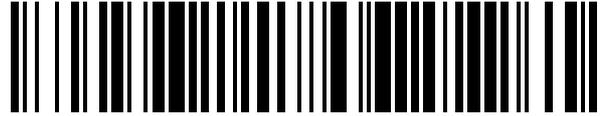


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 211 965**

21 Número de solicitud: 201830563

51 Int. Cl.:

B44C 3/04 (2006.01)

B41N 1/00 (2006.01)

B41M 5/124 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

31.07.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

10.05.2018

71 Solicitantes:

**MIFORA, S.L. (100.0%)
BALMES, 310 PRAL 1ª
08006 BARCELONA ES**

72 Inventor/es:

**SARDA GUILERA, Octavio y
SALA LLOPIS, Francisco**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

54 Título: **DISPOSITIVO MODELABLE DE IMPRESIÓN**

ES 1 211 965 U

DESCRIPCIÓN

DISPOSITIVO MODELABLE DE IMPRESIÓN

5 OBJETO DE LA INVENCIÓN

La presente solicitud de invención tiene por objeto el registro de un dispositivo modelable de impresión, que incorpora notables innovaciones y ventajas frente a las técnicas utilizadas hasta el momento.

10

Más concretamente, la invención propone el desarrollo de un dispositivo modelable de impresión, que por su particular disposición, permite un presionado material para la consecución de una impresión de una forma específica y con unas prestaciones muy mejoradas.

15

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

Son conocidos en el actual estado de la técnica diferentes medios habilitados para recibir un presionado material destinado a la impresión y reproducción de una determinada forma existente previamente.

20

No obstante, tales medios presentan considerables limitaciones, tanto en lo que se refiere a sus condiciones de conservación previamente a su uso y de existencia tras su uso, y además en lo que se refiere a sus propiedades en cuanto a la recepción del necesario presionado material.

25

La presente invención contribuye a solucionar y solventar la presente problemática, pues permite un presionado material para la consecución de una impresión de una forma específica, mejorando muy considerablemente las prestaciones hasta ahora conocidas en el estado de la técnica.

30

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

La presente invención se ha desarrollado con el fin de proporcionar un dispositivo modelable de impresión, que se caracteriza esencialmente por el hecho de que comprende un bloque

35

de propiedades plásticas y un contenedor, estando el bloque introducido en el interior de dicho contenedor, y siendo por tanto el bloque susceptible de modelarse al recibir un adecuado presionado material, siendo además el contenedor hermético al paso de humedad con respecto a su exterior, y estando dotado el mismo contenedor en una de sus caras o
5 superficie limitadora de una abertura dotada a su vez de un medio de sellado y apertura compatible con sus propiedades herméticas.

Preferentemente, en el dispositivo modelable de impresión, el bloque es de naturaleza arcillosa.
10

Adicionalmente, en el dispositivo modelable de impresión, el bloque está compuesto de arcilla 100 % natural con mezcla de polvo de caolín más un 1 % de zantane.

Preferentemente, en el dispositivo modelable de impresión, el contenedor está dotado en
15 sus caras o superficie limitadora con el exterior de una capa de plástico tipo PET, una capa de plástico tipo EVO, y otra capa de plástico tipo PET, dispuestas en este orden una a continuación de la otra.

Alternativamente, en el dispositivo modelable de impresión, el contenedor presenta en su
20 interior una base plana dotada de unos nervios o perfiles, y estando el bloque apoyado sobre dichos nervios y sin contacto directo sobre la base, existiendo por tanto un espacio vacío entre el bloque y la base del contenedor.

Preferentemente, en el dispositivo modelable de impresión, el medio de sellado y apertura
25 comprende una lámina con al menos una capa de plástico tipo EVO y unida al perímetro de la abertura mediante termosellado, y está habilitado para su apertura manual desde el exterior.

Alternativamente, en el dispositivo modelable de impresión, el contenedor presenta una
30 geometría paralelepípedica.

Alternativamente, en el dispositivo modelable de impresión, el contenedor presenta una geometría cilíndrica.

Alternativamente, en el dispositivo modelable de impresión, el contenedor presenta una cara abierta e incorpora un marco que tiene un contorno exterior y un contorno interior, estando dicho marco inscrito en su contorno exterior en dicha cara abierta del contenedor, y definiendo el contorno interior de dicho marco la abertura del contenedor y su perímetro.

5

Alternativamente, en el dispositivo modelable de impresión, el contenedor presenta una geometría esférica.

Alternativamente, en el dispositivo modelable de impresión, el contenedor es resultante de un adecuado plegado de un cuerpo laminar.

