

1180

MEMORIA DESCRIPTIVA Y DIBUJOS
que se acompañan á la Patente de Invención que se soli-
cita á favor de Don. Urbino SOLER FABRA, residente en
Barcelona (España).-----



PATENTE DE INVENCION
por " UNA PRENSA PARA LA FABRICACION DE LADRILLOS, ESPECIALMENTE
REFRACTARIOS " á favor de Dn. Urbino SOLER CASERA, residente en
Barcelona (España) Juegos Morales nº 148.

Esta memoria descriptiva se refiere á una patente de invención destinada á garantizar la propiedad así como el derecho á la explotación exclusiva de una prensa para la fabricación de ladrillos de todas clases, pero de una manera especial ladrillos refractarios.

Esta prensa se caracteriza por el hecho de permitir una gran producción con una intervención manual mínima, ya que, ésta, queda reducida al suministro de las piezas que se han de prensar, verificándose cuantas operaciones comprende el prensado de las mismas y su expulsión de la máquina, de una manera totalmente automática.

Además, esta máquina queda provista para la fabricación de ladrillos de configuración especial, es decir ladrillos no paralelepípedicos, como son por ejemplo los que se emplean para la construcción de cúpulas de horno, cielos de hogar y en otros casos convenientes.

La propia máquina presenta asimismo otras ventajas de orden constructivo que se señalarán en el transcurso de la descripción detallada de la misma que sigue, para lo cual se acompañan los dibujos de las tres hojas adjuntas.

Las figuras 1, 2 y 3, son otras tantas vistas en elevación de



la máquina; la fig. 1 y la 3, por sus caras opuestas laterales y la 2, por el frente de la misma; la fig. 4, es una proyección horizontal y en las figs. 5, 6 y 7, se muestra una variante del sistema de alimentación de esta máquina por lo que se ha suprimido en los dibujos, la mayor parte de elementos maquinales que no afectan á dicho grupo de alimentación.

La máquina de que se habla comprende un cuerpo formado por dos bancadas 1, consolidadas entre sí mediante travesaños como el 2 y un puente 3 y por su parte superior quedan así mismo unidas por la mesa ó placa superior 4, provista de una abertura central en que va el molde 5, en que se prensa el ladrillo y cuyo fondo 6, es móvil. Dicho fondo 6, se representa en los dibujos (fig. 2) levantado quedando al mismo nivel de la mesa ó placa superior 4. Sobre esta misma placa y á ambos lados de la abertura central del molde van solidarias las mangas de guía 7, de unas barras verticales 8, que por la parte de encima de la mesa 4, lleva montado el puente 9, de la placa de presión 9'.

El puente 9, es de posición variable la cual se regula en las barras 8, mediante las tuercas 10. Un resorte 11, montado en cada una de las barras 8, entre el puente 9 y las tuercas 10, superiores sirven para limitar el esfuerzo que ha de realizar la máquina para evitar que en el caso fortuito de que la placa 9', encuentre algún obstáculo en su camino, se transmite un esfuerzo excesivo y peligroso á los mecanismos de la prensa, para lo cual ceden los mencionados resortes 11.

En la bancada 1, por debajo de la mesa 4, va establecido un eje cigüeñal 12, que por un extremo lleva montada una rueda dentada 13 que engrana con un piñón 14, montada en un eje 15 dispuesto en soportes 16. En el eje va fijada una rueda cónica 17, con la que engrana un piñón 18, solidario á un eje 19, que es el que lleva montadas las dos poleas 20, fija la una y libre la otra, receptoras



(3)

del movimiento desde una transmisión ó contra marcha convenientes. Un disparo de correa 21, sirve para la puesta en marcha y paro de la máquina.

En el cigüenal 12, van montadas dos bielas 22, articuladas 5. cada una de ellas por su extremo opuesto y por un mismo eje 23, á un brazo 24, y á una segunda biela 25.

El brazo 24, por su segundo extremo va montado en un eje 26, fijo á la respectiva bancada 1.

