



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ Número de publicación: **2 337 859**

⑫ Número de solicitud: 200702093

⑬ Int. Cl.:
B27B 3/26 (2006.01)

⑭

PATENTE DE INVENCION CON EXAMEN PREVIO

B2

⑮ Fecha de presentación: **26.07.2007**

⑯ Fecha de publicación de la solicitud: **29.04.2010**

Fecha de la concesión: **18.01.2011**

Fecha de modificación de las reivindicaciones:
23.12.2010

⑰ Fecha de anuncio de la concesión: **28.01.2011**

⑱ Fecha de publicación del folleto de la patente:
28.01.2011

⑲ Titular/es: **TALLERES MORTE E HIJOS, S.L.**
c/ Carretera, s/n
26510 Pradejón, La Rioja, ES

⑳ Inventor/es: **Morte Napal, Santos;**
Morte Zalabardo, Raúl y
Morte Zalabardo, Marcos

㉑ Agente: **Zugarrondo Temiño, Jesús María**

㉒ Título: **Placa para boquillas de extrusión de material cerámico.**

㉓ Resumen:

Placa para boquillas de extrusión de material cerámico. A partir de la clásica estructuración bipartita mediante un cuerpo base (1) dotado de una amplia ventana (3) para salida de material cerámico, y de un anillo de revestimiento (4) para el borde de dicha ventana, la invención consiste en dotar a estos elementos (1-4) de escalonamientos complementarios (6-9) en sus caras de acoplamiento, donde el cuerpo base (1) es atravesado por orificios (12) y en el anillo (4) se establecen orificios ciegos y roscados (13) enfrentados a los anteriores para paso de los tornillos (2) de unión entre ambas piezas. De esta manera tanto el cuerpo base (1) como el anillo (4) requieren en sus caras de acoplamiento de mecanizados planos perpendiculares y paralelos al plano general de la placa, mucho más fáciles de obtener que los clásicos planos oblicuos de unión, y además los tornillos de fijación alojados en los orificios (12 y 13), posicionan sus cabezas muy alejadas de la zona de paso del material cerámico, por lo que no se ven afectados a lo largo del tiempo por dicho material, resultando fácilmente accesibles y manipulables.

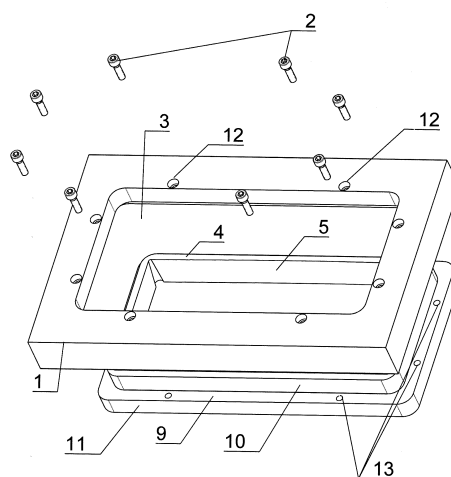


FIG. 3

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 40.2.8 LP.

DESCRIPCIÓN

Placa para boquillas de extrusión de material cerámico.

5 Objeto de la invención

La presente invención se refiere a una placa de las que forman parte de la boquilla de extrusión en máquinas utilizadas para la fabricación de piezas cerámicas tales como ladrillos, bloques de termo-arcilla, etc.

10 El objeto de la invención es conseguir una placa de mas fácil fabricación, en la que subsidiariamente resulta también mas fácil la maniobra de sustitución de su revestimiento interior de acero, cuando por el desgaste debido al rozamiento con el material cerámico dicho revestimiento pierde las formas o las dimensiones previstas para el perímetro de la pieza a obtener.

15 La invención se sitúa pues en el ámbito de la maquinaria destinada a la fabricación de piezas cerámicas por extrusión.

Antecedentes de la invención

20 Como es sabido, en la fabricación de piezas cerámicas se utilizan máquinas extrusoras provista de una placa que participa en la boquilla de extrusión de las mismas, placa dotada de una ventana para salida del material, formal y dimensionalmente coincidente con el contorno de la pieza a obtener, concretamente una pieza en continuo, de sección constante, que posteriormente se somete a una operación de corte o fragmentación, para obtener las piezas cerámicas perseguidas.

25 La citada ventana presenta su borde biselado, es decir una configuración tronco-piramidal, para facilitar la salida del material, el cual genera sobre dicho borde un efecto de fricción con alto grado de rozamiento debido a la naturaleza cerámica del material utilizado, que tiende a desgastar la placa.

