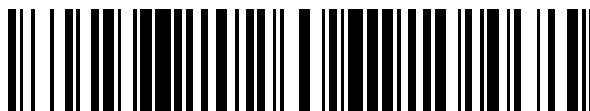


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 676 568**

51 Int. Cl.:

A61G 17/007 (2006.01)

A61G 17/08 (2006.01)

E04H 13/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **22.10.2015 PCT/CA2015/051070**

87 Fecha y número de publicación internacional: **28.04.2016 WO16061688**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.10.2015 E 15853598 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.09.2020 EP 3209262**

54 Título: **Objeto conmemorativo y método de hacer el mismo**

30 Prioridad:

22.10.2014 CA 2868552

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

11.08.2021

73 Titular/es:

**LES ESPACES MEMORIA INC. (50.0%)
1115 avenue Laurier Ouest
Outremont, Québec H2V 2L3, CA y
12516420 CANADA INC. (50.0%)**

72 Inventor/es:

BISSON, DIANE

74 Agente/Representante:

VIDAL GONZÁLEZ, Maria Ester

ES 2 676 568 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Objeto conmemorativo y método de hacer el mismo

5 Campo de la invención:

La presente invención se refiere a objetos conmemorativos. Más en particular, la presente invención se refiere a un objeto conmemorativo soluble y sostenible que incorpora un fluido congelado de una forma u otra para encapsular los restos de cremación, así como a los métodos correspondientes para hacer lo mismo.

10

Antecedentes de la invención:

La práctica de la cremación se ha vuelto cada vez más popular en las últimas décadas en muchos países. La cremación se introdujo en respuesta al uso cada vez mayor de la tierra para el entierro, pero también como una alternativa ambientalmente más aceptable al entierro que muestra una menor huella de carbono. Los entierros tradicionales requieren una gran cantidad de recursos y producen desechos significativos que ahora se sabe que tienen un impacto ambiental negativo significativo. A medida que crece la práctica de la cremación, se introducen en las ceremonias funerarias diversas opciones creativas sobre cómo y dónde pueden esparcirse las cenizas. Las cenizas de una cremación no representan un riesgo para la salud. Están compuestos por fragmentos de huesos secos que han sido pulverizados. Pueden conservarse, liberarse o dispersarse de diversas formas y en muchos lugares. No es raro ver cenizas esparcidas en bosques, jardines o en el suelo de un lugar favorito de los difuntos. Muchas personas dispersan las cenizas de sus seres queridos en un lago, mar u otros cuerpos de agua.

15

20

25

30

35

A lo largo del tiempo, se han usado diversas urnas para enterramientos de agua. Para evitar la contaminación del agua con objetos no degradables, recientemente se han introducido en el mercado urnas solubles en agua. La mayoría están hechas de materiales naturales como papel, arcillas naturales, madera y agentes adhesivos naturales. Las urnas biodegradables, aunque respetuosas con el medio ambiente por naturaleza, todavía introducen en el agua materiales que no se desintegran por completo, o materiales que tardan muchas horas en romperse en pedazos lo suficientemente pequeños como para que la fauna marina no los coma. El papel o la arcilla de papel, por ejemplo, tardarán más de unas pocas horas en descomponerse, a veces días, lo que también puede hacer que la urna flote o se arrastre hasta la orilla. Desde un punto de vista químico, los biomateriales usados pueden afectar el pH de pequeñas masas de agua. Las imágenes o mensajes, a menudo impresos en las urnas con sustancias como pinturas no tóxicas solubles en agua, también pueden afectar la vida acuática. Los problemas medioambientales que subyacen a los métodos para fabricar urnas solubles en agua incluyen 1) la cantidad de material usado para fabricar la urna; 2) elegir o desarrollar materiales que se disuelvan dejando poco o ningún rastro de desperdicio; 3) materiales que tienen poco o ningún impacto sobre el medio ambiente; y 4) elegir un proceso de producción con baja huella de carbono.