Las bielas 25, van articuladas á un puente 27, en el que van 10. fijadas, por su parte inferior, las barras 8, que como se ha dicho pasan por las mangas 7, y por las abrazaderas de guía 28, solidarias á las bancadas 1. Además, por el propio puente 27, pasa la espiga 29, solidaria al fondo movable 6, del molde y que va provista de los medios de reglaje convenientes, que son las tuercas 29', para levantar la pieza fabricada hasta que su base inferior corresponda exactamente al nivel de la superficie superior de la placa 4, al objeto de que puede ser arrastrada por encima de ella por el mecanismo de expulsión que vaos á describir.

El travesaño ó puente 5, lleva roscado en su parte central un 20. tornillo 30, con su tuerca de seguridad que sirve para el reglaje del nivel superior del fondo del molde 6, según sea el espesor del ladrillo que se fabrique.

Esta máquina comprende además un dispositivo de alimentación 25. y expulsión automática. Este dispositivo puede ser como se representa en las figs. 1 á 4 ó bien como se detalla en la variante de las figs. 5, 6 y 7.

En el primer caso consiste tal dispositivo en dos cadenas sin fin 31, dispuestas paralelamente entre sí, una á cada lado del molde 5, montadas en las ruedas 32, y 33, de las que las últimas son las motoras.

Dichas cadenas llevan montadas transversalmente unas placas



34, que se aplican contra la pieza y que la conducen al molde para su prensado ó contra el ladrillo una vez prensado y á fin de que tales placas se apoyen en toda su extensión sobre la cara de las piezas que empujan, van montadas á las cadenas 31, por medio de unas abrazaderas oscilantes alrededor de un eje 35, solidario á aquellas, limitándose la posible oscilación de dichas placas mediante un tornillo de posición regulable 36.

Para regular la tensión de las cadenas 31, una de las ruedas guía de las mismas va montada en su sistema tensor 37, y á fin de evitar cualquier retroceso en su movimiento, va establecido un trinquete 38 (fig. 3 y 4, que obra contra una rueda 39 solidaria á una de las propias ruedas guía 32.

El movimiento de estas cadenas es intermitente y simultáneo en una y otra. Para ello al eje el eje 40, de las ruedas motoras 33, recibe por un extremo, y por una transmisión de cadenas 41, el movimiento de un eje 42, accionado por un mecanismo de cruz de Malta 43, que se mueve, desde el eje cigüeñal 12, por el extremo opuesto de éste al que lleva las poleas 20.

Á fin de que las piezas que se prensan no quedan fijadas á las paredes del molde, precisa que aquellas sean cada vez rociadas con aceite. Para ello la máquina cuenta con un depósito de aceite 44, una bomba 45, accionada por una transmisión de correa 46, desde el eje 19, y un distribuidor 47, del que parten tres conductores que desembocan en unas boquillas tubulares 48-48'-48'', de las que la primera sirve para rociar la cara inferior de la placa 9'; la segunda la cara superior del fondo 6, del molde y la última, que va situada debajo de dicho fondo y se mueve con el mismo, es la que rocía las paredes laterales del molde á cuyo efecto rociador afecta la forma de un marco.

El distribuidor 47, se acciona mediante levas 48, dispuestas en el extremo del eje cigüeñal 12, que obran á los tiempos debidos



sobre las válvulas del referido distribuidor.

Un manómetro 49, sirve para indicar la presión del aceite en el sistema rociador descrito.

En la variante representada en las figs. 5, 6, 7, la placa de empuje 34, va montada en un carro 40, que corre por enclaves de la mesa 4, y está dotado de un movimiento alternativo intermitente de avance y retroceso para lo cual va articulado por ambos lados mediante unas bielas 50', á unas palancas 51, de las que una de ellas es accionada por una biela 52, prevista de un rodillo 53, que sigue el perfil de una canal excéntrica 54, que presenta un plato 55, solidario al eje 12.

Además, la máquina va provista de un transportador por cinta sin fin 56, que se mueve por una transmisión por correa 57, desde el propio eje 12.

15. El funcionamiento de esta máquina tiene lugar en la forma siguiente:

Puesta la máquina en marcha se van colocando piezas de las que se han de prensar sobre la mesa 4, una entre cada dos placas de empuje 34, consecutivas.

