

186342



18 DIC 1948

18 DIC. 1948

186342

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de ANGELO DI GIUSEPPE, de nacionalidad italiana,
residente en Via Campomorone, 49, Génova, Italia, por:

"UNA PRENSA CONTINUA PARA PASTAS ALIMENTICIAS O SIMILARES".

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

Se conocen las prensas de émbolos para la
producción de pastas alimenticias, que normalmente tienen
dos cilindros montados en una columna, que pueden llenarse
alternativamente y llevarse alternativamente bajo el émbolo
5 de una prensa hidráulica que hace pasar la pasta, colocada



186342

en dichos cilindros, al través de las aberturas de una hilera aplicada al fondo de los cilindros, en otras máquinas, por el contrario, la hilera va sujeta al bastidor y recibe alternativamente un nuevo cilindro con su carga de pasta.

5

Se conocen también prensas continuas para la fabricación de las pastas, en las cuales el medio mecánico que somete la pasta a la presión es de tornillo o análogo al de las bombas o motores de aletas; pero estas últimas máquinas han mostrado diferentes defectos en la hermeticidad, la alimentación, etc.

10

El presente invento tiene por objeto una máquina o prensa para fabricar pastas alimenticias o similares, caracterizada por el hecho de que la cámara de encima de la hilera esté en comunicación con una cámara o conducto en que desembocan uno o más cilindros en los cuales actúan los símbolos respectivos, cuyos movimientos son tales que la cámara o conducto son alimentados continuamente con la masa que se ha de hacer pasar por la hilera.

15

20

La prensa del presente invento se caracteriza también por el hecho de que el fondo de los cilindros está constituido por una válvula que se abre hacia la cámara o conducto, válvula que, por la reacción elástica de la masa contenida en la cámara o conducto, o por medios elásticos auxiliares eventuales, se cierra tan pronto como el símbolo invierte su movimiento.

25

Una realización de la prensa del invento se caracteriza además por el hecho de que los cilindros están dispuestos alrededor de una cámara de carga en comuni-



186342

cación por debajo con las cámaras de los cilindros, y tiene
abajo por lo menos un dispositivo de aletas u otro medio
equivalente destinado a hacer pasar la masa a elaborar des-
de la cámara al interior del cilindro o cilindros en cuanto
5 las luces de comunicación entre la cámara de carga y las
cámaras de los cilindros han sido despejadas por el movi-
miento de los émbolos respectivos, que concurre a la aspira-
ción de la pasta en el interior de los cilindros.

La máquina según esta realización se caracte-
10 riza por el hecho de que el medio de aletas, por ejemplo,
gracias al cual se efectúa la alimentación de los cilindros
se accionado en función del movimiento comunicado a los ém-
bolos movibles de los cilindros.

En otra realización, la prensa del invento
15 se caracteriza por el hecho de que cada cilindro es abaste-
cido de pasta por medio de un mecanismo de cilindro-émbolo,
estando el movimiento del elemento alimentador en fase con
el movimiento del émbolo activo de la prensa.

En la plancha de dibujos adjunta, se represen-
20 tan, sólo a título de ejemplo, dos realizaciones preferidas
del objeto del invento; la figura 1 es un corte axial verti-
cal de una primera realización, dado por el plano I-I de
la figura 2; ésta muestra un corte vertical dado por el pla-
no II-II de la figura 1, y en la cual se han eliminado al-
25 gunas partes, y la figura 3 muestra una vista en planta,
todo ello en forma esquemática; la figura 4 representa un
corte análogo al de la figura 1 de otra realización prefe-
rida, y las figuras 5 y 6 muestran con representaciones



186342

cartesianas los movimientos de los dos émbolos de la prensa y del alimentador, según la figura 4.

con referencia particular a la realización de las figuras 1-3, se ve en 1 la cámara central de carga abierta hacia arriba para la masa a elaborar; alrededor de este
5 emplazamiento van dispuestos los cuatro cilindros de eje vertical 2,3,4,5; en cada cilindro va un émbolo, por ejemplo 6 y 7, cuya varilla 8 y 9, tiene en la parte superior, un bloque 10,11 que funciona como cabeza de émbolo o muleta y en
10 el cual van montadas y pivotan las bielas 12,13; las manivelas de accionamiento 14,15 de las bielas forman parte de un árbol accionado montado en los cojinetes 16,17 y accionado por ruedas dentadas 18, que engranan al mismo tiempo con un piñón motor único 19 en cuyo árbol va dispuesta una rueda
15 de cadena dentada 20, que por medio de la cadena 21 hace girar la rueda de cadena dentada movida 22; en el árbol 23 de ésta van dispuestas las aletas o espigas 24 por cuyo medio la pasta introducida en la cámara 1 se ve obligada a pasar por las aberturas 25 practicadas entre dicho emplazamiento
20 y las cámaras de los cilindros 2 a 5, además de la acción de aspiración ejercida por el movimiento ascensional de los émbolos. El fondo de los cilindros está constituido por válvulas 26 provistas eventualmente de medios elásticos 27 que las empujan hacia la embocadura inferior de los cilindros
25 y se abren hacia una cámara o conducto 28 que, por la abertura 29, está en comunicación con la cámara 30 superpuesta a la hilera 31. Para comodidad del uso, la hilera 21, el disco perfilado 32 que concurre a formar la cámara 28 y que



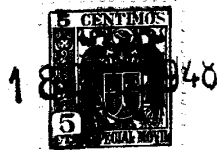
180 E. 1940

186342

sostiene las guías de deslizamiento 33 de las varillas 34 de las valvulas 26, van sostenidas por un elemento 35 fácilmente desmontable aflojando las tuercas 36 atornilladas en las varillas 37 conectadas con la placa 38 de la máquina.