40

45

Por ejemplo, las técnicas actuales incluyen la patente de los Estados Unidos US 5774958 A: describe una urna soluble para el entierro de restos cremados en agua que incluye un recipiente que tiene una cavidad y una abertura formada en el mismo; la cavidad puede contener restos cremados y la abertura puede permitir que los restos cremados se coloquen en la cavidad desde el exterior. Puede fijarse una tapa al recipiente para sellar la abertura en el mismo. El recipiente y la tapa comprenden un material seleccionado del grupo que consiste en arcilla; bicarbonato de sodio tratado térmicamente, cloruro de sodio sólido, cloruro de calcio sólido y una combinación de los mismos; el recipiente y la tapa pueden disolverse en varios días cuando se sumergen en agua, y la urna está configurada para tener una gravedad específica menor que el agua, de modo que la urna inicialmente flotará cuando se sumerja en agua y se disuelva mientras flota".

50

55

60

Las técnicas de encapsulación se usan actualmente para encapsular cenizas en objetos sólidos hechos de cerámica, compuestos como matriz de polímero orgánico, metal o vidrio. Otra técnica se refiere a mezclar cenizas con un material de unión, solidificando las cenizas en objetos sólidos de diversas formas como recuerdo o para usarlos en una pieza de joyería. Sin embargo, el objeto final en estos casos no está diseñado como un producto sostenible, ni como una urna biodegradable o soluble en agua. Ejemplos de técnicas existentes incluyen la solicitud de patente US6615463 que reivindica un método para procesar restos de cremación, que comprende los pasos de: crear un residuo que comprende restos de cremación; calcinar el residuo de manera que sustancialmente todos los orgánicos y el carbono se eliminen del residuo; combinar el residuo calcinado con un aditivo; y el procesamiento adicional del residuo calcinado combinado y el aditivo para formar un producto sólido que sea duradero y tenga una forma predeterminada. La solicitud de patente US20090077779 describe un objeto conmemorativo formado por una mezcla de hormigón fundida en un molde y que comprende hasta aproximadamente un 50% de arena, hasta aproximadamente un 25% de agregado, hasta aproximadamente un 25% de cemento, hasta aproximadamente un 60% de cenizas de cremación de un difunto, y agua, en donde el porcentaje de al menos uno de arena y áridos se reduce correspondiente a la cantidad de ceniza de cremación añadida.

65

Finalmente, los arrecifes artificiales también se crean para atrapar las cenizas en, por ejemplo, bloques de cemento u otros materiales. Estos están contruidos como arrecifes conmemorativos del océano.

Por tanto, a la luz de lo anteriormente mencionado, existe la necesidad de un objeto y método conmemorativo que, en

virtud de su diseño y componentes, pueda proporcionar una manera más sostenible de proporcionar tal objeto conmemorativo.

Resumen de la invención:

5 Un objeto de la presente invención es proporcionar una solución a al menos uno de los inconvenientes de la técnica anterior mencionados anteriormente.

10 La presente invención se refiere a un método sostenible para fabricar un objeto conmemorativo soluble o una urna transformando un líquido en una forma sólida de hielo que encapsula las cenizas de cremación.

De acuerdo con un aspecto de la presente invención, se proporciona un objeto conmemorativo según se reivindica en la reivindicación 1.

15 En algunas implementaciones, los contenidos de cremación internos comprenden cenizas de cremación.

En algunas implementaciones, el contenido de la cremación interior es una mezcla que comprende:

20 ceniza de cremación; y
un segundo fluido;

en donde la mezcla se congela en una segunda forma predeterminada.

25 En algunas implementaciones, la segunda forma sólida predeterminada se congela integralmente con un líquido en la estructura de alojamiento.

En algunas implementaciones, el primer fluido comprende agua.

30 En algunas implementaciones, el primer fluido comprende un líquido a base de agua.

En otras implementaciones, el fluido puede ser CO₂ líquido que se solidifica y se congela.