20. Al moverse el dispositivo de alimentación avanzan tales piezas y la que se encuentra en primer término queda colocada sobre el fondo 6, del molde, que en este momento se halla completamente levantado y al mismo nivel de la placa 4. Seguidamente se inicia el descenso del

25. del fondo 6, y del puente 9-9'; aquel queda detenido al punto conveniente según sea el grueso del ladrillo de que se trate y sigue bajando el puente que en esta forma verifica el prensado de la pieza alojada en el molde 6. Luego se levanta el puente 9-9', al que sigue el fondo 6, con la pieza prensada hasta quedar el mismo nivel de la

30. placa 4, y en este momento el dispositivo de alimentación y desorganiza funciona nuevamente y la pieza prensada es conducida hacia la salida de la máquina, en tanto que un nuevo ladrillo es conducido á



la placa 6.

Por lo que se refiere al rociado del molde tiene lugar, por lo que se refiere á la tapa 9' y fondo 6 del mismo, en el momento en que se verifica el cambio de la pieza prensada 5. por otra y en cuanto á las paredes laterales se lleva á cabo al moverse el fondo 6.

De igual manera funciona esta máquina cuando el sistema de alimentación de la misma es el de la variante representada en las figs. 5, 6, y 7.

10. Para el caso de pieza de forma especial no paralelepípedica, bastará disponer en el molde, especialmente en su fondo, los suplementos necesarios para que en todos los casos la cara superior de aquella quede dispuesta horizontalmente, y sobre la placa 4, se establecerán igualmente unos suplementos para 15. facilitar la conducción de la propia pieza á lo largo de la misma. Además, por lo que se refiere el sistema de alimentación se dispondrá en forma conveniente para conseguir su desplazamiento en un plano inclinado en sentido transversal, correspondiente al de la cara inferior de la pieza que se prensa.

20. La máquina descrita será variable en sus dimensiones y formas accesorias, en los detalles de orden constructivo de la misma, materiales de que se fabriquen sus partes componentes y en cuanto le sea accesorio y complementario.

Asimismo será variable la clase de bomba dispuesta para su 25. ministrar el aceite á presión, la cual puede ser rotativa, con engranajes de pistón, centrífuga, etc. pudiendo ser accionada por correa, engranajes, excéntricos, ó por mecanismo biela-manivela según el caso.

Podrá ser variable también la transmisión del movimiento á 30. cinta transportadora del ladrillo fabricado, el cual puede ser por correa, engranajes, cadena etc. etc.

También será variable la forma de accionar y mover esta pren-



sa que podrá llevarse á cabo, como en el caso detallado, por transmisión por correa ó bien directamente por electromotor con la intermediación de los elementos de reducción de velocidad que precisen en cada caso concreto de realización del mismo.

5. Por último será variable cuanto no altere, cambie ó modifique la esencialidad de la patente descrita.

N O T A.

Se reivindica como objeto de esta patente:

10. 1º. Prensa para ladrillos constituida por un cuerpo formado por dos bancadas consolidadas entre sí y provistas en su parte superior de una mesa con una abertura central en que va dispuesto el molde; un marco formado por dos barras verticales y dos travesaños del que el superior queda establecida por encima de la mesa de las bancadas y lleva la placa de presión y el inferior queda por debajo de
15. la propia mesa y es accionado por los mecanismos que le imprimen un movimiento vertical alternativo; un dispositivo de conducción automática de la pieza que se ha de prensar al molde y de ésta, una vez prensada, á la salida de la máquina; un sistema de alojamiento y expulsión automática del ladrillo que se trabaja en el mol-
20. de correspondiente; un sistema de irrigación mediante aceite á presión de las paredes del molde; y dispositivos maquinales para la transmisión del movimiento desde un eje receptor del mismo á los distintos grupos maquinales que la máquina comprende.
25. 2º. La propia prensa en la que el puente ó travesaño superior del marco móvil mencionado en la reivindicación anterior, queda montado en las barras verticales del propio marco, con intermediación de unos resortes que ceden cuando por encontrar el propio puente un obstáculo en su camino descendente, se requeriría en la máquina un esfuerzo excesivo y por tanto peligroso para la misma.
30. 3º. La propia prensa en la que el fondo del molde que figura en la mesa de la misma es movable, á cuyo fin va provisto inferiormente de una espiga montada en debida forma en el travesaño inferior



del marco vertical mencionado en la reivindicación 1.