30 Al objeto de alargar la vida útil de la misma, frente a las clásicas placas simplemente de hierro fundido, se las dota desde hace tiempo de un revestimiento interior, para el borde operativo citado, revestimiento de acero cuya resistencia al desgaste es obviamente mucho mayor, lo que permite alargar la vida útil de la placa. Además este revestimiento interior puede ser sustituido, cuando sea necesario, manteniéndose la misma placa base, lo que alarga aún mas la vida útil de la misma.

35

Sin embargo estas placas presentan una problemática que se centra fundamentalmente en dos aspectos:

- 40 - En anillo del revestimiento interno de la ventana debe presentar biselados ambos bordes, el interno por motivos funcionales, y el externo para la adaptación al cuerpo base de la placa, lo que supone un mecanizado de alta precisión para que las superficies en contacto entre ambas piezas ajusten perfectamente, y tales piezas resulten además debidamente coplanarias.
- 45 - Por otro lado el anillo de revestimiento se fija al cuerpo base de la placa mediante tornillos que atravesando el primero roscan en el segundo, de manera que las cabezas de dichos tornillos se ven sometidas a los mismos efectos de erosión por fricción con material cerámico que el anillo de revestimiento, lo que trae consigo que cuando este último debe ser sustituido, por resultar ya inoperante, resulta muy difícil manipular sobre las cabezas de los tornillos, que están igualmente desgastadas.

50 Descripción de la invención

La placa que la invención propone resuelve de forma plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta, en los dos aspectos comentados.

55 Para ello y de forma mas concreta el cuerpo base de la misma, es decir el cuerpo de hierro fundido, manteniendo la clásica y convencional ventana para paso del material cerámico, presenta el borde de dicha ventana escalonado, en lugar de biselado, siendo evidente que un mecanizado recto de este tipo resulta mucho mas fácil de realizar que un mecanizado oblicuo.

60 Complementariamente el anillo de revestimiento, manteniendo su cara o borde interno con el clásico y necesario bisel, presenta en su borde externo un perfil escalonado complementario del cuerpo base, de manera que ambas piezas se pueden acoplar machihembradamente a través de tales escalonamientos complementarios.

65 Esto no sólo facilita el mecanizado sino que además requiere de una menor precisión en tal operación, puesto que al tratarse de superficies planas de adaptación, el correcto asentamiento de una pieza sobre la otra queda asegurado.

Finalmente y para la fijación de dichas piezas se ha previsto también la utilización de tornillos, como es convencional, pero con la particularidad de que dichos tornillos se sitúan perpendiculares al plano general de la placa, es decir

que no se ven afectados por el paso de material cerámico, de manera que por mucho que se alargue la vida útil del anillo de revestimiento, las cabezas de dichos tornillos van a mantener su estructura primigenia, permitiendo el fácil desacoplamiento de los mismos, para el paralelo desacoplamiento del anillo de revestimiento con respecto al cuerpo base de la placa.

Obviamente y como sucede con las placas convencionales, sobre una misma placa pueden montarse anillos de revestimiento de distinta configuración, adecuados a diferentes perfiles para las piezas cerámicas a obtener.

Solo resta señalar por último que el anillo de revestimiento, básicamente rectangular, puede ser monopieza o estar fragmentado en piezas físicamente independientes entre sí, que quedan debidamente conexas cuando cada una de ellas se fija al escalonamiento del cuerpo base de la placa.

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, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra, según una vista en perspectiva superior, el cuerpo base en el que participa la placa para boquillas de extrusión de material cerámico que constituye el objeto de la presente invención.

La figura 2.- Muestra una perspectiva inferior de la pieza representada en la figura anterior.

La figura 3.- Muestra una representación según una perspectiva en explosión en vista superior de las piezas fundamentales que intervienen en la constitución de la placa para boquillas de extrusión de material cerámico objeto de la invención, piezas que corresponden al cuerpo base, anillo de revestimiento y tornillos de fijación.

La figura 4.- Muestra una vista inferior del conjunto representado en la figura 3.

La figura 5.- Muestra, sobre una vista en perspectiva superior, el conjunto de las piezas de las figuras anteriores debidamente montado.

La figura 6.- Muestra una vista en perspectiva inferior del conjunto representado en la figura 5.

