista de un asiento dentro del cual se encuentra dispuesto un correspondiente tapón que presenta hacia el interior otro asiento que permite la libre rotación de aquella extremidad deslizable del árbol rotatorio, de suerte que, realiza el registro axial del mencionado árbol.

10

15 7.- Prensa continua, según lo reivindicado en la 4, caracterizada porque, el árbol rotatorio de paletas está constituido por cuatro tramos, dos de ellos extremos dispuestos axialmente fijos en los ya citados medios de apoyo pero con posibilidad de libre rotación, y otros dos tramos intermedios que forman la parte intermedia del árbol y que están provistos en sus extremidades exteriores de medios de empalme con las correspondientes extremidades interiores de los tramos extremos, con los cuales deben enlazar, estando labrados a encastre, con posibilidad de recíproco deslizamiento, las extremidades de los tramos intermedias enfrentadas, sobre las cuales se dispone un manguito apto para solidarizarse con uno de dichos tramos intermedios, por lo menos,

20

25 formando así un conjunto mecánicamente único para la transmisión del movimiento de rotación.

30 8.- Prensa continua, según lo reivindicado en la 4, caracterizada porque, el árbol rotatorio de paletas está integrado por tres tramos, dos de ellos extremos dispuestos axialmente fijos a adecuados medios de apoyo, con posibilidad de libre rotación,

1 8 3 6 5 3

11 May



y un tercer tramo intermedio que se solidariza con los otros dos mediante adecuados medios que permiten el desmontaje del intermedio sin necesidad de desplazamiento axial alguno de los extremos.

5 9.- Prensa continua, según se reivindica de la 4 a la 8, caracterizada porque, para la ligazón mecánica de los tres tramos integrantes del árbol rotatorio, las cabezas enfrentadas de los tres tramos, considerando el empalme según una sección recta, se enfilan, respectivamente dos a dos, en un manguito provisto de medios aptos para ligar mecánicamente dichos tres tramos y formar
10 un conjunto mecánicamente único para la transmisión del movimiento de rotación, estando tales manguitos provistos de un elemento a tornillo, o medio equivalente, para fijarlo sobre uno de los tramos a empalmar, por lo menos, de suerte que quede evitado
15 su libre deslizamiento sobre los tramos que empalma.

 10.- Prensa continua, provista por lo menos de una artesa de elaboración dotada de árbol de paletas, de un cilindro con rosca longitudinal helicoidal de compresión de la pasta procedente de la artesa elaboradora para impulsarla comprimida a una
20 trefiladora, cuya prensa está caracterizada porque, entre la rosca helicoidal compresora y la abertura de paso de la artesa elaboradora a esta rosca, hay previsto un dispositivo dedicado a cooperar a la acción de las paletas del árbol rotatorio para la impulsión de la masa de pasta desde la artesa elaboradora a
25 la rosca compresora.

 11.- Prensa continua, según se reivindica en la 10, caracterizada porque, el dispositivo antes reivindicado, está constituido por un elemento rotatorio apto para extraer la pasta de la amasadora e impulsarla hacia la tolva intercomunicante de carga
30 para la rosca helicoidal, siendo dicho elemento rotatorio puesto

183653



en movimiento de rotación mediante medios adecuados.

5 12.- Prensa continua, caracterizada porque, según se reivindica en las 10 y 11, dicho elemento rotatorio de extracción y descarga de la pasta, está constituido por una paleta, por lo me-
10 oportuna lumbrera ideada para permitir la penetración de la paleta, o paletas, de extracción de la pasta durante su movimiento rotatorio.

15 13.- Prensa continua, según se reivindica en las 10, 11 y 12, caracterizada porque, el eje de sostén de la paleta, o paletas, auxiliar de la extracción e impulsión de la pasta, está dispues-
20 to con su eje geométrico paralelamente al del árbol rotatorio de la amasadora, y su rotación se consigue por derivación cinemática de los órganos motrices existentes en la prensa, siendo dicha paleta, o paletas, auxiliar, oportunamente registrada angularmente respecto a la rotación de paletas del árbol de la amasadora.

25 14.- Prensa continua, según lo reivindicado en las 10, 11, 12 y 13, caracterizada porque, la paleta auxiliar, o paletas, que convoya la pasta, está dispuesta en un ángulo de defasado respecto a la paleta del árbol de la amasadora, de modo que, penetra
30 en el interior de la artesa después de que la paleta del árbol rotatorio há pasado la lumbrera de expulsión de la pasta de la artesa elaboradora, dentro de cuya lumbrera puede rotar libremente la mencionada paleta auxiliar, o paletas, para la extracción de la pasta y su descarga en la tolva intercomunicante con el cilindro en el que se aloja la rosca helicoidal de compresión.

