



200645

P A T E N T E   D E   I N T R O D U C C I O N

por diez años,

para todo el territorio español, sus colonias y protectorado, por "UNA MAQUINA PARA LA FABRICACION CONTINUA DE PASTAS ALIMENTICIAS", cuyo privilegio se solicita a favor de Don PEDRO RENOM GARRIGA, de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona, calle Mónach, nº 17.

M E M O R I A   D E S C R I P T I V A

Como su nombre indica, la presente patente tiene por objeto el registro de una máquina continua de pastas alimenticias no conocida, practicada ni puesta en ejecución en nuestro país.

5        La presente máquina posee muchas ventajas sobre las máquinas actuales, ya que ninguna de estas últimas permite obtener pastas alimenticias de una manera continua y utilizando para ello una sola máquina.

Por el contrario, la nueva máquina recibe una carga



200645

continua de harina y agua en cantidades graduables, mezcla convenientemente ambos ingredientes y obtiene mediante unas operaciones de pre-pensado y de prensado, el tipo de pasta alimenticia que se desea.

5            Por la variedad de operaciones que realiza, esta máquina, disfruta de muchas ventajas sobre la maquinaria actual de este género. Reduce las pérdidas de materia prima por transporte y cambio de máquina. Requiere un número de operarios inferior al que se necesitaba hasta  
10            ahora puesto que, como es natural, siempre se precisarán menos obreros para accionar una máquina que para mover varias. Y consume menos energía por unidad de producción, ya que la suma de pérdidas por rozamiento y transmisión serán siempre mayores en un conjunto de máquinas que no  
15            en una sola.

A fin de facilitar la descripción de la máquina, se acompañan unos planos esquemáticos que se dan solo a título enunciativo pero no limitativo.

20            La figura 1, representa un corte longitudinal de la máquina.

La figura 2 es una vista de la parte superior izquierda de la máquina mirada en la dirección de la flecha A.

La figura 3 es un corte de la figura 2 según la línea B-B.

25            Para la alimentación continua de la materia prima, la máquina dispone de dos depósitos, el primero, 11, para la harina, el segundo, 12, para el agua. Estos depósitos alimentan la máquina de los elementos que contienen en una proporción constante, la cual se puede graduar mediante



200645

unos mecanismo especiales que se describirán a continuación.

5 El depósito 11 que se carga por la parte superior tiene practicado en una parte de su pared lateral un agujero rectangular 17 recubierto por un cristal 18 que sirve de mirilla para poder saber en cualquier momento la cantidad de harina que contiene el depósito. En el interior del depósito giran cuatro palas curvas 13, formando una especie de cruz, la cual va montada sobre un eje 19 que atraviesa el fondo del depósito por su parte central y recibe un movimiento de giro que le transmite la rueda cónica 20. Esta última rueda 20 engrana con la rueda motriz 21 que está montada sobre el eje 22, el cual a su vez recibe el movimiento de giro de la polea 23.

10

15 El objeto de estas palas es el de homogeneizar la materia prima, o sea el deshacer los copos de harina, dejándola en un estado de grano finísimo, necesario para obtener una buena mezcla con el agua.

20 Para graduar el paso de la harina a la cámara mezcladora dispone el depósito de otra abertura 24, practicada en la parte inferior de la pared lateral y debajo precisamente de la mirilla 18. La abertura 24 puede ser cerrada por una compuerta oscilante 16 dotada de unos dientes 25 que están en su parte inferior. Esta compuerta 16 es

25 la que en realidad controla la salida de la harina por la abertura 24, puesto que, graduando su altura sobre el fondo, se consigue variar y regular la cantidad de la harina saliente. Para levantar más o menos la compuerta 16 se hace uso de una palanca 26 que gira alrededor



200645

del eje 27. El otro extremo de la palanca 28 tiene practica-  
ticada una cavidad 29 que alberga un pestillo 30 y un  
muelle 31. Este muelle 31 actúa sobre el pestillo y lo  
aprieta sobre un brazo curvo 32 con fuerza suficiente  
5 para inmovilizar la palanca en la posición que se desee.  
Para coordinar el giro de la palanca 26 con la altura  
de la compuerta 16, dicha palanca tiene practicada en su  
parte central una ranura 35 por cuyo interior puede des-  
plazarse una clavija o pivote 36 solidario de la compuer-  
10 ta. De esta forma, al girar la palanca en la dirección  
indicada por la flecha 37 se consigue levantar la com-  
puerta 16. Para conocer con facilidad la altura de la  
compuerta 16, la parte anterior del brazo curvo viene  
graduada conociéndose la abertura de paso de la harina,  
15 debido a la numeración que marca el estilete 33 que es-  
tá fijo a la palanca de abertura de paso de la harina.  
Para facilitar el movimiento de la palanca 26, dispone  
la misma en su extremo 28 de una bola o mango 34 que  
facilita su manejo.