35 De acuerdo con la presente invención, también se proporciona un método para formar un objeto conmemorativo, que comprende:

- 40 a) verter un primer fluido en un primer molde, dicho primer molde se conforma en una primera forma predeterminada para recibir el contenido de la cremación;
b) enfriar el primer fluido hasta al menos una temperatura de congelación del primer fluido, de manera que el primer fluido pasa a ser un sólido y asume la forma de la primera forma predeterminada, formando así un objeto conmemorativo;
c) mantener el objeto conmemorativo en dicha primera forma sólida predeterminada manteniendo el objeto conmemorativo a la temperatura de congelación del primer fluido, en donde el primer fluido comprende un líquido a base de agua.

45 En algunas implementaciones, el método comprende además, antes del paso (a), los pasos de:

- 50 (i) mezclar un segundo fluido con el contenido de cremación para formar una primera mezcla de cremación;
(ii) verter la primera mezcla de cremación en un segundo molde para formar una segunda forma predeterminada;
(iii) enfriar la primera mezcla de cremación al menos a la temperatura de congelación de la primera mezcla de cremación; y
(iv) colocar la primera mezcla de cremación congelada en el primer molde.

En algunas implementaciones, el método comprende además:

- 55 (d) colocar el contenido de la cremación en el primer molde;
(e) verter un segundo fluido sobre el contenido de cremación en el primer molde para formar una segunda mezcla de cremación; y
(f) enfriar la segunda mezcla de cremación al menos a la temperatura de congelación de la segunda mezcla de cremación

60 En algunas implementaciones, el método comprende además:

- (g) verter un tercer fluido sobre la segunda mezcla de cremación en el primer molde;
65 (h) enfriar el tercer fluido hasta al menos la temperatura de congelación del tercer fluido, en donde dicho tercer fluido se congela integralmente con el primer fluido en la estructura de alojamiento.

En algunas implementaciones, el molde comprende un molde de dos partes.

De acuerdo con la presente invención, también se proporciona un método para formar un objeto conmemorativo, que comprende:

- 5
- (a) colocar el contenido de la cremación en un molde;
 - (b) verter un líquido sobre el contenido de la cremación;
 - (c) enfriar el fluido hasta al menos una temperatura de congelación del fluido, de modo que el fluido pase a un sólido y adopte una forma predeterminada, formando así un objeto conmemorativo;
 - 10 (d) mantener el objeto conmemorativo en dicha forma sólida predeterminada manteniendo el objeto conmemorativo a la temperatura de congelación del fluido, en donde el primer fluido comprende un líquido a base de agua.

En algunas implementaciones, el primer, segundo y tercer fluidos son iguales, preferiblemente agua.

15 Los componentes, ventajas y otras características de la invención resultarán más evidentes tras la lectura de la siguiente descripción no restrictiva de algunas configuraciones opcionales, que se dan únicamente con el propósito de ejemplificar, con referencia a los dibujos adjuntos.

20 Breve descripción de los dibujos:

La Figura 1A es una vista esquemática superior de una primera parte de un molde de urna de dos partes según una modalidad de la presente invención.

25 La Figura 1B es una vista esquemática lateral de la primera parte del molde de urna de dos partes que se muestra en la Figura 1A.

La Figura 1C es una vista esquemática superior de una segunda parte de un molde de urna de dos partes según una modalidad de la presente invención.

30 La Figura 1D es una vista esquemática lateral de la segunda parte del molde de urna de dos partes que se muestra en la Figura 1C.

35 La Figura 2 es una vista esquemática en corte lateral del molde de urna de dos partes ensamblado que se muestra en las Figuras 1A-1D con un líquido vertido en el mismo.

La Figura 3 es una vista esquemática en corte lateral de la parte B del molde que se muestra en la Figura 2 con cenizas sueltas depositadas en el mismo.

40 La Figura 4 es una vista esquemática superior de un molde de cubierta de hielo según una modalidad de la presente invención.

La Figura 5 es una vista esquemática en corte lateral del molde de cubierta de hielo que se muestra en la Figura 4.