5 El funcionamiento de la prensa resulta de lo que precede; la pasta se carga en la cámara 11 y llega al fondo bajo la acción de las aletas o espigas 24; el movimiento transmitido por el piñón 19 da movimientos alternos a los émbolos; los movimientos alternos de los cuatro émbolos están recíprocamente desplazados de manera que haya siempre uno en fase de compresión; la válvula 26 del émbolo que está en fase de compresión, cuando el émbolo ha cerrado la luz correspondiente 25 será impulsada hacia abajo y el interior del cilindro estará en comunicación con la cámara 28; en 10 cuanto el émbolo comienza su carrera hacia arriba, la válvula 26 se cierra y el émbolo ejerce una acción de aspiración de la pasta en la cámara 1 hacia su interior, siendo dicho movimiento facilitado por la acción de las espigas o aletas 24. El desplazamiento de los movimientos de los diferentes 15 émbolos determinará una alimentación continua de la cámara 28, y por tanto, la prensa funcionará continuamente.

Aunque por razones descriptivas, el presente invento se ha basado en lo que se ha descrito antes y representado a título de ejemplo en los dibujos adjuntos, puede 20 introducirse en su realización muchas modificaciones, por ejemplo, , sustituyendo el sistema de aletas o espigas 24 por otro sistema, por ejemplo, de tornillo para hacer pasar la pasta de la cámara 1 al interior de los cilindros, modi-



186342

ficando el número y la disposición de estos, modificando la forma y la disposición de la cámara o conducto 28 modificando el sistema de accionamiento de los émbolos 2 y 5 y adoptando por ejemplo, un medio hidráulico de mando, sustituyendo el grupo formado por los pares de cilindro-émbolo por otro medio propio para alimentar continuamente la cámara o conducto 28, y utilizando la acción de las aletas o espigas 24 para un efecto de amasado de la pasta, o bien adoptando un medio mandado por émbolo, para abastecer de pasta la cámara de trabajo de los cilindros, como se ve en la figura 4, en la cual, en la posible, se ha mantenido los mismos números de referencia de las figuras 1 a 3. Al lado de cada cilindro, se dispone la cámara 41 a la cual llega (o en la cual se forma) la pasta que deberá luego someterse a la presión en la cámara de trabajo de los cilindros. Los dos émbolos 6 y 7, son, por ejemplo, mandados de manera que realice cada uno un ciclo desplazado en la mitad con relación al del otro, es decir, un ciclo tal que cuando el émbolo 6 se encuentra en su punto muerto inferior, el émbolo 7 se encuentre en su punto muerto superior. Al extremo inferior de cada cilindro 2, 5 tiene una abertura 25 (provista de una válvula como la de las figuras 1 a 3) que conecta el interior del cilindro con la cámara respectiva 41. En correspondencia con esta abertura hay un cilindro de alimentación 42, 43, en el que hay un émbolo de alimentación 44, 45. Cada émbolo, por su varilla 46, está sometido a la reacción de un resorte 47 que tiende a desplazarlo en el sentido de la flecha 48. Además, los dos émbolos 44, 45 están sometidos



186342
8 DIC. 1948

a las acciones, en dirección opuesta a la flecha 48 ejercida respectivamente por las levas 48 y 49 montadas en los árboles 50, 51 en los cuales se encuentran las ruedas de cadena dentada 52,53 que se ponen en rotación por medio de las cadenas 54,55 por las ruedas de cadenas dentadas 56,57 montadas en los árboles 58,59 de las manivelas provistas de botones que accionan las bielas 12,13. La fase de presión de los émbolos 44, 45 está configurada de manera que, cuando los émbolos están al final de la carrera de su cilindro de presión respectivo 2,5, esta fase completa la superficie cilíndrica del cilindro en correspondencia de la zona en la cual está practicada la abertura 25. El funcionamiento del dispositivo de alimentación de la figura 4 es el siguiente: consideremos el cilindro 5 y el émbolo 7 en su punto muerto superior al paso que el émbolo 44 es empujado por la leva 48 contra el cilindro 5 para mantener cerrada su abertura 25. Cuando la cámara de presión del cilindro 6 está llena de pasta, la leva 48 gira según la flecha 60 de manera que el trayecto de radio constante de la leva mantenga el émbolo 44 en dicha posición durante toda la carrera del émbolo 7 hacia abajo. Durante esta carrera, el émbolo 7 hace abrir su válvula 26 y pasar la pasta a la cámara 20, a la cámara 30 y al través de la hilera 31. En cuanto el émbolo 7, después de llegar a su punto muerto inferior, comienza su carrera hacia arriba, la leva 48 presenta contra la ruedecilla 61 de la varilla 46 del émbolo, radios que van decreciendo, permitiendo así que el resorte 47 (a la derecha en la figura) dé al émbolo 44 un movimiento en el sentido de la flecha 48. Estos

