



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

10 63
186568

por "UNA MAQUINA AMASADORA-PRESA AL VACIO, PERFECCIONADA, PARA LA MANUFACTURA DE MATERIALES CERAMICOS", a favor de la razón social española Instalaciones Cerámicas y Aplicaciones Mecánicas, S.A., (I.C.A.M.), domiciliada en Barcelona, calle de Pedro IV, nº 109.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una máquina amasadora-prensa de las utilizadas en la manufactura de productos cerámicos, obtenidos por moldeo, o bien por extrusión de la arcilla a través de hileras adecuadas, cortándose luego la tira formada a las longitudes convenientes, para dar lugar a la obtención de las piezas en su forma final y dispuesta para el secado y cochura.

La máquina objeto de la presente invención hace posible la manufactura de los mencionados productos en forma casi continua, pues reúne en sí tres operaciones que anteriormente se efectuaban con soluciones de continuidad entre alguna de dichas operaciones, sinó entre todas ellas

Además, permite llevar a cabo una eliminación completa del aire contenido en la masa de la arcilla en forma continua y simultáneamente con las demás operaciones, de manera

186568¹⁰



que el cilindro compresor está alimentado constantemente con una masa recién amasado y depurada de aire, dando lugar a la obtención de productos de elevada homogeneidad, siendo notable la sencillez de los mecanismos conducentes a estos efectos.

5.

La novedad del mecanismo estriba en el hecho de haber acoplado una amasadora con el cilindro prensa para el trabajo continuo, existiendo entre dichos elementos la cámara exhaustora y un cilindro compresor, cuya misión es la de asegurar el cierre completamente estanco de la mencionada cámara exhaustora.

10.

Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria descriptiva una lámina de dibujos, en la que se ha representado un caso de ejecución, que se cita solamente a título de ejemplo.

15.

En el dibujo:

la figura representa, en sección longitudinal alzada, esquemática, la máquina objeto de la invención.

20.

Consiste el invento en disponer una máquina constituida por una cuba mezcladora -1-, en la que giran una serie de paletas amasadoras montadas sobre dos ejes -2-, de los que solo es visible uno de ellos en la figura, los cuales reciben el movimiento de una caja reductora -3-, dotada del correspondiente juego de poleas, loca y fija -4-, para su accionamiento.

25.

La cuba -1-, abierta en su parte superior, tiene sobre puesta la tubería -5-, con la correspondiente llave de paso -6-, para regular la cantidad de agua, que saliendo por los agujeros -7- de la zona horizontal de la mencionada tubería, va a adicionarse a la masa que se está mezclando.

30.

A medida que va progresando el amasado de la tierra,

- 3 - 186568



5. la pasta avanza, merced a la ligera inclinación de que están dotadas las paletas mezcladoras -8-, hasta ser forzada a entrar en el cilindro -9-, dentro del cual se prolonga uno de los ejes -2-, portador en esta zona de un tornillo impulsor de paso corto -10-, que comprime a la pasta, obligándola a fluir por la abertura -11-, de la cual sale en forma de tubo, hasta encontrar al disco -12-, dotado de una serie de cuchillas, que van desmenuzando al tubo formado, que en un principio era compacto, convirtiéndolo en una serie de fragmentos de pequeño tamaño, los cuales van a caer dentro de la cámara de vacío -13-.

15. Como se comprende, el cilindro de cierre -9- efectúa la doble misión de desmenuzar la pasta, para facilitar la extracción del aire que pudiera contener y, al propio tiempo, como la embocadura de la salida -11-, junto con casi la totalidad de la longitud de dicho cilindro, están llenos completamente de una masa plástica fuertemente comprimida, proporciona un cierre absoluto, que impide la menor entrada de aire de la cuba amasadora a la cámara de exhaustión, lo que, permite obtener en su interior un elevado grado de vacío, que se efectúa a través del tubo de aspiración -14-.

25. Dicha cámara de vacío está dotada de unas mirillas -15-, provistas de cristales que permiten seguir la marcha de la operación desde el exterior, estando el fondo de aquella en comunicación directa con la embocadura del cilindro de compresión -16-, hacia el que impulsan la arcilla las paletas impulsoras -17-.

30. El mencionado cilindro, dispuesto en un nivel algo más bajo que el resto de la máquina que ya se ha descrito, recibe el movimiento de la caja de reducción -3-, mediante el eje -18,

186568



dotado del correspondiente rodamiento de empuje axial -19- y prensaestopas -20-, para impedir la entrada de aire.

5. El eje -18- mueve el tornillo compresor -21-, que prensa la arcilla contra la cabeza delantera del cilindro -16-, donde se encuentra la hilera o matriz -22-.

10. La efectividad del vacío en esta máquina se basa en el hecho de que el barro impulsado por la hélice -10- en el interior del cilindro -9-, al llegar al paso -11-, forma una especie de tapón o cierre hermético, que imposibilita que en la cámara de vacío -13- exista entrada alguna de aire, puesto que, por el prensa-estopas -20-, no puede entrar y mucho menos por la hilera -22-, ya que el cilindro -16- se encuentra completamente lleno de pasta.

15. Se comprende fácilmente que toda la masa desmenuzada que en estas condiciones caiga en el interior de la cámara -13-, sufrirá la enérgica acción del vacío, procedente de la tubería -14-, cuyo vacío extraerá completamente todo el aire o gases que aquella contenga.

20. La invención, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras formas de realización que las indicadas a título de ejemplo, a las que alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, ser construido en cualquier forma y tamaño, empleando para éllo los materiales más adecuados a cada caso, o combinados del modo más conveniente para lograr el fin propuesto: por quedar todo éllo comprendido dentro del espíritu de las reivindicaciones.