20 Junto al depósito de harina está el depósito para el  
agua 12. Este de menor capacidad que el anterior, es  
una especie de acumulador hidráulico, ya que no tiene  
otro objeto que poder proporcionar agua a la máquina,  
haciéndolo de una forma constante. El depósito se lle-  
25 na por la parte superior 38 y se suministra a través de  
un conducto circular 39 que parte del fondo del mismo.

El agua que sale por 59 va finalmente a parar a un  
tubo cilíndrico 40 provisto de unos agujeros 41, por  
los que sale el agua que se mezcla después con la ha-



200645

rina. El objeto de estos agujeros es el de pulverizar el elemento líquido, ya que así se aumenta la superficie de contacto del mismo y la mezcla con la harina se efectúa de una forma más perfecta. También se puede  
5 graduar la cantidad de agua saliente por unidad de tiempo, para ello se dispone entre el depósito y el tubo agujereado una válvula reductora de la sección de paso del agua que viene accionada por la llave 39.

El agua y la harina caen en una cámara mezcladora 42  
10 de forma más o menos circular, en la que el elemento batidor o mezclador son unas palas 43 distanciadas entre sí, en la forma conveniente y fijadas a un eje central giratorio 44. A fin de lograr una buena mezcla, se construye esta cámara mezcladora de suficiente longitud.  
15 A la salida de la misma, la harina y el agua que están formando ya una masa pastosa pasan por una cámara 45, que llamaremos de extracción, porque en ella, mediante el movimiento alternativo de un émbolo o mecanismo similar, se efectúa una succión para extraer los restos de  
20 harina que no han llegado a mezclarse homogéneamente con el agua, así como otras impurezas en forma de polvo.

A la salida de la cámara de extracción, la masa pastosa cae en un cilindro horizontal, por ~~el~~ interior del  
25 cual gira un vis-sin-fin 47 que coje la pasta y la transporta hasta el otro extremo del cilindro donde la empuja contra un disco 48 convenientemente agujereado, por el que sale la pasta en forma de barritas plásticas. Estas barritas son empujadas a continuación hasta una cá-



200645

mara cónica 52 ocupada en su mayor parte por otro cono 49 giratorio y coaxial con la cámara 52. El cono 49, al girar, aprieta y comprime convenientemente la masa pastosa contra la pared interna de la cámara 52 y proporciona así a la masa la consistencia conveniente para poderla moldear. Para conseguir la coaxialidad de la cámara 52 y del cono 49 se introducen a través de la pared de la cámara 52 tres tornillos 50 fileteados, cuyas puntas se aprietan contra el cono interior, de forma que, atornillando más o menos los mismos, se consigue variar ligeramente la posición del eje del cono 49 hasta hacerlo coincidir con el de la cámara.

A la salida de los conos, la pasta pasa inmediatamente a los moldes 51. Estos, que tendrán la forma adecuada, se acoplan a la base de la cámara cónica 52 y a través de ellos va saliendo la pasta alimenticia producida por la máquina.

Se comprende que en la máquina descrita podrán introducirse cuantas variaciones de detalle se estimen oportunas, siempre que no alteren la esencialidad de la patente, a cuyo fin se declaran no divulgadas, practicadas ni puestas en ejecución en España las siguientes reivindicaciones que forman la

NOTA REIVINDICATORIA

1ª - UNA MAQUINA PARA LA FABRICACION CONTINUA DE PASTAS ALIMENTICIAS, caracterizada porque comprende: un depósito alimentador de harina; un depósito alimentador de agua; un dispositivo regulador de la cantidad de harina suministrada; un dispositivo regulador de la cantidad de agua suministrada; un recipiente o depósito mezclador, en donde



200645

cae la harina y el agua que provienen de los depósitos alimentadores de harina y de agua; un elemento mecánico agitador y homogeneizador que actúa en el interior del depósito mezclador anterior; una cámara de extracción, situada en la proximidad de la extremidad final del depósito mezclador anterior; una cámara impulsora para la pasta de harina y agua obtenida en el depósito mezclador y tratada en la cámara de extracción; una hélice o vis-sinfín impulsor, que está alojado en el interior de la cámara impulsora; unas boquillas o hileras apropiadas que están situadas a la salida de la cámara impulsora anterior; unos órganos mecánicos de transmisión entre las diversas piezas de la máquina; y unos dispositivos auxiliares para mezclar, regular o ajustar la operación que se realiza en uno cualquiera de los compartimentos de la máquina.