La figura 7.- Muestra, finalmente, un detalle en sección transversal de la placa de la figuras 5 y 6, según la línea de corte A-B de la figura 5.

Realización preferente de la invención

A la vista de las figuras reseñadas puede observarse como la placa que se preconiza, como cualquier placa convencional de este tipo, está constituida mediante un cuerpo base (1), representado aisladamente en las figuras 1 y 2, por ejemplo con el contorno rectangular mostrado en dichas figuras, o con cualquier otro adecuado para diferentes tipos de trabajos, estando dicho cuerpo base (1) afectado por una amplia ventana (3) destinada al paso de material a través de la boquilla extrusora, a cuyo efecto dicha ventana (3) estará dimensionada y configurada en concordancia con el perímetro de la pieza cerámica a obtener, teniendo en cuenta que, como también es convencional, el borde interno de dicha ventana (3) del cuerpo base (1) queda recubierto por un anillo de revestimiento (4), cuyo borde interno y operativo (5) está biselado o inclinado para facilitar la salida del material cerámico, al ofrecer una configuración tronco-piramidal convergente hacia la salida, anillo (4) que puede ser monopieza como en el ejemplo representado en la figuras, o bien estar fragmentado en piezas, correspondientes a los cuatro lados, ensamblables entre sí para configurar el imprescindible anillo cerrado.

Pues bien, a partir de esta estructuración básica y convencional, la invención se centra en el hecho de que el cuerpo base (1) de la placa presenta su borde interno (6) escalonado, es decir que en el perímetro de la ventana (3) se definen dos sectores dimensionalmente distintos (7) y (8), de paredes perpendiculares al plano general del cuerpo, relacionados entre sí por el citado escalón (6), que a su vez es coplanario con el cuerpo base (1), situándose aproximadamente a nivel medio del mismo.

Por su parte el anillo de revestimiento (4) presenta a su vez su borde externo dotado de un escalonamiento (9) complementario y contrapuesto al escalonamiento (6) del cuerpo base, paralelo a éste último en situación de montaje y enmarcado igualmente por dos sectores (10) y (11), que a su vez resultan paralelos y contactantes con los citados sectores (7) y (8) del cuerpo base (1), en situación de montaje de ambas piezas.

Complementariamente en el cuerpo base (1) y circundando a la ventana (3), se establecen una pluralidad de orificios pasantes (12) que desde la cara superior de dicho cuerpo base (1) se abren en la línea media del escalonamiento (6), orificios (12) que quedan enfrentados en situación de montaje entre ambas piezas a respectivos orificios (13) del anillo

ES 2 337 859 B2

de revestimiento (4), ciegos y roscados, como se observa concretamente en la figura 7, destinados a recibir a los tornillos (2) de fijación entre ambas piezas, en una situación de íntimo contacto entre los escalonamientos (6) y (9) de las mismas.

Se consigue de esta manera, como se desprende de la observación de la figura 7, que en la salida del material cerámico, representado esquemáticamente por la flecha (14), dicho material ejerza la presión y la fuerza de rozamiento sobre la cara inclinada (5) del anillo de revestimiento (4), sin afectar en absoluto a los citados tornillos de fijación entre las piezas (1) y (4), cuyas cabezas se sitúan obviamente a la salida de la placa y acusadamente alejadas de la zona de trabajo de la misma.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Placa para boquillas de extrusión de material cerámico, del tipo de las constituidas mediante un cuerpo base (1), dotado de una amplia ventana (3) para salida del material cerámico, ventana (3) cuyo borde queda protegido mediante un anillo de revestimiento (4), de acero, que soporta el rozamiento generado por el material cerámico a su salida a través de la placa, contando este anillo de revestimiento (4) con un borde interno y operativo (5) inclinado, de configuración tronco-piramidal convergente hacia la salida, cuyo cuerpo base (1) configura en el borde de su ventana (3) un escalonamiento recto (6), paralelo al plano general de la placa y enmarcado por dos sectores (7) y (8) a su vez perpendiculares a dicho plano general de la placa, mientras que el anillo de revestimiento (4) incorpora a su vez en su borde externo otro escalonamiento (9), complementario del escalonamiento (6) anterior y enmarcado igualmente por dos sectores paralelos (10-11) adaptables a los sectores (7) y (8) del cuerpo base, de manera que el acoplamiento entre ambas piezas, cuerpo base y anillo de revestimiento, se lleva a cabo a través de los citados escalonamientos y con el concurso de tornillos (2) de fijación, **caracterizada** porque el cuerpo base (1) está dotado en las proximidades de su ventana (3) de orificios pasantes (12), que se extienden perpendicularmente al mismo a nivel de su escalonamiento (6), mientras que el anillo de revestimiento (4) cuenta con orificios ciegos y roscados (13) numérica y posicionalmente coincidentes con los orificios (12) del cuerpo base, y coaxiales con estos últimos, destinados al paso de los citados tornillos (2) de fijación del anillo de revestimiento (4) al cuerpo base (1), de manera que las cabezas de accionamiento de dichos tornillos quedan sustancialmente alejadas de la zona de paso para el material cerámico.