18



186342

movimientos contemporáneos de los de los émbolos 7 y 44
 determinan una absorción de la pasta contenida en la cámara
 41 (a la derecha) hacia abajo. antes de que el émbolo 7 lle-
 gue a su punto muerto superior, el émbolo 44 invierte su mo-
 5 vimiento, y, (en dirección opuesta a la de la flecha de la
 derecha) a velocidad mayor que la que tenía cuando se despla-
 zaba en el sentido de dicha flecha, vuelve rápidamente a la
 posición representada en la figura 4, la cual alcanza cuando
 el émbolo 7 ha llegado a su punto muerto superior. En este
 10 movimiento, en sentido opuesto a la flecha 48, el émbolo 44
 expulsa la pasta, que había bajado de la cámara 41, al cilin-
 dro 5 que además está cerrado, y el ciclo se repite. Tiene
 lugar un ciclo análogo, pero desplazado en un semiperíodo
 para el cilindro 2. En las figuras 5 y 6 las abscisas repre-
 15 sentan las carreras de un émbolo de presión (6 ó 7) y las
 de las figuras 6 las carreras del émbolo respectivo de ali-
 mentación (44 o 45 respectivamente). Se ve que en el tiempo
 entre 61 y 62 el émbolo de presión realiza su carrera activa
 63-64 al paso que el de alimentación no se desplaza; en el
 20 tiempo 62-65 el émbolo de presión realiza la parte 66-67 de
 su carrera de aspiración mientras el émbolo de alimentación
 realiza su carrera completa 65-68; en el tiempo 65-69 el
 émbolo de presión termina su carrera de aspiración llegando
 a 70, al paso que el émbolo de alimentación realiza rápida-
 25 mente su carrera entera en dirección opuesta a la flecha 48,
 todo ello como se indica arriba. Las dimensiones de los
 diámetros y de las carreras de los émbolos 7 y 44 (y análo-
 gamente 6,45) determina de tal manera que, al final de la

18D



186342

carrera hacia lo alto del émbolo 7 y en dirección opuesta a la flecha 48 para el émbolo 44 la cámara del cilindro 5 se encuentra llena de pasta a prensar.

5 Será además posible disponer debajo del borde inferior de la abertura 25, una prolongación de la cámara del cilindro, prolongación que constituye la verdadera cámara de presión para los émbolos 6 y 7. En estas realizaciones ya no es necesario que los émbolos de alimentación 44,45 concurren al cierre de la cámara de presión, y esto hará más sencillo y más fácil el mando de los movimientos de dichos
10 émbolos de alimentación 44,45.

En todos los casos, es decir, en cualquiera de las realizaciones antes ilustradas, se obtiene la gran ventaja de que, en ausencia de todo órgano, y particularmente de tornillos de alimentación a presión, que tiende a aumentar la temperatura de la masa pastosa, ésta no alcanzará más que temperaturas muy bajas en particular tales que se evitará de la manera más segura la pérdida de las características organolépticas de los materiales que constituyen la
15 pasta.

Estas y otras variantes deben considerarse comprendidas en las concepciones del invento resumidas en las reivindicaciones siguientes.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Italia, el 10 de enero de 1948, bajo el número Reg. 25 107 Verb. 107, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.



186342

- 0 - N O T A - 0 -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

- 5
- 1º. - Una prensa continua para pastas alimenticias o similares, caracterizada por el hecho de que la cámara por encima de la hilera está en comunicación con una cámara o conducto en que desembocan uno o varios cilindros dentro de los cuales actúan los émbolos respectivos, cuyo
- 10 movimiento es tal que la cámara o conducto son alimentados continuamente con la masa a hacer pasar por la hilera.
- 2º. - Una prensa según se reivindica en el punto 1º, caracterizada por el hecho de que el fondo del cilindro está constituido por una válvula que se abre hacia
- 15 la cámara o el conducto, válvula que, por la reacción elástica de la masa contenida en la cámara o el conducto o por la de los medios elásticos auxiliares eventuales, se cierra desde que el émbolo invierte su movimiento.
- 3º. - Una prensa según se reivindica en los
- 20 puntos 1º y 2º caracterizada por el hecho de que los cilindros están contiguos a una cámara de carga, por debajo en comunicación con las cámaras de los cilindros y provista abajo de por lo menos un dispositivo de aletas o de otro medio equivalente destinado a hacer pasar la masa a elaborar
- 25 de la cámara al interior del cilindro, en cuanto las luces