4°. La propia prensa en la que fondo del molde es movable verticalmente para fabricar ladrillos ó baldosas de diferente espesor mediante un tornillo de reglaje roscado en la parte central del

5. travesaño situado debajo la mesa y mencionado en la reivindicación 1.

5°. La propia prensa en la que para el accionamiento del marco vertical mencionado en la reivindicación 1, que está dotado de movimiento vertical alternativo, el travesaño inferior de aquel lle-

10. va articuladas dos bielas cada una de las cuales lo está con una segunda biela montada en un eje cigüeñal y con un brazo oscilante alrededor de un eje fijo á las bancadas correspondientes de la máquina.

6°. La propia prensa en la que el sistema de conducción automática de la pieza antes de su prensado y una vez prensadas, en una forma de ejecución práctica consiste en las cadenas sin fin, dispuestas paralelamente entre sí, una por cada lado del molde de la prensa y entre dichas cadenas quedan montadas unas placas oscilantes, debidamente distanciadas entre sí, entre cada dos de las

20. mismas cabe una pieza de las que se someten á la acción de la máquina y dichas cadenas con las referidas placas están dotadas de un movimiento intermitente que reciben desde el eje cigüeñal, mencionado en la reivindicación 5, con intermediación de un mecanismo de cruz de Malta.

25. 7°. Otra forma de realización del propio mecanismo de conducción automática que esencialmente consiste en disponer sobre la mesa de las bancadas un carro con una placa de empuje oscilante, la cual está dotada de un movimiento intermitente de avance y retroceso que recibe de una palanca accionada, con intermediación de una biela,

30. de una excéntrica montada en el eje cigüeñal mencionado en la reivindicación 5, estando provista esta otra forma de realización de dicha prensa, de una cinta transportadora que permite trasladar su



producción á la distancia conveniente, siendo accionada por el eje cigueñal mencionado ó por otro cualquiera de los ejes de la máquina.

8^a. La propia prensa en la que por aplicación de accesorios
5. complementarios en su mesa y en virtud del mecanismo automático de alimentación y expulsión, puede fabricar ladrillos, baldosas, bloos y otras piezas no paralelepípedicas y de forma irregular.

9^a. La propia prensa en la que el dispositivo de irrigación por aceite de las paredes del molde, mencionado en la reivindi-
10. cación 1, comprende; un depósito de aceite, una bomba y un distribuidor del que parten tres conductos dos de ellos destinados al rociado de la placa superior y de la placa inferior ó fondo del molde y el tercero para el rociado de las paredes laterales del mismo, accionando dichos distribuidores mediante un sistema
15. de levas montadas en el eje cigueñal mencionado en la reivindicación 5.

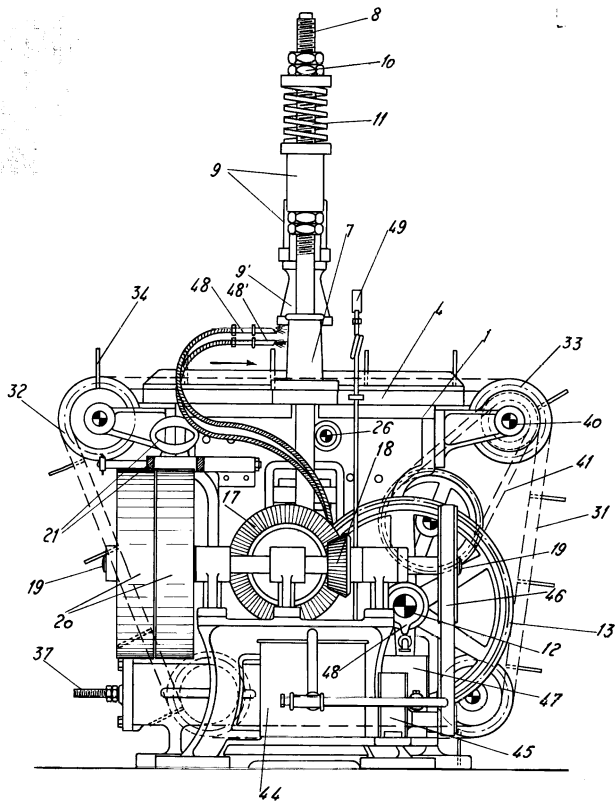
10. Una prensa para la fabricación de ladrillos especialmente refractarios.