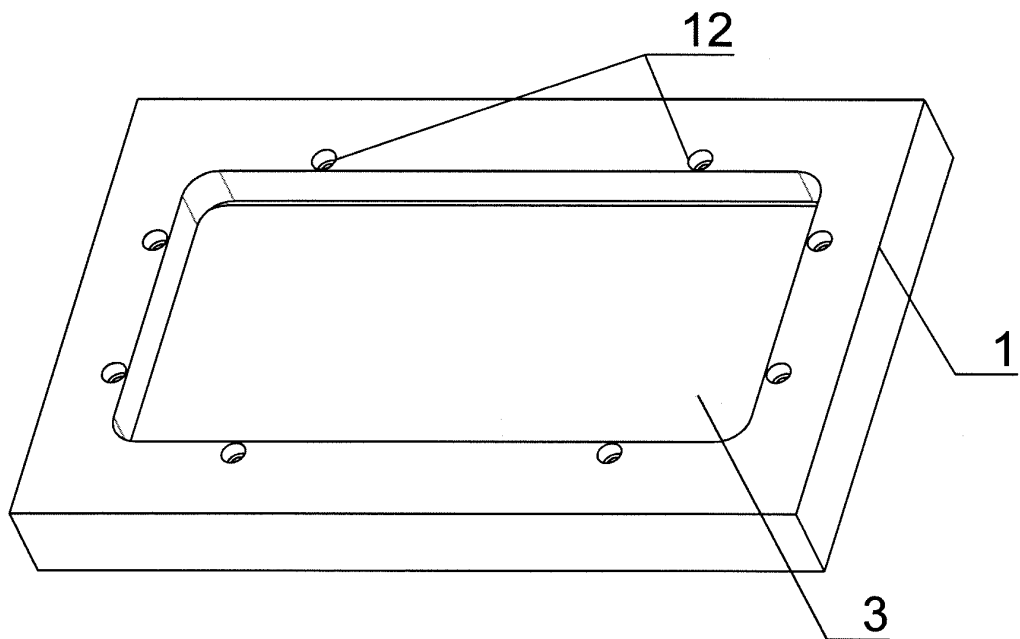


FIG. 1

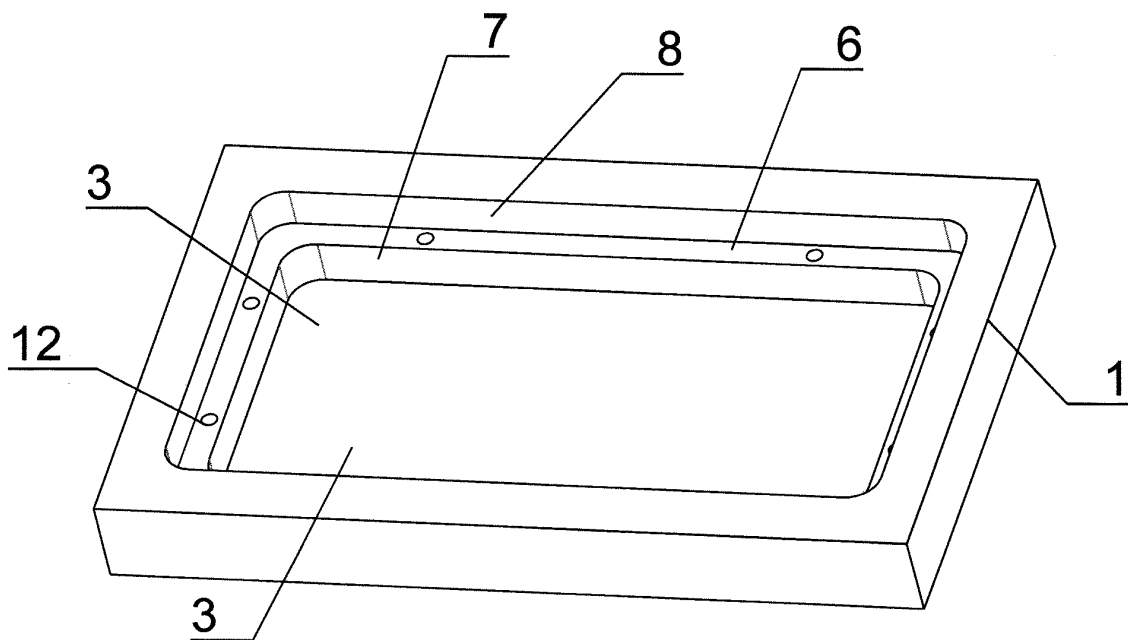


FIG. 2

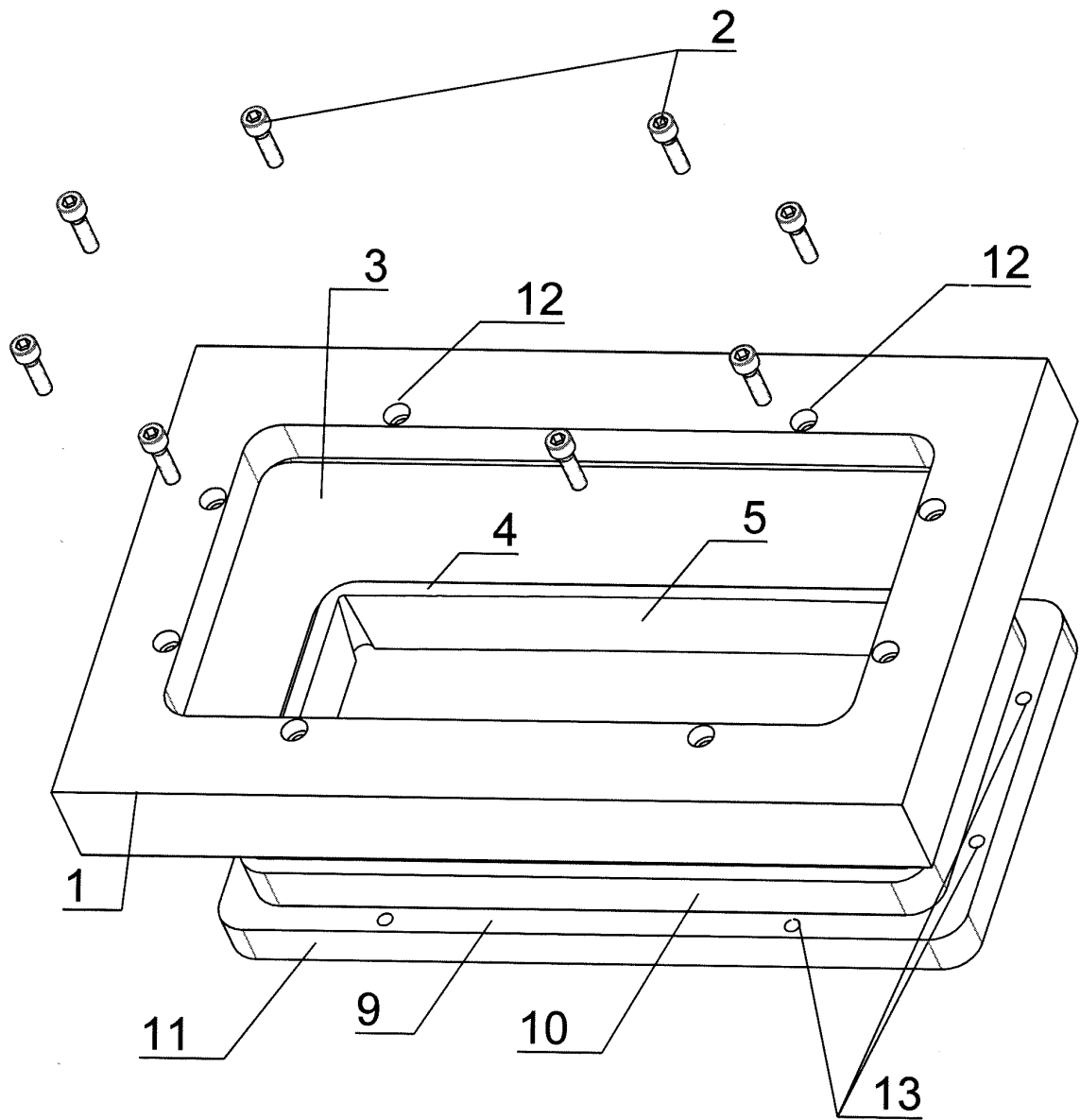


FIG. 3

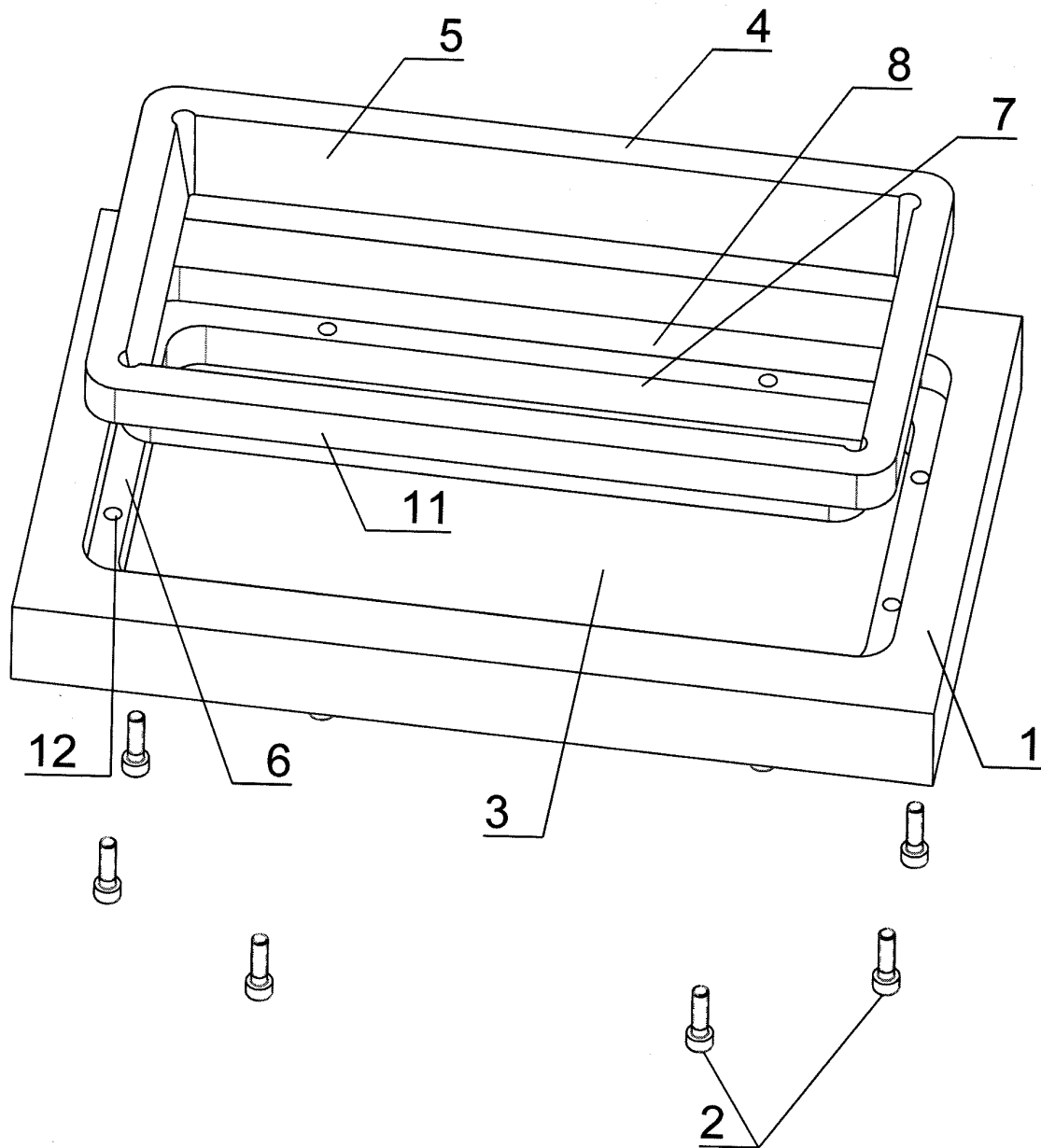


FIG. 4