183653



15.- Prensa continua de funcionamiento automático para la producción de pasta alimenticia u otras sustancias similares.

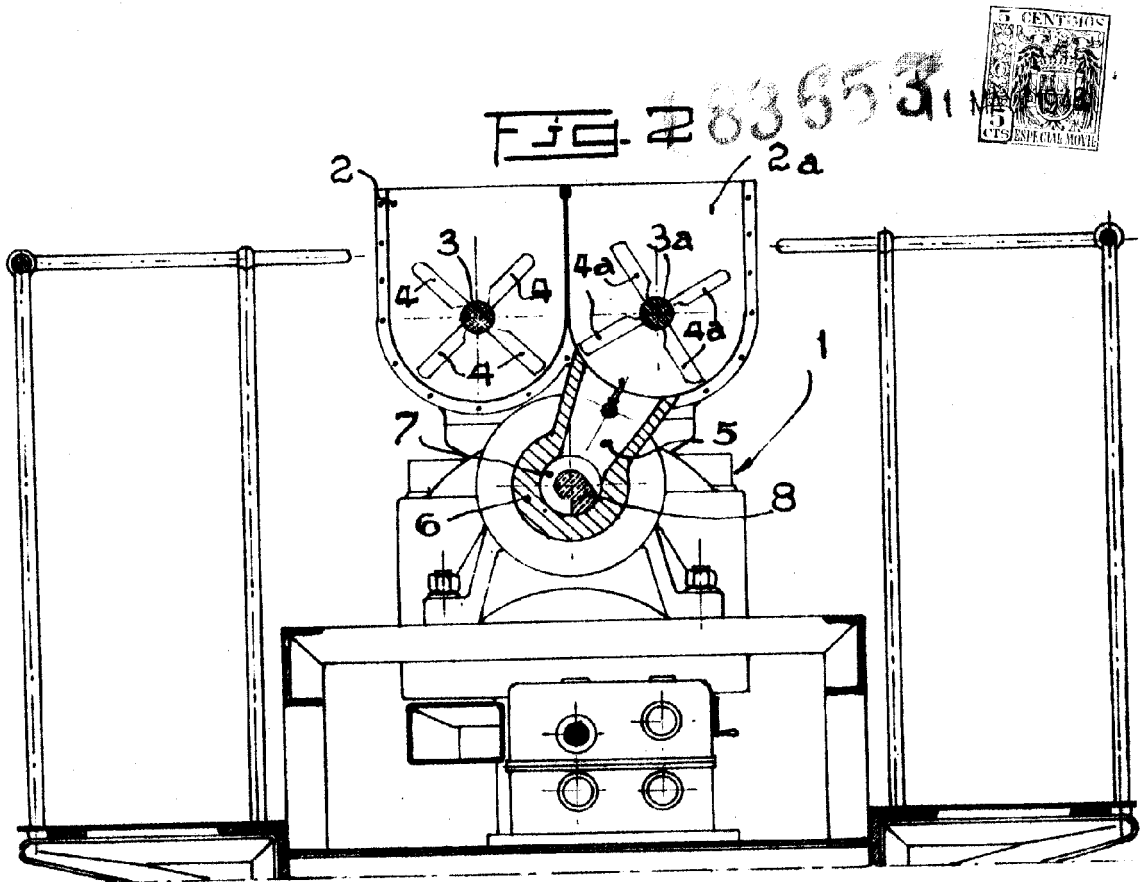