45 La Figura 6 es una vista esquemática en corte lateral de la parte B del molde que se muestra en la Figura 3 con una cubierta de hielo colocada sobre el mismo.

La Figura 7 es una vista esquemática en corte lateral de la parte B del molde que se muestra en la Figura 3 con una cubierta de hielo colocada sobre el mismo, en donde las cenizas se han mezclado con agua.

50 La Figura 8 es una vista lateral de un objeto conmemorativo según una modalidad de la presente invención.

La Figura 9A es una vista esquemática superior de un molde de cubierta según una modalidad de la presente invención.

55 La Figura 9B es una vista esquemática lateral del molde de cubierta que se muestra en la Figura 9A.

La Figura 10A es una vista esquemática superior de un molde de base según una modalidad de la presente invención.

60 La Figura 10B es una vista esquemática lateral del molde base que se muestra en la Figura 10A.

La Figura 11A es una vista esquemática superior de un molde de montaje según una modalidad de la presente invención.

65 La Figura 11B es una vista esquemática lateral del molde de montaje que se muestra en la Figura 11A con una base de hielo insertada en el mismo.

La Figura 12 es una vista esquemática lateral del molde de ensamblaje que se muestra en la Figura 11B con las cenizas depositadas en la base de hielo.

5 La Figura 13 es una vista esquemática lateral del molde de montaje que se muestra en la Figura 12 con una cubierta de hielo colocada sobre la base de hielo.

La Figura 14 es una vista esquemática lateral del molde de montaje que se muestra en la Figura 13 con un líquido vertido en el mismo para cubrir una junta entre la cubierta de hielo y la base de hielo.

10 La Figura 15 es una vista lateral detallada de una junta de líquido congelado según una modalidad.

La Figura 16 es una vista lateral de un objeto conmemorativo según otra modalidad de la presente invención.

15 La Figura 17 es una vista esquemática superior de un molde para cenizas de cremación según una modalidad de la presente invención.

La Figura 18 es una vista esquemática en corte lateral de un molde para cenizas de cremación según una modalidad de la presente invención.

20 La Figura 19 es una vista esquemática en corte lateral de un molde para cenizas de cremación según una modalidad de la presente invención con cenizas de cremación depositadas en el mismo.

La Figura 20 es una vista esquemática en corte lateral de un molde para cenizas de cremación según una modalidad de la presente invención, con líquido vertido sobre la ceniza de cremación.

25 La Figura 21 es una vista esquemática superior de una primera parte de un molde de urna de dos partes según una modalidad de la presente invención.

30 La Figura 21B es una vista esquemática lateral de la primera parte del molde de urna de dos partes que se muestra en la Figura 21A.

La Figura 21C es una vista esquemática superior de una segunda parte de un molde de urna de dos partes según una modalidad de la presente invención.

35 La Figura 21D es una vista esquemática lateral de la segunda parte del molde de urna de dos partes que se muestra en la Figura 21C.

La Figura 22 es una vista esquemática en corte lateral del molde de urna de dos partes ensamblado que se muestra en las Figuras 21A-21D con líquido vertido en su interior.

40 La Figura 23 es una vista esquemática en corte lateral de la parte B del molde que se muestra en la Figura 22 con cenizas congeladas depositadas en el mismo.

La Figura 24 es una vista lateral de un objeto conmemorativo según otra modalidad de la presente invención.

45 Descripción detallada de las modalidades preferidas de la invención:

50 En la siguiente descripción, las mismas referencias numéricas se refieren a elementos similares. Además, en aras de la simplicidad y la claridad, es decir, para no sobrecargar indebidamente las figuras con varios números de referencia, no todas las figuras contienen referencias a todos los componentes y características, y las referencias a algunos componentes y características pueden encontrarse en una sola figura, y los componentes y características de la presente invención ilustrados en otras figuras pueden inferirse fácilmente de ellos. Las modalidades, configuraciones geométricas, materiales mencionados y/o dimensiones mostradas en las figuras son opcionales y se dan sólo con fines de ejemplificación.