10

Preferentemente, en el dispositivo modelable de impresión, el bloque presenta una geometría paralelepípedica.

Alternativamente, en el dispositivo modelable de impresión, el bloque presenta una geometría cilíndrica.

15

Adicionalmente, en el dispositivo modelable de impresión, el bloque presenta su contorno exterior parcialmente adherido al contorno interior del contenedor.

20

Adicionalmente, en el dispositivo modelable de impresión, las caras laterales del bloque están adheridas a las caras o paredes laterales del contenedor.

Preferentemente, en el dispositivo modelable de impresión, la capa de plástico tipo EVO de la lámina presenta un grosor en torno a 60 micras.

25

Preferentemente, en el dispositivo modelable de impresión, la lámina es opaca o de color negro.

Preferentemente, en el dispositivo modelable de impresión, las caras o superficie limitadora del contenedor son opacas.

30

Adicionalmente, en el dispositivo modelable de impresión, la amplitud y extensión del contorno interior del marco que define a la abertura es inferior a la amplitud y extensión del bloque.

35

5 Gracias a la presente invención, se consigue un presionado material para la consecución de una impresión de una forma específica, mejorando muy considerablemente las prestaciones hasta ahora conocidas en el estado de la técnica.

10 Otras características y ventajas del dispositivo modelable de impresión resultarán evidentes a partir de la descripción de una realización preferida, pero no exclusiva, que se ilustra a modo de ejemplo no limitativo en los dibujos que se acompañan, en los cuales:

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

15 Figura 1.- Es una vista esquemática y en perspectiva de una modalidad de realización preferida del dispositivo modelable de impresión de la presente invención, previamente a su uso.

Figura 2.- Es una vista esquemática y en perspectiva de una modalidad de realización preferida del dispositivo modelable de impresión de la presente invención, durante su uso y justo antes de la impresión de una forma específica.

20 Figura 3.- Es una vista esquemática y en perspectiva de una modalidad de realización preferida del dispositivo modelable de impresión de la presente invención, después de su uso y tras la impresión de una forma específica.

DESCRIPCIÓN DE UNA REALIZACIÓN PREFERENTE

25 Tal y como se muestra esquemáticamente en la figura 1, el dispositivo modelable de impresión de la invención, comprende un bloque 1 de naturaleza arcillosa y un contenedor 2, estando el bloque 1 introducido en el interior de dicho contenedor 2. En la figura 1, el bloque aparece representado a trazos por encontrarse en el interior del contenedor 2.

30 El bloque 1 presenta propiedades plásticas, y por tanto es susceptible de modelarse al recibir un adecuado presionado material.

35 En esta modalidad de realización preferida, el bloque 1 está compuesto de arcilla 100 % natural con mezcla de polvo de caolín más un 1 % de zantane, siendo además libre de contaminantes y tóxicos químicos.

El contenedor 2 es hermético al paso de humedad con respecto a su exterior. Para ello, el contenedor 2 está provisto en sus caras o superficies limitadoras con el exterior de una capa de plástico tipo PET, una capa de plástico tipo EVO, y otra capa de plástico tipo PET,
5 dispuestas en este orden una a continuación de la otra.

En esta modalidad de realización preferida representada en la figura 1, el bloque 1 y el contenedor 2 presentan una geometría paralelepípedica.

10 En otras modalidades de realización preferidas, el bloque 1 y el contenedor 2 pueden presentar una geometría cilíndrica, e incluso el contenedor 2 podría ser resultante de un adecuado plegado de un cuerpo laminar.

Además, el contenedor 2 está dotado en una de sus caras de una abertura 21. Dicha
15 abertura 21 está dotada a su vez de un medio de sellado y apertura compatible con las propiedades herméticas del mismo contenedor 2.

En esta modalidad de realización preferida, el medio de sellado y apertura comprende una lámina 22 que cubre toda la abertura 21, y que aparece rayada en la figura 1 para su mejor
20 apreciación.

Dicha lámina 22 está provista con una capa de plástico tipo EVO y está unida al perímetro de la abertura 21 mediante termosellado, tal y como se representa por el trazado grueso en la misma figura 1, por lo que la lámina 22 está habilitada para su apertura manual desde el
25 exterior. La capa de plástico tipo EVO de la que se encuentra provista la lámina 22 y el termosellado permiten por tanto mantener las propiedades herméticas del contenedor 2.

En esta modalidad de realización preferida, la capa de plástico tipo EVO de la lámina 22 presenta un grosor en torno a 60 micras, y es opaca o de color negro, y las caras del
30 contenedor 2 son opacas, lo que asegura la prevención contra la pérdida de humedad, así como la prevención de entrada de luz en el interior del contenedor 2 y el consiguiente desarrollo de hongos en el bloque 1.

