(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **1 047 454**

(21) Número de solicitud: U 200002670

(51) Int. Cl.[7]: B28B 3/02

(12) SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD U

(22) Fecha de presentación: **02.11.2000**

(43) Fecha de publicación de la solicitud: **01.04.2001**

(71) Solicitante/s: **Antonio Pascual Cabello**
C/ Mariana Pineda 8
14006 Córdoba, ES

(72) Inventor/es: **Pascual Cabello, Antonio**

(74) Agente: **Crespo Castro, Emilio Joé**

(54) Título: **Máquina para la fabricación de piezas cerámicas cerradas.**

ES 1 047 454 U

DESCRIPCION

Máquina para la fabricación de piezas cerámicas cerradas.

Objeto de la invención

La presente memoria descriptiva se refiere a una solicitud de Modelo de Utilidad, relativo a una máquina para la fabricación de piezas cerámicas cerradas cuya evidente finalidad estriba en lograr la configuración de las piezas cerámicas en el interior de los moldes, realizando la unión de las piezas obtenidas en el interior del molde hembra, una vez retirado el molde macho, mediante la utilización de aire a presión que genera la soldadura de las piezas previamente establecidas en el interior de los moldes.

Campo de la invención

Esta invención tiene su aplicación dentro de la industria dedicada a la fabricación de máquinas para la elaboración de piezas cerámicas.

Antecedentes de la invención

El solicitante tiene conocimiento de la existencia en la actualidad de una pluralidad de máquinas dedicadas a la fabricación de piezas cerámicas, todas ellas configuradas como maquinas abiertas, desconociendo la existencia en la actualidad de una máquina para la fabricación de piezas cerámicas cerradas, que con posterioridad a la extracción del molde macho, genere la unión de las piezas obtenidas mediante la utilización de aire a presión.

Descripción de la invención

La máquina para la fabricación de piezas cerámicas cerradas que la invención propone se configura en sí misma como una evidente novedad dentro de su campo de aplicación, en la cual se utiliza la presión de aire para generar la soldadura de las piezas obtenidas en el interior de los moldes utilizados para la configuración de la pieza en cuestión.

De forma más concreta, la máquina para la fabricación de piezas cerámicas cerradas objeto de la invención, está constituida a partir de un cuerpo de soporte o mesa posicionado horizontalmente debajo del cual se ha previsto la instalación de un pistón hidráulico en el interior de un cilindro, el cual presenta en el interior una cavidad para la introducción del barro, el cual queda depositado en la parte superior del émbolo o pistón, presentado en la parte inferior una prensa accionada por una bomba hidráulica, con sus pertinente entradas y salidas, que dispone de una barra con topes para fin de carrera, teniendo la bomba hidráulica la pertinente conexión a un depósito.

En la parte superior de la mesa y enfrentada a la embocadura del cilindro, se ha previsto una pieza de planta rectangular provista de un segundo cilindro hidráulico que actúa sobre el molde hembra con el fin de permitir la entrada o salida del molde macho, quedando colocado el molde macho en el interior del molde hembra existiendo una separación entre ambos en la cual se realiza la configuración del pertinente cuerpo de la pieza cerámica a fabricar.

El molde macho presenta un asidero o mango para la manipulación del mismo, disponiendo del pertinente eje de extracción.

Una vez que se encuentra incorporado el molde macho en el interior del molde hembra, el pistón hidráulico genera la introducción paulatina del barro en la zona interna de ambos moldes, es decir entre la separación existente entre los mismos, hasta lograr la compactación de la pieza solicitada, debiendo indicarse que la pieza constitutiva del molde macho presenta en dos puntos equidistantes una pestaña o cuchilla que genera la separación de los dos cuerpos de la pieza a configurar, el que permite que cuando el molde hembra es movilizado por el pistón o cilindro hidráulico transversal situado sobre la mesa pueda realizarse la movilización del molde macho hacia el exterior, para con posterioridad cerrar el molde hembra y permitir la entrada de aire a presión en el interior del molde hembra consiguiendo consecuentemente generar la soldadura del cuerpo así constituido en su interior, realizándose posteriormente la apertura del molde hembra en cuatro piezas diferenciadas mediante la colaboración de los soportes de apertura, pudiendo consecuentemente extraerse la pieza ya fabricada.

Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, dos hojas de planos en los cuales con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura número 1.- Muestra una vista en alzado frontal debidamente seccionada del objeto de la invención, relativo a una máquina para la fabricación de piezas cerámicas cerradas.

La figura número 2.- Representa un detalle de la zona correspondiente a los moldes, en la cual el molde macho a sido extraído del interior del interior del molde hembra.