55 Además, aunque la presente invención puede usarse con varios objetos, tales como restos de cremación, por ejemplo, se entiende que puede usarse con otros objetos conmemorativos. Por esta razón, expresiones tales como "cenizas", "urna", "molde", etc., tal como se usan en el presente documento, no deben considerarse como que limitan el alcance de la presente invención a estos objetos conmemorativos en particular. Estas expresiones abarcan todos los demás tipos de materiales, objetos y/o propósitos con los que la presente invención podría usarse y puede ser útil, como puede entenderse fácilmente.

60 Como se muestra en las Figuras 1 a 24, más particularmente en las Figuras 8, 16 y 24, se proporciona un objeto conmemorativo 10 que incluye el contenido interior de la cremación 12, y una estructura de alojamiento 14 para alojar el contenido interior de cremación 12, siendo la estructura de alojamiento 14 de al menos un primer fluido, preferiblemente agua, en donde la estructura de alojamiento 14 puede mantenerse en una forma sólida

predeterminada sólo tras el mantenimiento de la estructura de alojamiento 14 a una temperatura de congelación del primer fluido. En algunas implementaciones, el objeto conmemorativo es efectivamente ceniza de cremación simplemente congelada en el fluido en una forma predeterminada dentro de un molde para formar un monobloque, donde la estructura de alojamiento y el contenido interno de cremación forman una unidad integral.

5 En algunas implementaciones, el contenido de cremación interior comprende únicamente cenizas de cremación y la estructura de alojamiento es una estructura de fluido congelado que encapsula la ceniza de cremación.

10 En algunas implementaciones, el contenido interno de cremación 12 es una mezcla que comprende:
ceniza de cremación 16; y
un segundo fluido;

15 en donde la mezcla se congela en una segunda forma predeterminada 18, como se muestra en las Figuras 20 y 23.

En algunas implementaciones, la segunda forma sólida predeterminada se congela integralmente con el primer fluido en la estructura de alojamiento.

20 En algunas implementaciones, el primer fluido comprende agua.

En algunas implementaciones, el primer fluido comprende un líquido a base de agua.

En otras implementaciones, el fluido puede ser CO₂ líquido que se solidifica y se congela.

25 La invención se refiere a un método sostenible de hacer una urna soluble en agua transformando un líquido en una forma sólida de hielo que encapsula las cenizas. La invención se refiere en general a un método que comprende las etapas de: hacer una urna de hielo abierta usando un molde; colocar las cenizas en forma suelta o congelada en la cavidad abierta, y; completar la urna de hielo agregando y congelando un líquido en una forma cerrada predeterminada final.

30 En algunas implementaciones, el material usado para fabricar la urna es agua. Como tal, es un producto de desperdicio cero. Este ejemplifica un enfoque ecológico circular mediante el uso de agua para crear una urna que volverá a su estado original en un entorno acuático. Minimiza considerablemente la producción de huella de carbono produciendo solo los moldes de conformación y usando métodos de congelación de bajo consumo de energía. Esta invención se refiere a un método para producir una urna soluble en agua sin otros materiales que no sean agua ambientalmente aceptable, es decir, agua que no contendrá sustancias que puedan contaminar la masa de agua en la que se colocará.

35 Esta invención también se refiere a la producción de una urna que encapsula las cenizas de modo que las cenizas puedan esparcirse en el agua mientras la urna se disuelve lentamente. La dispersión de cenizas en entornos al aire libre puede considerarse una disposición final más sostenible para reducir tanto la contaminación como el uso de los recursos naturales. Sin embargo, debido al viento, las cenizas pueden regresar inesperadamente. La urna de hielo, como contenedor cinerario, incorpora cenizas sueltas de cenizas congeladas dentro de un cuerpo cerrado de hielo que evita un posible retroceso sin dejar rastros de desechos.