Tal y como se aprecia en la figura 1, el contenedor 2 presenta en su interior una base 23
35 plana dotada de unos nervios 24 o perfiles. Al mismo tiempo, el bloque 1 está apoyado y

descansa sobre dichos nervios 24 y sin contacto directo sobre la base 23, por lo que existe un espacio vacío entre el bloque 1 y la base 23.

5 En esta modalidad de realización preferida y paralelepípedica del contenedor 2, dicho contenedor 2 presenta una cara abierta en la que está inscrito un marco 3.

10 Dicho marco 3 tiene un contorno exterior 31 y un contorno interior 32. El marco 3 está inscrito en su contorno exterior 31 en dicha cara abierta del contenedor 2. Al mismo tiempo, el contorno interior 32 del mismo marco 3 define a la abertura 21 del contenedor 2 así como el perímetro de la misma abertura 21. Esta disposición explicada supone que en esta modalidad de realización preferida, la lámina 22 esté unida por tanto al contorno interior 32 de dicho marco 3 por termosellado.

15 En la figura 1 el marco 3 aparece sombreado con relleno para su mejor apreciación y diferenciación en relación a la lámina 22 y a la abertura 21.

20 Además, la amplitud del contorno interior 32 del marco 3 es inferior a la amplitud del bloque 1. Con ello se impide una caída y salida indeseada del bloque 1 en caso de dar la vuelta al contenedor 2.

25 En el uso del dispositivo modelable de impresión de la presente invención, el usuario debe de proceder a la apertura del medio de sellado y apertura de la abertura 21, que en esta modalidad de realización preferida supone la retirada manual de la lámina 22, unida inicialmente por termosellado al perímetro de la misma abertura 21.

30 En la figura 2 se aprecia el mismo dispositivo modelable de impresión de la presente invención, pero con la lámina 22 ya retirada y la abertura 21 libre.

Tras ello, el bloque 1 está libre para ser sometido a un determinado presionado material.

35 De acuerdo con una concepción mayormente prevista en la invención, el referido presionado material puede provenir de un presionado con manos o pies de humanos o animales sobre una superficie lisa del bloque 1, y gracias a las propiedades de plasticidad de dicho bloque 1 es en donde queda por tanto impresa y grabada y reproducida en negativo la forma específica de dicho elemento corporal, es decir, su huella.

Es por tanto de suma importancia, que el bloque 1 permanezca inalterado en sus propiedades antes de su uso, y por tanto antes de la apertura del contenedor 2. Para ello, el contenedor 2 debe de ser hermético al paso de humedad con respecto a su exterior, así como el medio de sellado y apertura de la abertura 21 del mismo contenedor 2, evitando por tanto que el bloque 1 se seque y pierda sus propiedades de plasticidad antes de su uso.

En estas modalidades de realización preferida, ello se consigue mediante una capa de plástico tipo PET, una capa de plástico tipo EVO, y otra capa de plástico tipo PET, dispuestas en este orden una a continuación de la otra en el contenedor 2, y además con la lámina 22 provista con una capa de plástico tipo EVO y unida al perímetro de la abertura 21 mediante termosellado.

Tras el presionado material sobre el bloque 1 y la consiguiente grabación de una forma existente previamente, tal y como se representa esquemáticamente en la figura 3, es entonces cuando es necesaria una evacuación de humedad y un adecuado secado y endurecimiento del bloque 1 en el contenedor 2 ya abierto.

Para ello, es conveniente que el aire circule libremente por la parte inferior del mismo bloque 1 en el fondo del contenedor 2, y así evitar la acumulación de humedad o agua, facilitando por tanto el adecuado secado del bloque 1 y su consiguiente endurecimiento.

El apoyo del bloque 1 sobre los nervios 24 y sin contacto directo con la base 23 del fondo del contenedor 2, y el espacio vacío generado por tanto entre el bloque 1 y la base 23 del contenedor 2, contribuyen por tanto a la referida circulación de aire en la parte inferior del mismo bloque 1 y su adecuado secado.

Con ello se contribuye a una adecuada uniformidad en dicho secado y endurecimiento del bloque 1, igualando las posibles contracciones en diferentes regiones del bloque 1, así como deformaciones, tensiones o incluso posibles fisuras en dicho bloque 1.

El marco 3 anteriormente descrito, sobre todo con su contorno interior 32 con una amplitud inferior a la amplitud del bloque 1, impide una caída y salida del bloque 1 en caso de dar la vuelta al contenedor 2.