2ª - Una máquina, según la anterior reivindicación, caracterizada porque el depósito alimentador de harina posee en su interior un dispositivo mezclador giratorio, así como una abertura de salida de la harina, la cual está situada en la parte inferior de dicho depósito.

3ª - Una máquina, según la anterior reivindicación, caracterizada porque el dispositivo mezclador giratorio de la harina consta de un elemento giratorio de múltiples palas que está situado en el interior del depósito de harina, hallándose dicho elemento accionado por una sucesión de engranajes, poleas, ruedas catalinas, piñones o similares que le transmiten un movimiento giratorio a partir de uno cualquiera de los órganos giratorios



200645

de la máquina.

5 4ª - Una máquina, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque el depósito alimentador de agua está situado al lado del depósito alimentador de harina, teniendo en su parte superior una boca de carga y en su parte inferior una boca de descarga que conduce a la tubería de salida del agua.

10 5ª - Una máquina, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque el dispositivo regulador de la cantidad de harina suministrada a la máquina consta esencialmente de una abertura de paso graduable situada en la parte inferior del depósito alimentador de harina.

15 6ª - Una máquina, según la anterior reivindicación, caracterizada porque la abertura de paso graduable comprende una puerta corrediza que asciende y desciende mandada por una palanca que está articulada, por uno de sus extremos, a un punto fijo de la máquina, mientras su otro extremo se fija en una determinada posición sobre una parte fija de la máquina, viniendo realizada la unión entre la palanca anterior y la puerta mediante una clavija, tornillo o similar que es fijo a la puerta y se introduce en una ranura o colisa media de la palanca accionadora.

20

25

7ª - Una máquina, según la anterior reivindicación, caracterizada porque la puerta corredera acala por su parte inferior en una superficie dentada por la que sale la harina.



200645

5 8ª - Una máquina, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque el dispositivo regulador de la cantidad de agua suministrada consta esencialmente de una tubería, en la que están dispuestas una o varias llaves de paso, estando intercalada dicha tubería entre el depósito alimentador de agua y una tubería transversal distribuidora de agua, la cual está dotada de múltiples orificios de salida de agua.

10 9ª - Una máquina, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque el recipiente o depósito mezclador es de tipo horizontal, estando dispuesto de tal manera que la harina y el agua, que provienen de los dispositivos reguladores, caigan por su propio peso en una de las regiones extremas del depósito.

15 10ª - Una máquina, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque el recipiente o depósito mezclador está atravesado longitudinalmente por un elemento mecánico agitador, tal como un eje giratorio que lleva solidarios unos elementos agitadores, palas, hélices o similares, dispuestos de manera que, al girar, ocasionan la mezcla de la harina y del agua, su conversión en pasta y el traslado de esta última de uno de los extremos del recipiente o depósito mezclador al extremo opuesto de este último.

20 11ª - Una máquina, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque el elemento mecánico agitador transmite un movimiento de giro al dispositivo agitador y mezclador situado en el interior



200645

del depósito de harina, valiéndose para ello de unos órganos mecánicos de transmisión de fuerza, tales como unos piñones y cadenas o unas poleas y correa.

5 12ª - Una máquina, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque la cámara de extracción que está situada en uno de los extremos del recipiente o depósito mezclador consiste en una cámara en donde se verifica un vacío parcial, al cual queda sometida la pasta que sale del recipiente o depósito  
10 mezclador.

13ª - Una máquina, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque la cámara impulsora de la pasta de harina y agua está situada aproximadamente paralela al recipiente o depósito mezclador y porque el sentido de traslación de la pasta en  
15 su interior es aproximadamente el inverso al sentido de desplazamiento de la pasta en el interior del recipiente o depósito mezclador.

14ª - Una máquina, según la anterior reivindicación,  
20 caracterizada porque la cámara impulsora está formada por una cámara tubular con una boca de entrada en uno de sus extremos y una o varias boquillas de salida en su otro extremo.