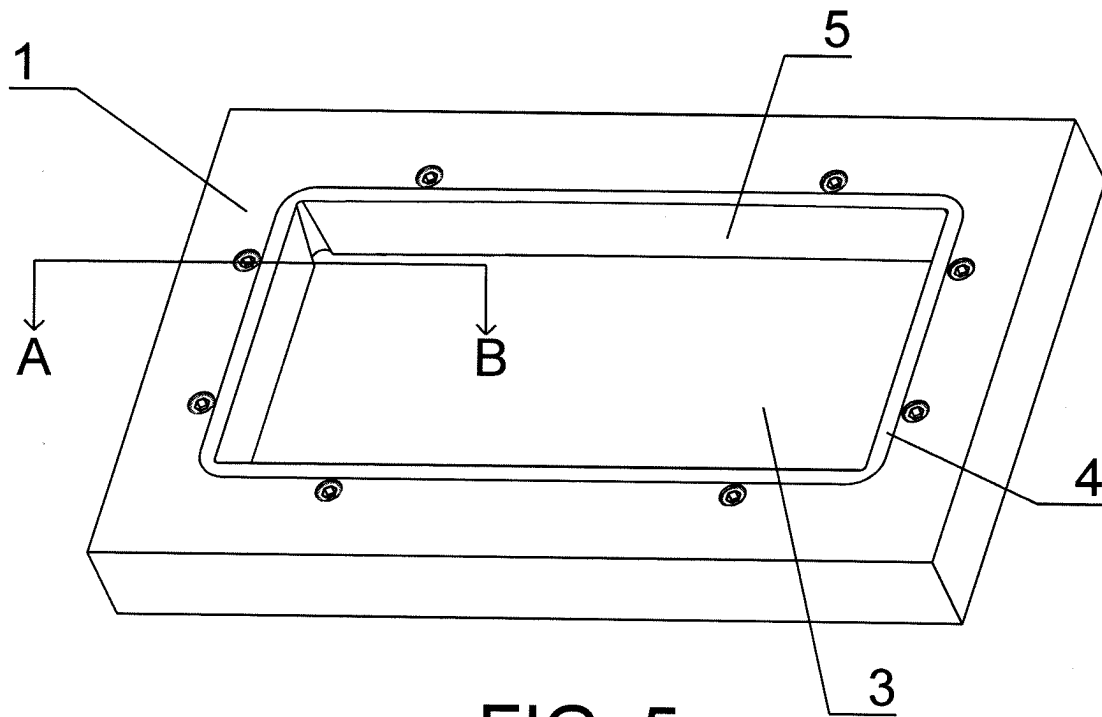


FIG. 5

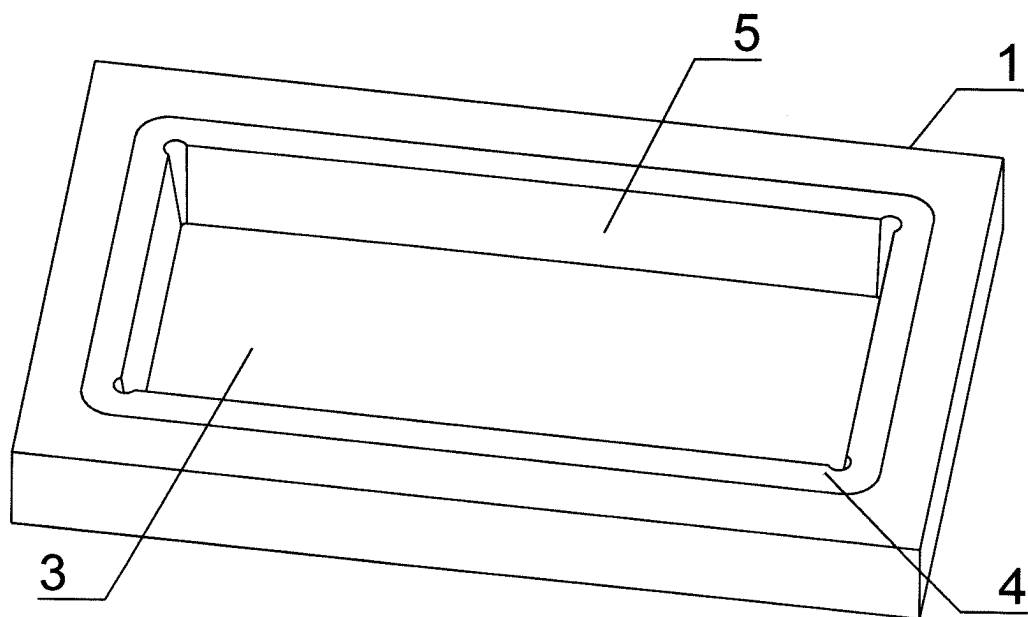


FIG. 6

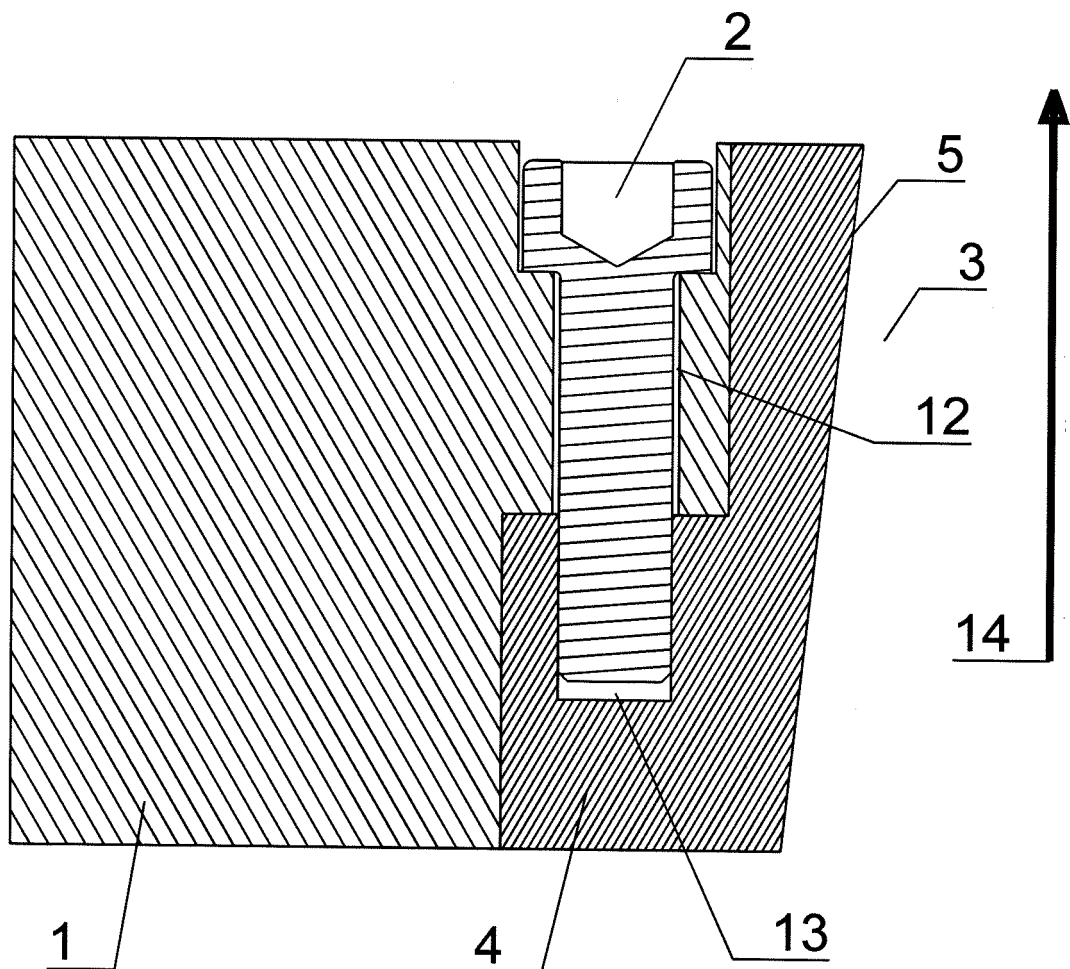


FIG. 7



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ ES 2 337 859

⑫ Nº de solicitud: 200702093

⑬ Fecha de presentación de la solicitud: **26.07.2007**

⑭ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑮ Int. Cl.: **B27B 3/26** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑯ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	GB 424117 A (PUTTERLIK) 14.02.1935, reivindicaciones 1,9; figuras 1,3.	1
A	EP 0040040 A2 (CORNING) 18.11.1981, páginas 3-4; figuras 1,2.	1
A	ES 2190358 A1 (DANG) 16.07.2003, todo el documento.	1
A	DE 3622695 A1 (ZIEGELMUNDSTUECKBAU) 14.01.1988	

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe

15.04.2010

Examinador

J. Hernández Cerdán

Página

1/1