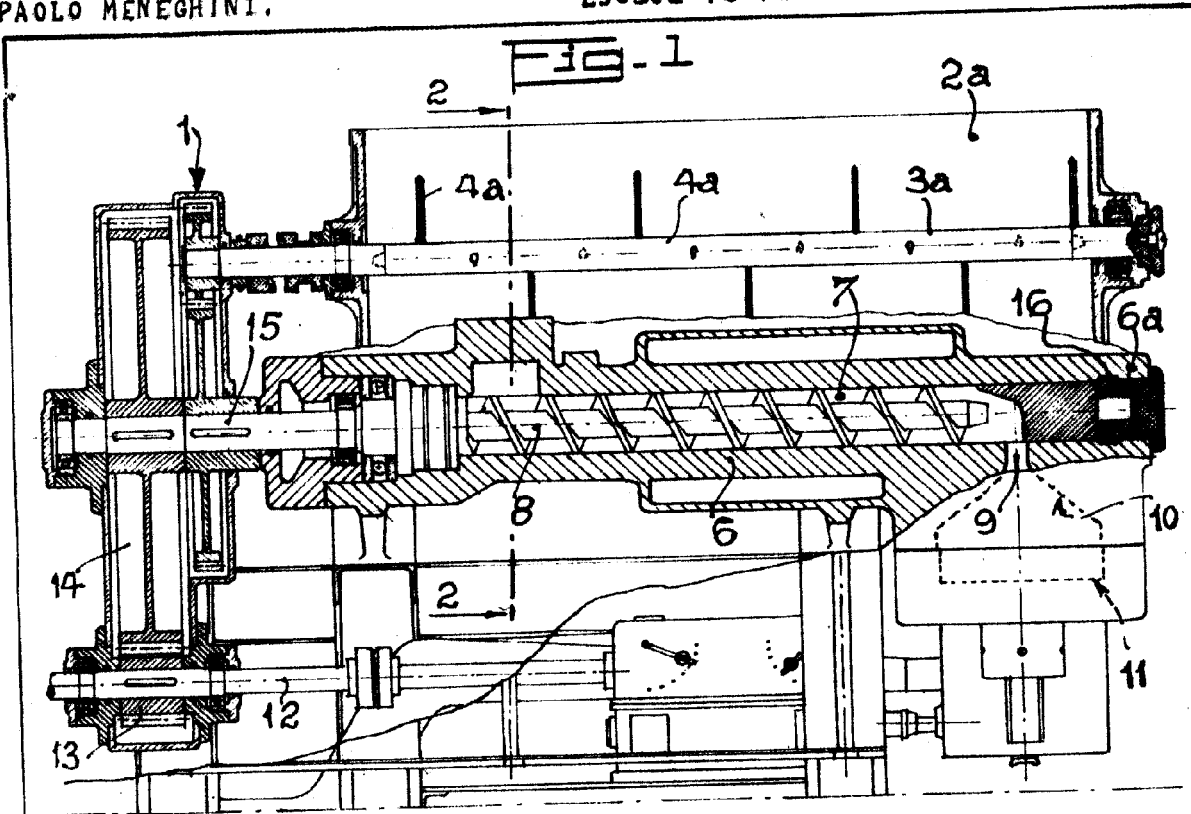
Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de catorce hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de tres láminas de dibujos.