15ª - Una máquina, según la anterior reivindicación,  
25 caracterizada porque en el interior de la cámara impulsora existe un vis-sin-fin, elemento helicoidal o similar dotado de movimiento giratorio, hallándose dicho vis-sin-fin montado de tal manera que traslada la pasta desde la boca de entrada de la cámara hasta su boca de



200645

salida, haciéndola salir a través de la o las boquillas antes señaladas.

5 16ª - Una máquina, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque al final de la cámara impulsora van instaladas diversas boquillas o hileras de salidas, a través de las cuales pasa la pasta una vez esta última ha pasado por la cámara impulsora.

10 17ª - Una máquina, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque comprende: un depósito (11) alimentador de harina; un dispositivo giratorio y mezclador que está situado en el interior del depósito (11) anterior, constando dicho dispositivo giratorio de un elemento giratorio de múltiples pa-  
15 las (13) que está montado sobre un eje giratorio vertical (19), de un eje auxiliar horizontal (22) perpendicular al eje vertical anterior (19), de dos ruedas cónicas (20 y 21) que engranan entre sí, estando respectivamente montadas sobre el eje vertical (19) accio-  
20 nador de las palas y el eje auxiliar horizontal (22) anterior; un depósito alimentador de agua (12), que está situado al lado del depósito alimentador de harina (11), teniendo en su parte superior una boca de carga (38) y en su parte inferior una boca de descarga que  
25 conduce el agua que está contenida en su interior a una tubería de salida del agua (59); un dispositivo regulador de la cantidad de harina suministrada, que consta esencialmente de una abertura (24) situada en la parte inferior del depósito alimentador de harina y de una



200645

abertura de paso graduable que comprende una puerta  
corrediza (16) que asciende y desciende mandada por  
una palanca (26) que está articulada por uno de sus  
extremos (27) a un punto fijo de la máquina, mientras  
5 su otro extremo se fija en una determinada posición  
sobre una parte fija (32) de la máquina, viniendo rea-  
lizada la unión entre la palanca anterior (26) y la  
puerta corrediza (16) mediante una clavija (36) que  
es solidaria de la puerta (16) y que se introduce en  
10 una ranura o colisa (35) practicada en la parte media de  
la palanca accionadora (26); un dispositivo regulador  
de la cantidad de agua suministrada, el cual consta esen-  
cialmente de una tubería de salida (59), uno de cuyos  
extremos comunica con la boca de descarga del depósito  
15 de agua (12) y en la que están dispuestas una o varias  
llaves de paso (39), estando conectada la otra extre-  
midad de esta tubería (59) a una tubería transversal  
(40) que tiene practicados una serie de orificios (41)  
distribuidores de agua; un recipiente o depósito mez-  
20 clador (42), en donde cae la harina que sale por la puer-  
ta corrediza (16), así como el agua que sale de los ori-  
ficios (41) practicados en la tubería transversal (40)  
anterior; un elemento mecánico agitador u homogeneizador  
que gira en el interior del depósito (42) anterior, ha-  
25 llándose formado dicho elemento mecánico por un eje gi-  
ratorio (44), sobre el que van montadas unas palas (43)  
o una hélice; una cámara de extracción (45) situada en  
la proximidad del extremo final del depósito mezclador  
(42) anterior; una cámara impulsora (46) colocada a con



200645

tinuación del depósito mezclador (42); una hélice (47) o un vis-sin-fin impulsor, el cual está alojado en el interior de la cámara impulsora (46); unas boquillas o hileras apropiadas que están situadas a la salida de la cámara impulsora (46) anterior, estando formadas por una primera hilera o disco (48) a la salida de la cual existe una cámara cónica (52) que posee en su parte central un cono giratorio (49) y coaxial con la cámara cónica (52) anterior, existiendo a la salida de los conos anteriores (52) y (49) unos moldes (51) que tienen la sección apropiada para la pasta alimenticia que se desea obtener.

18ª - Una máquina, según la anterior reivindicación, caracterizada: porque el cono giratorio (49), que es coaxial con la cámara cónica (52) y que está situada a la salida de la hilera o disco (48), se halla mantenido por varios tornillos (50) fileteados que varían la posición del cono (49) con respecto a la cámara cónica (52); porque la puerta corredera (16) perteneciente al dispositivo regulador de la cantidad de harina suministrada, acaba por su parte inferior en una superficie dentada (25) que deja paso a la harina por una abertura (24) de paso controlado; porque una de las aspas (13) del dispositivo giratorio que está alojado en el depósito de harina (11) posee una varilla vertical (14) solidarizada a dicha aspa.