35

El bloque 1 puede presentar su contorno exterior parcialmente adherido al contorno interior del contenedor 2 previamente al uso del dispositivo modelable de impresión, en el caso por ejemplo de que tanto el bloque 1 como el contenedor 2 presenten una geometría paralelepípedica, y pudiendo estar previamente las caras laterales del bloque 1 adheridas a las caras o paredes laterales del contenedor 2.

En por ello que el marco 3 puede contribuir a prevenir las consecuencias de la contracción del bloque 1 en su secado, al desprenderse éste de las caras o paredes laterales del contenedor 2 por su pérdida de humedad y endurecimiento.

Por otra parte, la lámina 22 referida puede presentar impresas instrucciones de uso, para así facilitar su uso por parte del usuario.

En otras modalidades de realización preferidas del dispositivo modelable de impresión de la presente invención, el contenedor 2 podría presentar una geometría esférica.

El dispositivo modelable de impresión de la invención resulta muy útil para ser usado en la generación de una impresión y grabación tridimensional a partir de una forma tridimensional previamente existente.

Una prestación muy útil del dispositivo modelable de impresión de la presente invención puede ser, por ejemplo, la recogida e impresión de las huellas de manos y pies de humanos o animales de compañía en cualquier etapa de su vida, desde el momento de su nacimiento hasta su defunción, incluidos.

Los detalles, las formas, las dimensiones y demás elementos accesorios, así como los materiales empleados en la fabricación del dispositivo modelable de impresión de la invención, podrán ser convenientemente sustituidos por otros que sean técnicamente equivalentes y no se aparten de la esencialidad de la invención ni del ámbito definido por las reivindicaciones que se incluyen a continuación.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo modelable de impresión, caracterizado por el hecho de que comprende un bloque (1) de propiedades plásticas y un contenedor (2), estando el bloque (1) 5 introducido en el interior de dicho contenedor (2), y siendo por tanto el bloque (1) susceptible de modelarse al recibir un adecuado presionado material, siendo además el contenedor (2) hermético al paso de humedad con respecto a su exterior, y estando dotado el mismo contenedor (2) en una de sus caras o superficie limitadora de una abertura (21) dotada a su vez de un medio de sellado y apertura compatible con sus propiedades herméticas.
10
2. Dispositivo modelable de impresión según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el bloque (1) es de naturaleza arcillosa.
3. Dispositivo modelable de impresión según la reivindicación 2, caracterizado por el 15 hecho de que el bloque (1) está compuesto de arcilla 100 % natural con mezcla de polvo de caolín más un 1 % de zantane.
4. Dispositivo modelable de impresión según alguna de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que el contenedor (2) está dotado en sus caras o superficie 20 limitadora con el exterior de una capa de plástico tipo PET, una capa de plástico tipo EVO, y otra capa de plástico tipo PET, dispuestas en este orden una a continuación de la otra.
5. Dispositivo modelable de impresión según alguna de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que el contenedor (2) presenta en su interior una base (23) 25 plana dotada de unos nervios (24) o perfiles, y estando el bloque (1) apoyado sobre dichos nervios (24) y sin contacto directo sobre la base (23), existiendo por tanto un espacio vacío entre el bloque (1) y la base (23) del contenedor (2).
6. Dispositivo modelable de impresión según alguna de las reivindicaciones anteriores, 30 caracterizado por el hecho de que el medio de sellado y apertura comprende una lámina (22) con al menos una capa de plástico tipo EVO y unida al perímetro de la abertura (21) mediante termosellado, y está habilitado para su abertura manual desde el exterior.

7. Dispositivo modelable de impresión según alguna de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que el contenedor (2) presenta una geometría paralelepípedica.
- 5 8. Dispositivo modelable de impresión según alguna de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que el contenedor (2) presenta una geometría cilíndrica.
9. Dispositivo modelable de impresión según la reivindicación 7 o 8, caracterizado por el hecho de que el contenedor (2) presenta una cara abierta e incorpora un marco (3) que tiene
10 un contorno exterior (31) y un contorno interior (32), estando dicho marco (3) inscrito en su contorno exterior (31) en dicha cara abierta del contenedor (2), y definiendo el contorno interior (32) de dicho marco (3) la abertura (21) del contenedor (2) y su perímetro.
10. Dispositivo modelable de impresión según la reivindicación 6, caracterizado por el
15 hecho de que el contenedor (2) presenta una geometría esférica.
11. Dispositivo modelable de impresión según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el contenedor (2) es resultante de un adecuado plegado de un cuerpo laminar.
- 20 12. Dispositivo modelable de impresión según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el bloque (1) presenta una geometría paralelepípedica.
13. Dispositivo modelable de impresión según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el bloque (1) presenta una geometría cilíndrica.
25
14. Dispositivo modelable de impresión según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el bloque (1) presenta su contorno exterior parcialmente adherido al contorno interior del contenedor (2).
- 30 15. Dispositivo modelable de impresión según la reivindicación 7, 12 y 14, caracterizado por el hecho de que las caras laterales del bloque (1) están adheridas a las caras o paredes laterales del contenedor (2).