Madrid, a once de Mayo de mil novecientos cuarenta y ocho.

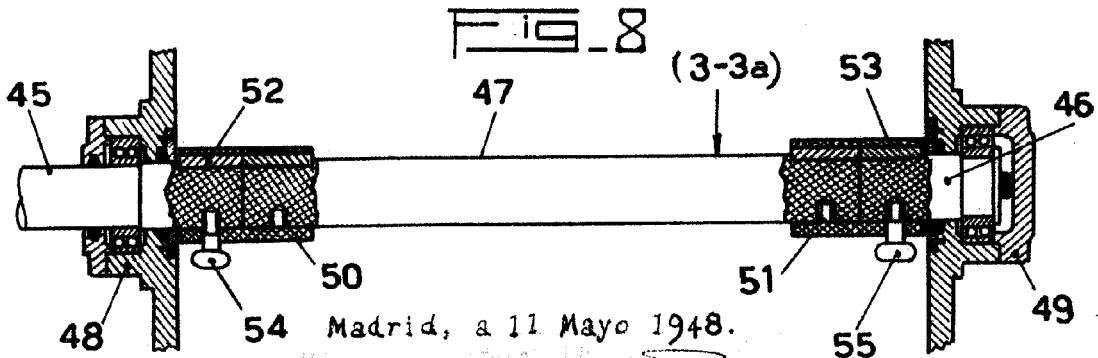
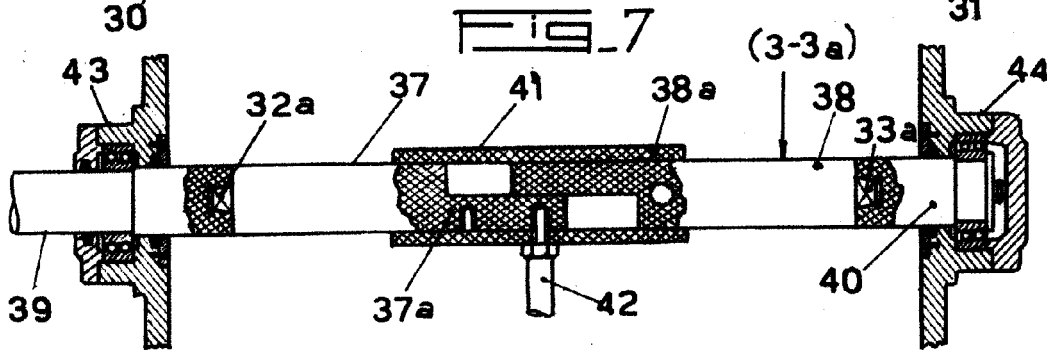
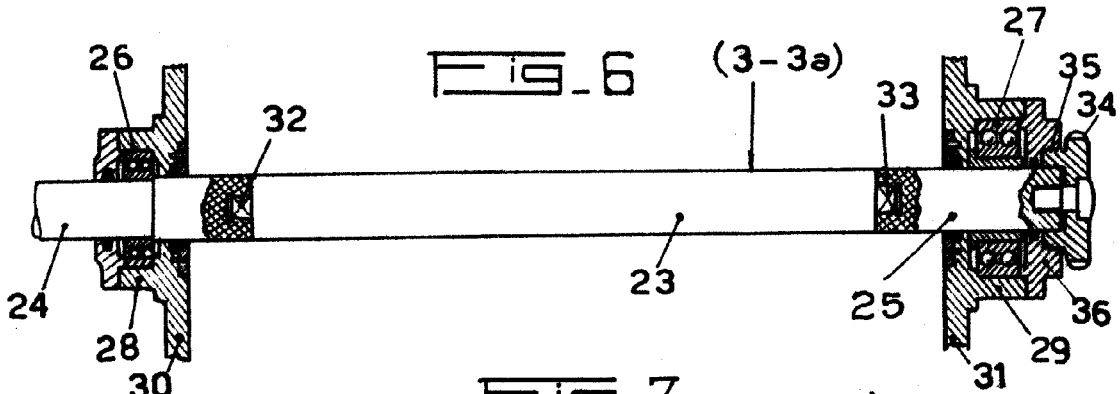
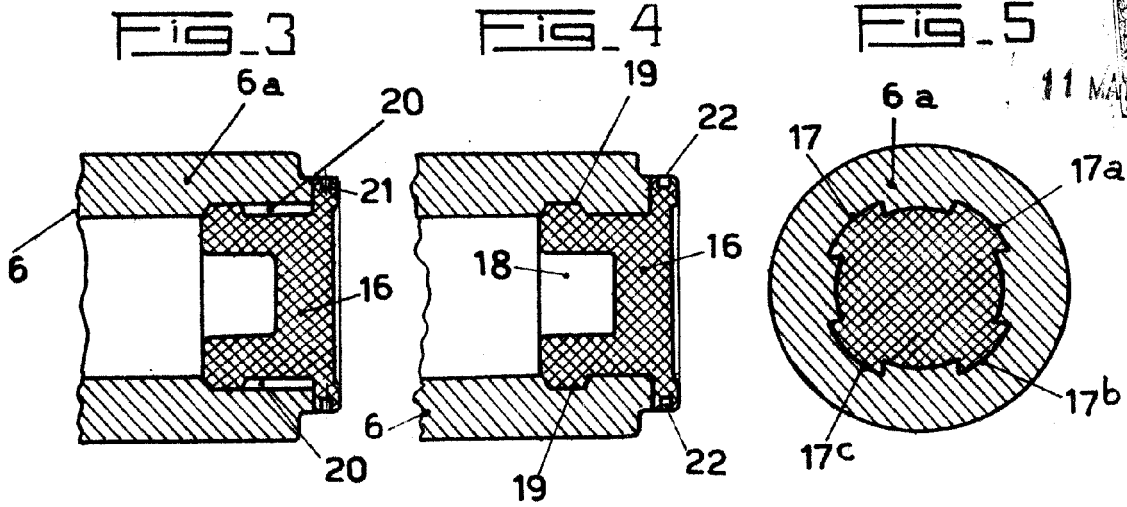
Paolo MENECHINI.