La figura número 3.- Representa por último una vista en planta del molde hembra y de los cilindros hidráulicos que generan la separación en dos partes para la posible extracción del molde macho.

Realización preferente de la invención

A la vista de estas figuras puede observarse como la máquina para la fabricación de piezas cerámicas cerradas (1), está constituida a partir de una mesa (30), situada horizontalmente en la cual se encuentra fijada por la parte inferior un cilindro hidráulico con su pistón (3), presentando salidas (4), y disponiendo entre la mesa y el extremo del pistón (3) de una abertura (19) para la introducción de la pasta cerámica.

En la parte inferior del pistón (3) se ha previsto una prensa (2) accionada por una bomba hidráulica (13) que cuenta con pertinente selector y un depósito (15), existiendo debajo de la prensa (2) una barra (14) con topes de fin de carrera.

En la parte superior de la mesa (30) se encuentra fijado un cuerpo (8) que presenta al margen de actuar como soporte directo del molde hembra (8) un cilindro hidráulico (5) que tiene la misión de generar la movilización en dos zonas idénticas del molde hembra (9), en el interior del cual se ha previsto la existencia del molde macho (10), el cual dispone de una pestaña (12) situada en su superficie y posicionada en dos puntos antagónicos.

Entre el molde macho (10) y el molde hembra

(9) existe un espacio o cámara (20) en la cual será rellenada con el pertinente barro o masa cerámica empujado por el pistón (3) por la parte inferior del molde hembra (9), ocupando la cámara (20).

Una vez que está rellena completamente la cámara (20), los cilindros hidráulicos (5) y (5') existentes en el soporte (8), generan la movilización de las piezas constitutivas del molde hembra (9), permitiendo que la pieza cerámica incorporada en el interior de la cámara (20) pueda ser subdividida en dos piezas idénticas a tenor de las pestañas o cuchillas (12).

Posteriormente el molde macho (10) es movilizado mediante el eje o mango (11), quedando posicionado en la parte superior tal y como se muestra en la figura número 2.

Posteriormente mediante la utilización de la pieza (18) se hermetiza la embocadura superior del molde hembra (9), realizándose a continuación la introducción de aire a presión a través de la conducción (16) con la colaboración del regulador (17).

Consecuentemente una vez que penetra el aire en el interior del molde hembra (9), las dos piezas o partes de la pieza cerámica a configurar se sueldan por aire a presión, para que una vez constatada la unión de ambas partes, el molde (9) sea subdividido en cuatro zonas a tenor de la actuación de los cilindros (6) y (6'), que generan que las piezas constitutivas del molde hembra (9) se articulen por las zonas de abisagrado (7) y (7').

Posteriormente extrae la pieza cerámica configurada y se procede a la introducción nuevamente del molde macho (10) en el interior del molde hembra (9), para a continuación incorporar la porción de masa cerámica en la abertura (19) o cavidad, y nuevamente el cilindro (3) impulsado por la prensa (2) procede a introducir en la cámara (20) el material pertinente recomenzando el ciclo.

No se considera necesario hacer más extensa esta descripción para que cualquier experto en la materia comprenda el alcance de la invención y las ventajas que de la misma se derivan.

Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación, siempre y cuando ello no suponga una alteración a la esencialidad del invento.

Los términos en que se ha descrito esta memoria deberán ser tomados siempre con carácter amplio y no limitativo.

REIVINDICACIONES

1. Máquina para la fabricación de piezas cerámicas cerradas, **caracterizada** por estar constituida a partir de una estructura horizontal o mesa (30) que presenta en la parte inferior un cilindro dotado de un pistón (3), provisto de salidas (4), existiendo sobre el cilindro (3) y en comunicación con la mesa (30) una cámara (19) para la introducción del material, estando accionado el pistón (3) por una prensa (2) que dispone de una bomba hidráulica (13), un selector y un depósito (15), presentando en la parte inferior de la prensa (2) una barra (14) dotada de topes de fin de carrera.

2. Máquina para la fabricación de piezas cerámicas cerradas, según la primera reivindicación, **caracterizada** porque sobre la mesa (30) existe una pieza de soporte (8) del molde (9), que presenta cilindros hidráulicos (5) y (5') para la separación en dos partes del molde hembra (9).

3. Máquina para la fabricación de piezas cerámicas cerradas, según las anteriores reivindicaciones, **caracterizada** porque sobre la mesa (30) se encuentran posicionados en diagonal cilindros hidráulicos (6) y (6') que general la movilización en cuatro partes del molde hembra (9), el cual está soportado mediante piezas de apertura (7) y (7') sobre la pieza de soporte (8).