45 Cenizas contenidas en la urna de hielo

Las cenizas se componen de huesos residuales y cenizas del proceso de cremación de humanos y animales fallecidos. Son principalmente fragmentos de huesos que se pulverizan en un polvo de grano fino. La industria funeraria ahora debe deshacerse de los restos de metal que corren el riesgo de dañar el medio ambiente de acuerdo con las leyes y regulaciones ambientales nacionales. El volumen de cenizas producidas por la pulverización ronda los 3605 centímetros cúbicos (220 pulgadas cúbicas).

Características intrínsecas de la urna de hielo

- 55 i) La urna de hielo está diseñada para colocar restos cremados en agua o en suelo.
ii) En algunas implementaciones, la urna de hielo está hecha preferiblemente de agua congelada en un estado sólido. El agua está libre de cualquier sustancia que pueda contaminar el cuerpo de agua o el suelo en el que se colocará. También pueden usarse otros fluidos con propiedades equivalentes o comparables.
60 iii) La urna de hielo puede tener diferentes formas. Debido a que el hielo es menos denso que el agua líquida, muchas formas de urnas cinerarias de hielo flotarán en el agua.
iv) En lugar de hundirse como la mayoría de las urnas solubles en agua, la urna de hielo se disolverá al flotar en el agua. Al flotar hasta que se disuelve por completo, la urna de hielo da tiempo para una ceremonia funeraria más larga. El tiempo que tarda cada urna en hundirse depende de la forma de la urna, el peso de los restos incinerados y las condiciones del agua y el aire. Por ejemplo, el tiempo de disolución de la urna de hielo, en una forma preferida,
65 es de 1 a 3 horas en un lago a una temperatura promedio de 15 °C. En cualquier caso, la urna de hielo suele disolverse más rápidamente que otros materiales sólidos.

vi) La urna de hielo puede colocarse en el agua de múltiples formas, por ejemplo, desde un bote o desde el borde del agua. La urna de hielo también puede colocarse en el suelo.

vi) En otras implementaciones, para escenarios ceremoniales alternativos, la urna puede diseñarse para hundirse en lugar de flotar en el agua.

5

Características ambientales de la urna de hielo

La presente invención también se refiere a un método para fabricar una urna sostenible soluble en agua transformando un fluido, preferiblemente agua, en forma sólida de hielo que encapsula las cenizas. Con la urna de hielo, las cenizas de la cremación pueden esparcirse sobre el agua o en el suelo sin causar ningún daño al medio ambiente. Además, el método de fabricación de la urna de hielo es un proceso de bajo consumo de energía.

10

El método ofrece las siguientes características:

15

i) El uso de un fluido limpio, preferiblemente agua, como material primario minimiza significativamente la contaminación potencial del agua o del suelo.

20

ii) El agua está fácilmente disponible y, como tal, representa un recurso que necesita sustancialmente menos energía para producirse que los biomateriales existentes que se usan para fabricar urnas. El agua no necesita ser almacenada o transportada a una planta de fabricación como los biomateriales existentes que se usan para hacer urnas.

25

iii) Aunque no hay un análisis del ciclo de vida (ACV) disponible que proporcione datos sobre las emisiones de desechos y el potencial de causar daños ambientales entre los biomateriales usados para fabricar urnas solubles en agua, el agua muestra claramente una huella baja en comparación con cualquier otro material producido.

iv) El método para hacer la urna de hielo puede usar uno o más moldes para colocarlos en un congelador de bajo consumo energético.

v) Las urnas de hielo no se producen por adelantado, sino a pedido. Como tal, el proceso elimina el uso de un congelador de almacén grande para almacenar las urnas.

30

Ejemplos de métodos para hacer un objeto conmemorativo o una urna de hielo

La invención también se refiere a un método para fabricar una urna de hielo que incluye las etapas de hacer una urna de hielo abierta en un molde; colocar las cenizas sueltas o congeladas en el fondo del molde de la urna y; completar la urna de hielo agregando y congelando agua en una forma cerrada predeterminada final en la que quedarán atrapadas las cenizas.