25.



- 5 -

NOTA

186568

Hecha la descripción del presente invento, se declaran como nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones:

5. 1ª.- Una máquina amasadora-prensa al vacío, perfeccionada, para la manufactura de materiales cerámicos, caracterizada esencialmente por el hecho de disponer un conjunto formado por una cuba mezcladora, prolongada en un cilindro de cierre que descarga la masa de arcilla en una cámara de vacío, que a su vez alimenta el cilindro compresor, dotado en su parte delantera de la correspondiente hilera.

10. 2ª.- Una máquina según la anterior reivindicación, en la cual, en la cuba amasador de que está dotada, giran dos ejes, que son accionados desde una caja reductora apropiada, estando dotados dichos ejes de paletas ligeramente inclinadas, de manera que su rotación empuja la masa hacia adelante, al propio tiempo que va progresando su mezclado, estando uno de los mencionados ejes prolongado en un tornillo de paso corto, giratorio en el interior de un cilindro de cierre, cuya boca de salida se estrecha, para dar lugar a una fuerte compresión sobre la masa, que de este modo actúa de cierre estando para la cámara de vacío.

20. 3ª.- Una máquina según las reivindicaciones anteriores, en la cual, la cámara de vacío, situada a continuación del cilindro de cierre, aloja a la extremidad del eje del tornillo de aquél, sobre cuyo eje están calados un plato de

25.

188568°



cuchillas, que desmenuzan en pequeños fragmentos el tubo de pasta comprimida que sale de la boca del mencionado cilindro, y unas paletas de empuje, que fuerzan a la pasta hacia la entrada del cilindro compresor, estando, además, dicha cámara de vacío, dotada de las correspondientes mirillas, para seguir desde el exterior los efectos del vacío sobre la pasta de arcilla.

5.

4ª.- Una máquina según la reivindicación 1ª, caracterizada esencialmente por el hecho de que el cilindro de compresión, dispuesto en un plano inferior al de la cuba de la máquina, recibe la masa procedente de la cámara de vacío, comprimiéndola mediante un tornillo de empuje adecuado, que la fuerza a pasar a través de la hilera o matriz de que está dotado dicho cilindro.

10.

5ª.- Una máquina según las reivindicaciones precedentes, en la que el tornillo de empuje del cilindro prensa está accionado por un eje motor, mandado por uno de los engranajes de la caja reductora de velocidad citada en la reivindicación 2ª, estando dotado dicho eje de un cojinete de empuje axial y atravesando un prensaestopas para evitar toda entrada de aire a la cámara de vacío, mientras que el cierre a la salida de la máquina se logra por la propia masa a moldear, que llena por completo el cilindro prensa.

15.

20.

6ª.- Una máquina amasadora-prensa al vacío, perfeccionada, para la manufactura de materiales cerámicos.

25.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de seis hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de una doble lámina de dibujos.

30.

Madrid, a 10 de enero de 1949.

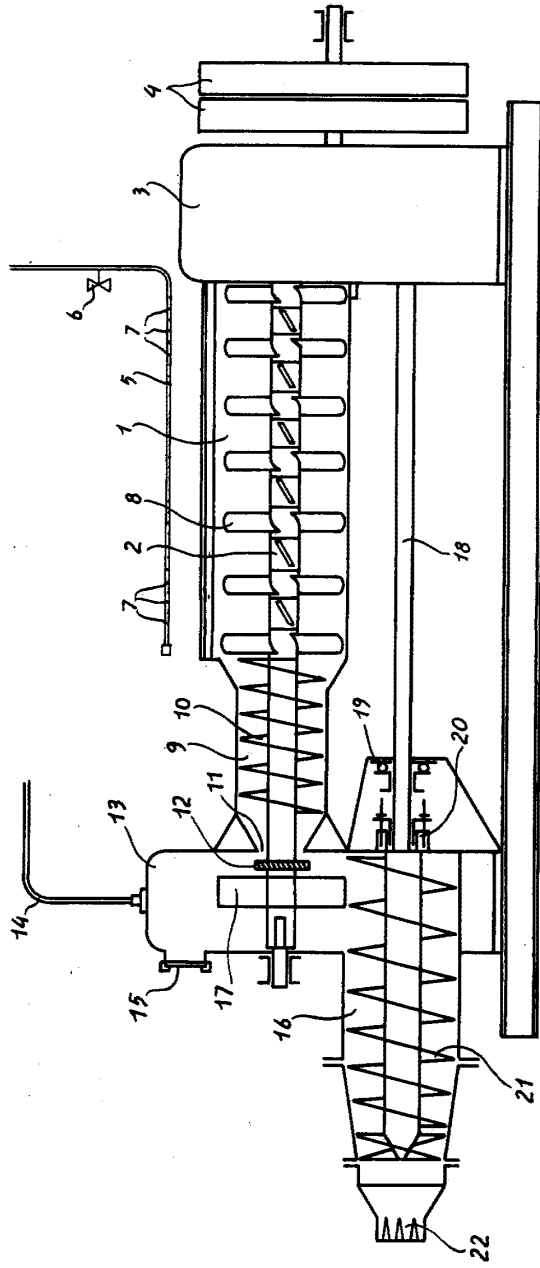
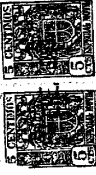
p.a.

186568
Hojas 1-2

Dos hojas

Instalaciones Cerámicas y Aplicaciones Mecánicas, S.A.

186568



Madrid, 10 Enero 1949

Jorge Izary

P.P. *[Signature]*