4. Máquina para la fabricación de piezas cerámicas cerradas, según las anteriores reivindicaciones, **caracterizada** porque el molde macho (10) incorporado en el interior del molde hembra (9), presenta dos cuchillas o pestañas posicionadas longitudinalmente en puntos equidistantes.

5. Máquina para la fabricación de piezas cerámicas cerradas, según las anteriores reivindicaciones, **caracterizada** porque entre el molde macho (10) y el molde hembra (9) existe una cámara (20).

6. Máquina para la fabricación de piezas cerámicas cerradas, según las anteriores reivindicaciones, **caracterizada** porque el molde macho (10) presenta una pieza de asido configurada como un mango (11).

7. Máquina para la fabricación de piezas cerámicas cerradas, según las anteriores reivindicaciones, **caracterizada** porque el molde macho (10) presenta medios de movilización y elevación.

8. Máquina para la fabricación de piezas cerámicas cerradas, según las anteriores reivindicaciones, **caracterizada** porque el molde hembra (9) presenta en la parte superior una pieza de cierre y hermetizado (18), así como una entrada de aire a presión (11) y un regulador (17).

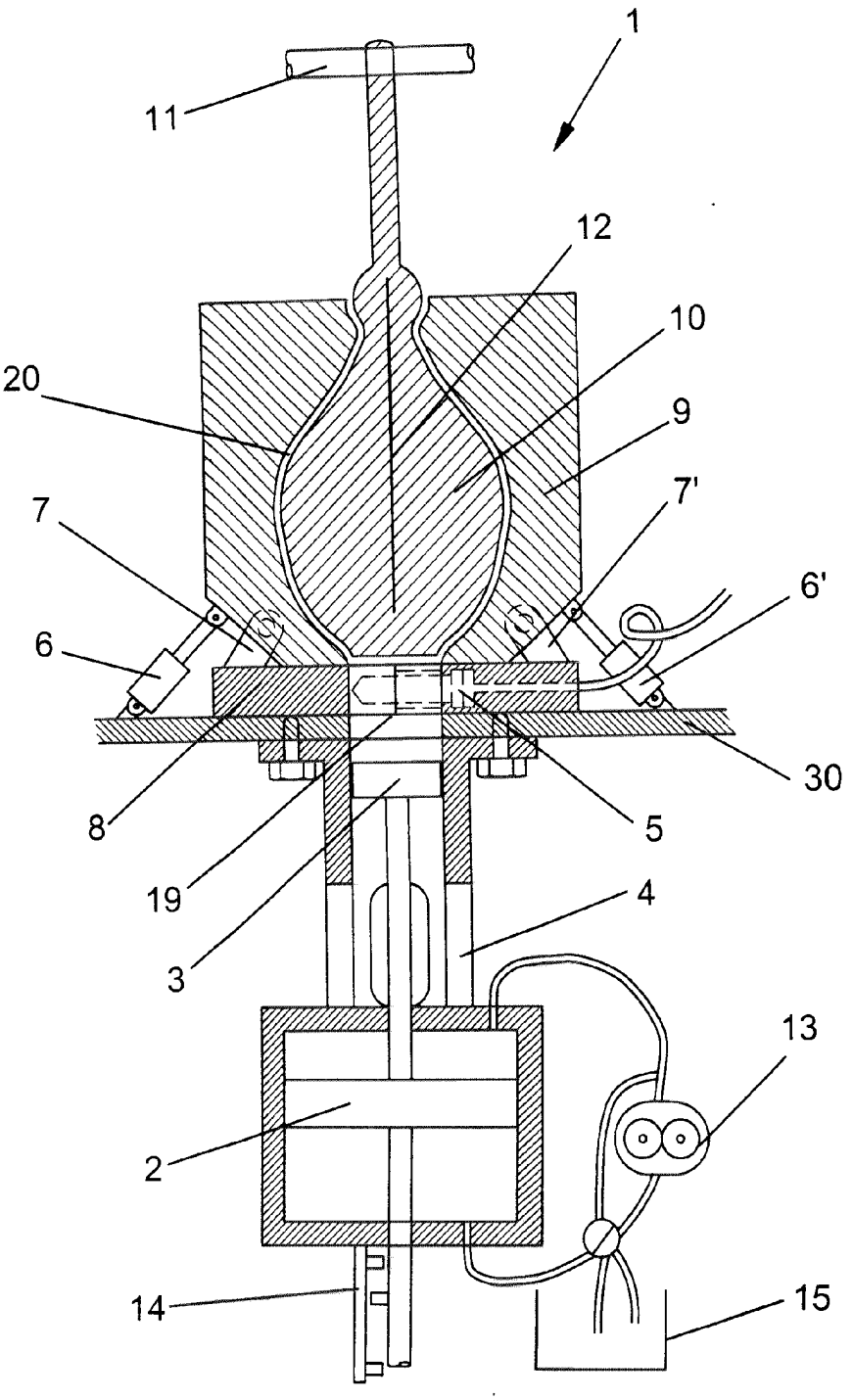


FIG. 1

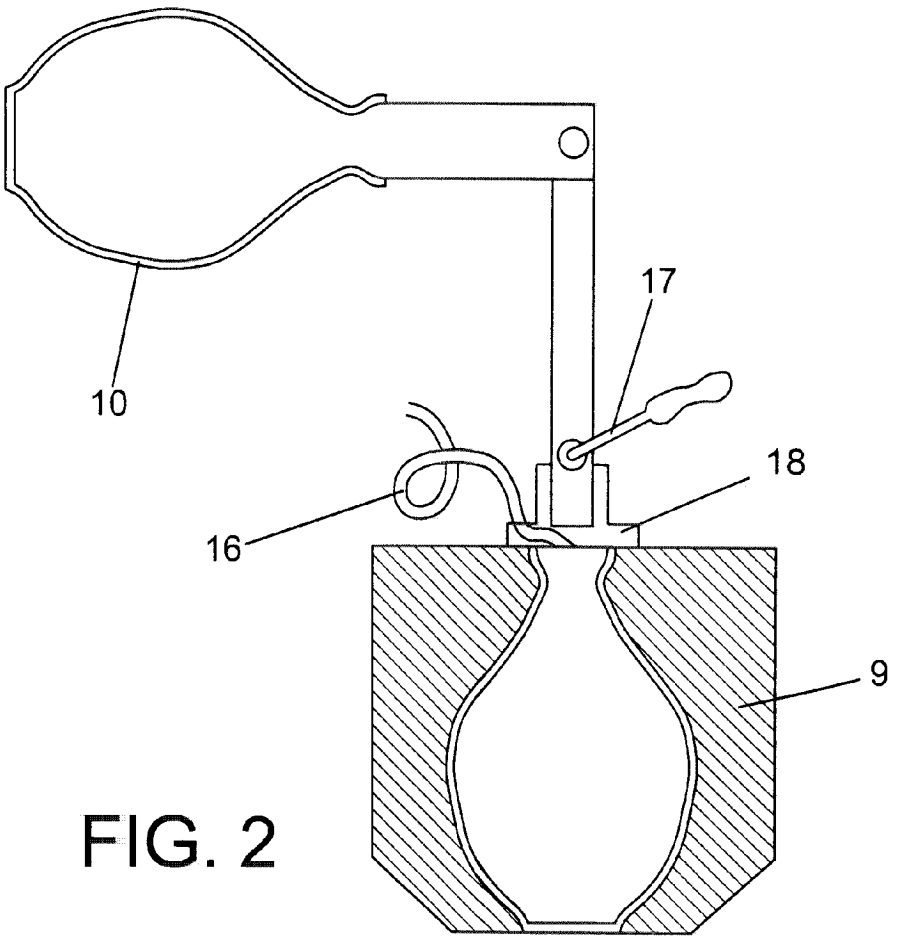


FIG. 2

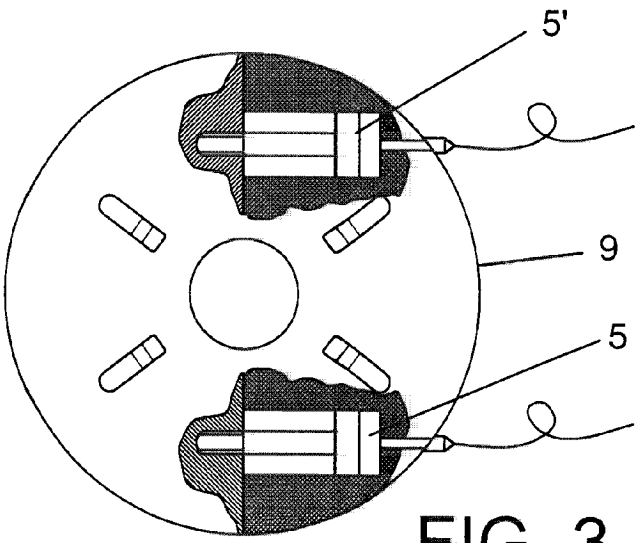


FIG. 3