Barcelona 5 de Mayo de 1930.

P. A.



FIG. 1



ESCALA VARIABLE

FIG. 2

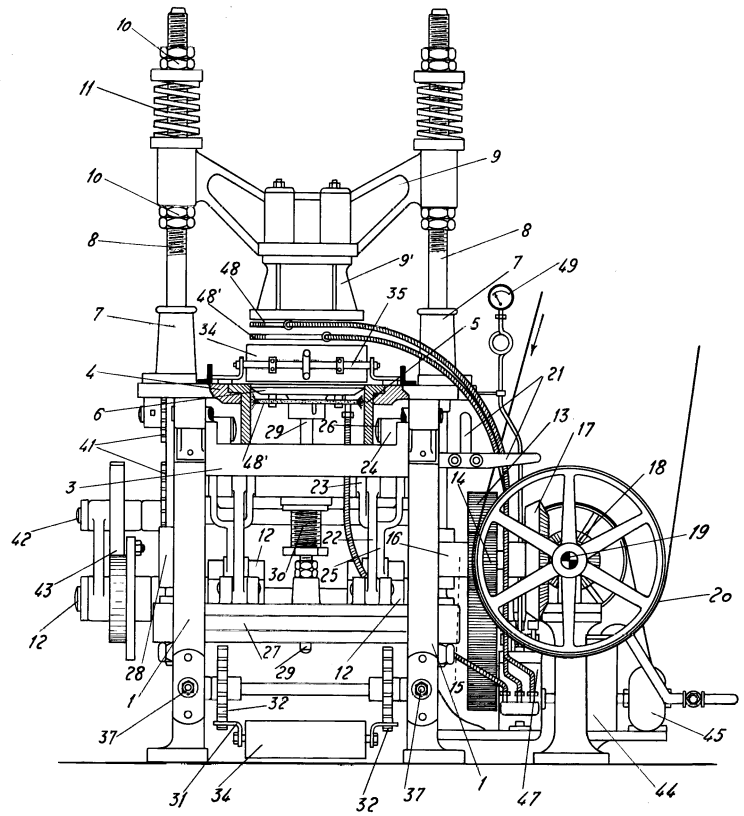
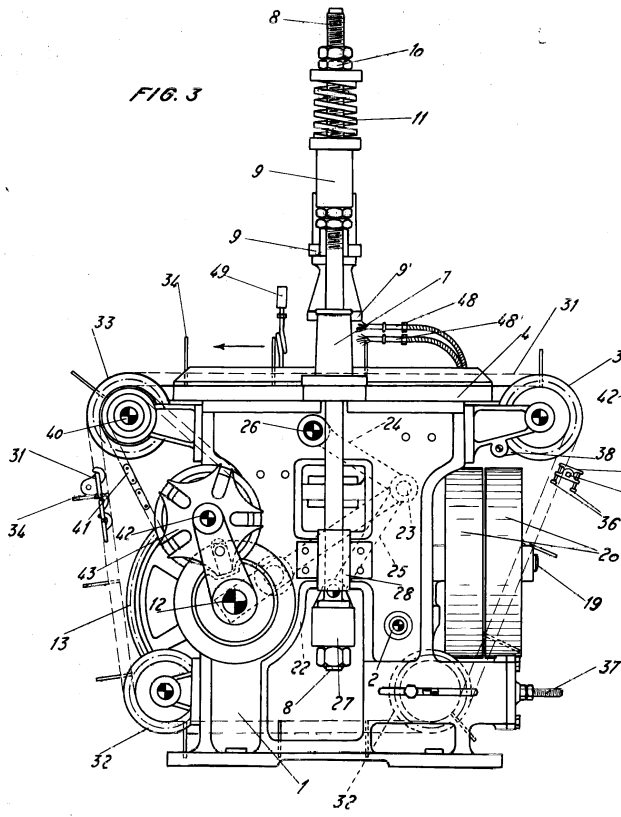


FIG. 3



ESCALA VARIABLE

FIG. 4