16. Dispositivo modelable de impresión según la reivindicación 6, caracterizado por el hecho de que la capa de plástico tipo EVO de la lámina (22) presenta un grosor en torno a 60 micras.

5 17. Dispositivo modelable de impresión según la reivindicación 6, caracterizado por el hecho de que la lámina (22) es opaca o de color negro.

18. Dispositivo modelable de impresión según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que las caras o superficie limitadora del contenedor (2) son opacas.

10

19. Dispositivo modelable de impresión según la reivindicación 9, caracterizado por el hecho de que la amplitud y extensión del contorno interior (32) del marco (3) que define a la abertura (21) es inferior a la amplitud y extensión del bloque (1).

FIG.2

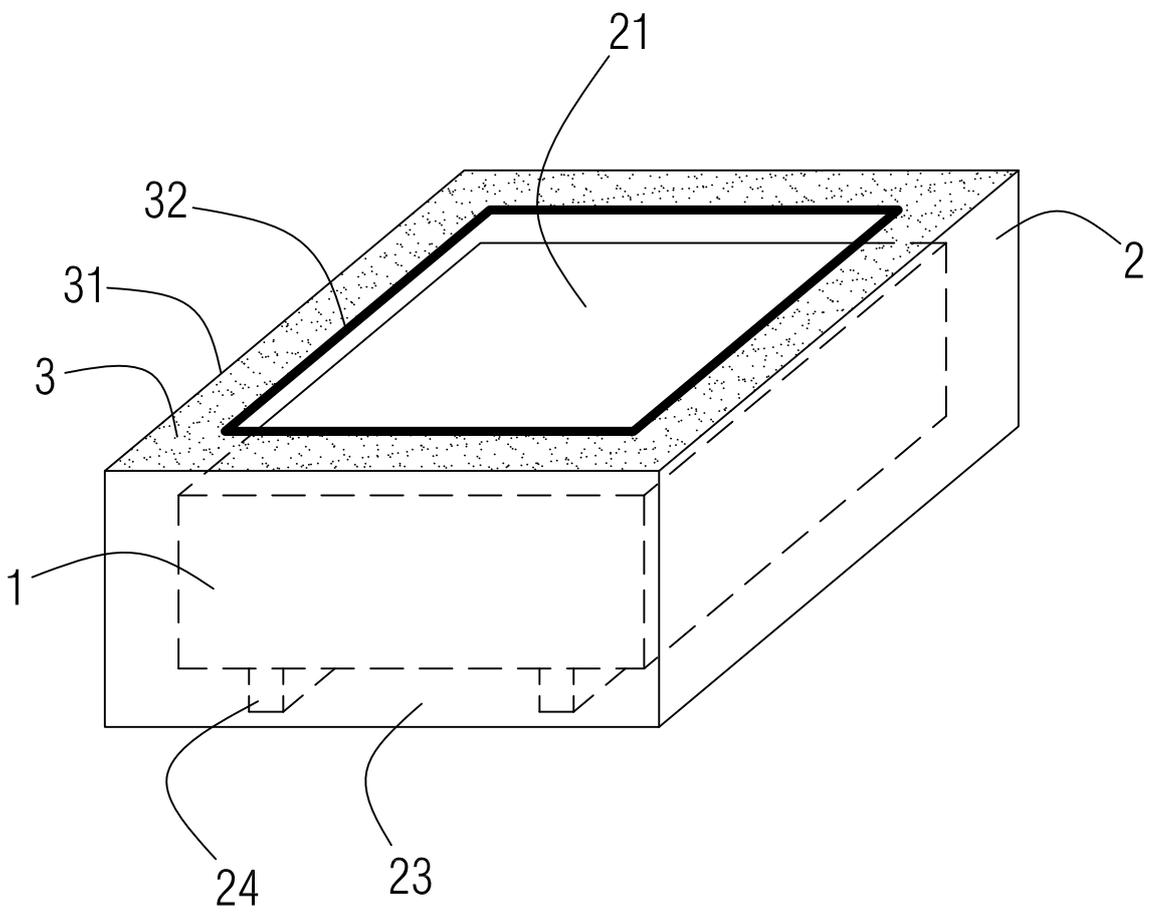


FIG. 3