P. a.
JAIME ISESN MICHOLLE
P. P.

183653



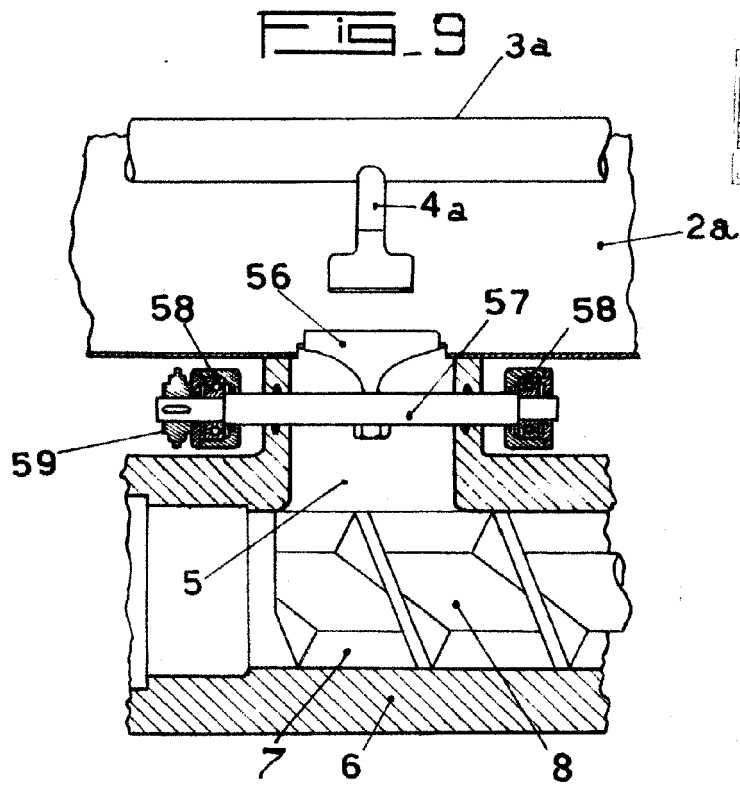
Madrid, a 11 Mayo 1948.



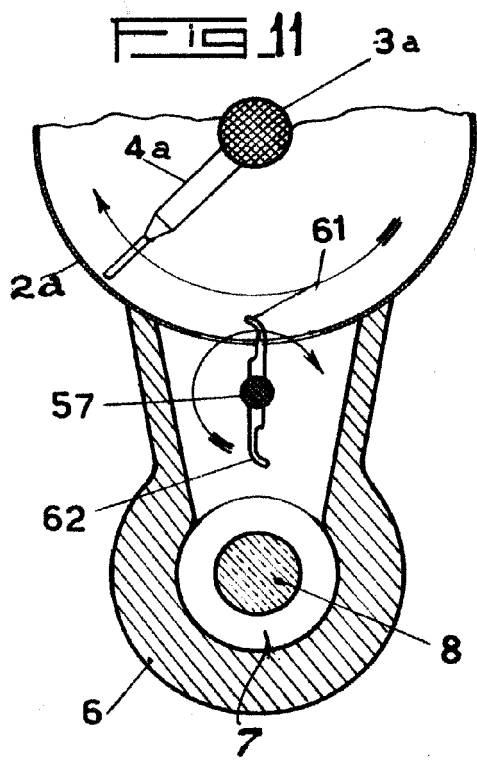
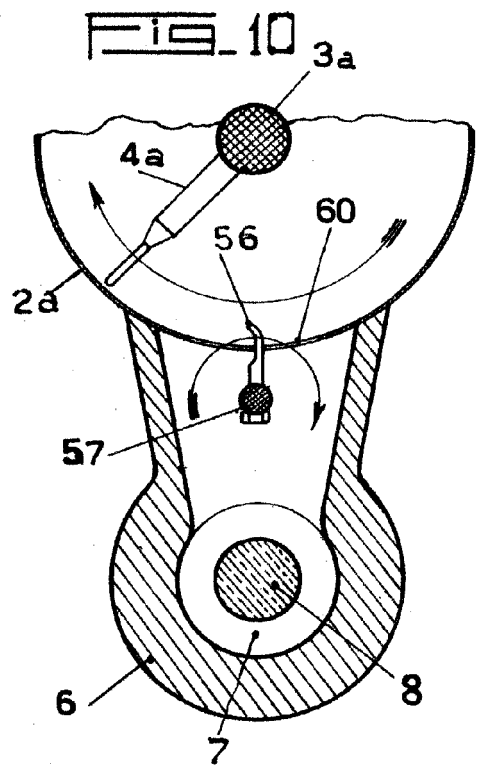
Madrid, a 11 Mayo 1948.

Handwritten signature

183653



11 Mayo 1948



Madrid, a 11 Mayo 1948.