19ª - UNA MAQUINA PARA LA FABRICACION CONTINUA DE PASTAS ALIMENTICIAS.

Todo tal y conforme queda descrito y reivindicado



200645

en la memoria descriptiva que antecede y que consta de catorce hojas escritas a máquina por una sola cara y un plano que la ilustra.

MADRID,

PEDRO RENOM GARRIGA

P.A.

*Morgades*

1/2

PETRO RENOM GARRIGA

200645

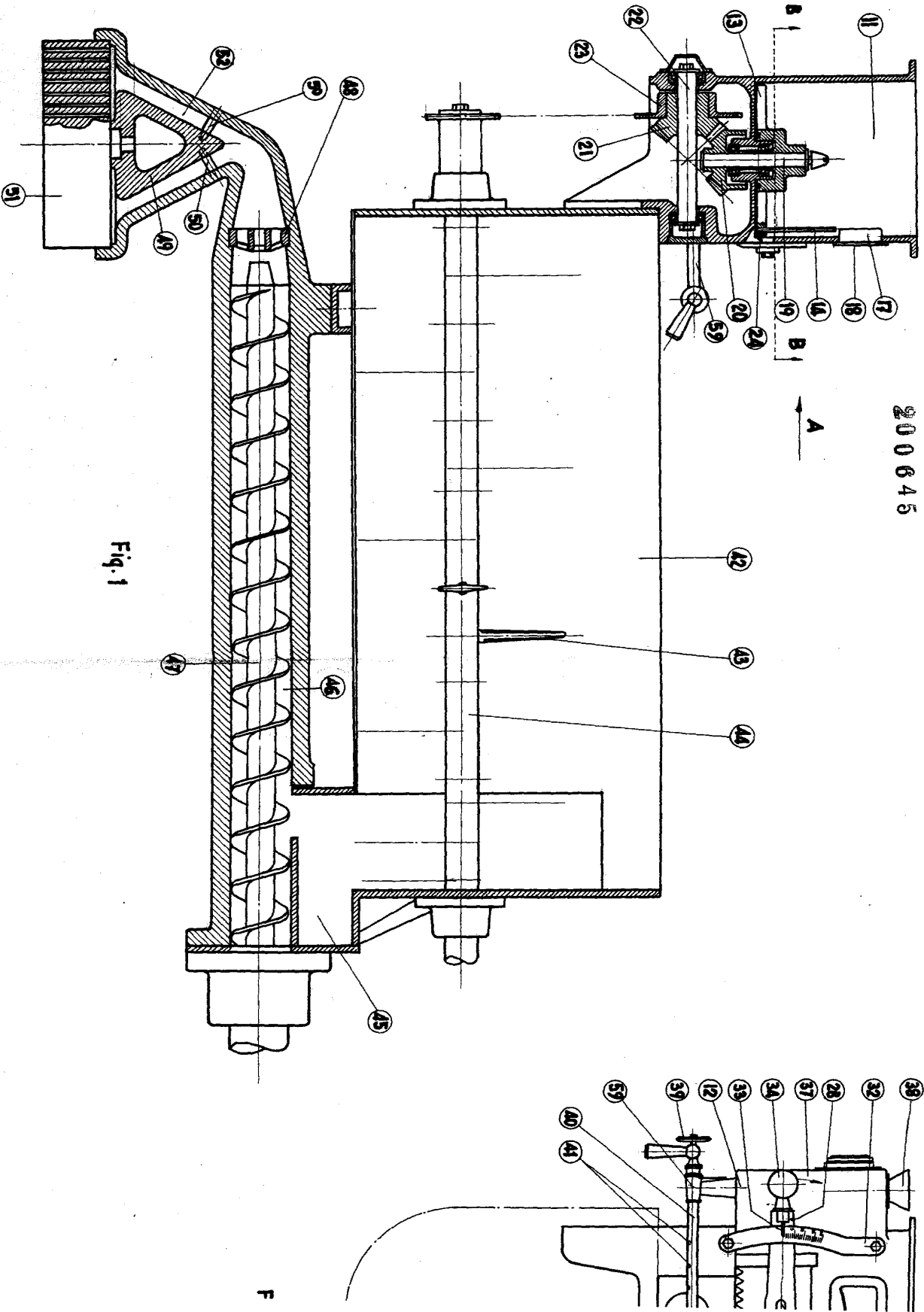


Fig. 1

Escala variable