35

En una modalidad (véase el método 1, Figuras 1 a 16), para reducir el espesor de las paredes de la urna de hielo, el molde de la urna 20 se fabrica en dos partes 20A, 20B. Este proceso permite que la urna se congele más rápidamente y se disuelva en el agua o en el suelo más rápidamente, liberando así las cenizas más rápidamente en el agua. En esta modalidad, el método para fabricar el objeto conmemorativo o la urna de hielo comprende los pasos de:

40

i) Verter líquido en el molde de urna de dos partes 20 (Figura 2).

ii) Colocar el molde de urna 20 en el congelador durante un período hasta que el molde 20 esté completamente congelado para crear, por ejemplo, una urna de hielo 22.

45

iii) Colocar las cenizas sueltas 16 dentro de la urna de hielo 22 (Figura 3).

iv) Formar una cubierta de hielo 24 (Figura 5)

v) Colocar la cubierta de hielo 24 sobre la urna de hielo 22 (Figura 6).

50

v) Colocar el molde de urna 20B en el congelador durante un período hasta que el molde de urna 20B esté completamente congelado para solidificar y completar la forma final del objeto conmemorativo 10 o de la urna de hielo (Figura 8).

En otra modalidad del método descrito anteriormente, una vez que las cenizas 16 se depositan en la urna de hielo 22, puede añadirse agua a las cenizas 16 para formar una mezcla 18. La mezcla 18 en la urna de hielo 22 se cubre luego con la cubierta de hielo 24 como se muestra en la Figura 7.

55

En otra modalidad de este primer método (opción B, Figuras 9A a 16), se usa un molde de cubierta 25 para formar una cubierta de hielo 26 de forma diferente (ver Figura 9B). Se usa un molde de base 28 para formar una urna 22 de forma diferente (ver Figura 10B). La urna de hielo 22 se coloca luego en un molde de montaje 30. Las cenizas 16 se colocan dentro de la urna de hielo 22 (Figura 12). La cubierta de hielo 26 puede colocarse luego sobre la base de hielo 22. A continuación, puede verse agua sobre la junta entre la cubierta de hielo 26 y la base de hielo 22 (Figura 14) para formar una junta de agua congelada 32 como se muestra en la Figura 15. La urna de montaje 30 puede colocarse en un congelador para solidificar y completar la forma final del objeto conmemorativo 10 o urna.

60

En los métodos anteriores, la cavidad interna del objeto conmemorativo 10, donde se almacenan las cenizas 16 o la mezcla 18, tiene una forma y un tamaño tal que el objeto conmemorativo 10 inicialmente flota cuando se inserta en el agua y, por lo tanto, admite un peso de cenizas de entre 2,5 kg y 6 kg.

65

En otra implementación, se usan dos juegos de moldes. Uno consiste en solidificar las cenizas mezclándolas con agua y congelando en una forma predeterminada. El segundo juego de moldes se usa para hacer la urna de hielo en la que quedarán atrapadas las cenizas congeladas. En otras implementaciones, las cenizas pueden dejarse sueltas y colocarse dentro de la urna de hielo.

- 5 En esta modalidad, el método para hacer una urna de hielo comprende los pasos de:
- i) Depositando las cenizas 16 en un molde 50 (Figuras 17-19).
 - ii) Verter agua en el molde 50 y mezclar las cenizas con agua (Figura 20).
 - 10 iii) Colocar el molde 50 en un congelador durante un período hasta que el molde 50 esté completamente congelado para solidificar la mezcla de cenizas y agua para formar una forma 18 predeterminada.
 - iv) Hacer la urna de hielo vertiendo líquido en las dos partes del molde 20 de la urna (Figuras 21A-22).
 - v) Colocar el molde de urna 20 en un congelador durante un período hasta que el molde de urna 20 esté completamente congelado.
 - 15 vi) Colocar la forma predeterminada 18 de cenizas congeladas en la urna de hielo (Figura 23) para completar la forma final del objeto conmemorativo 10 o la urna de hielo (Figura 24).

20 En otra modalidad, el proceso es un proceso más sencillo. Las cenizas pueden mezclarse con agua directamente en un molde de urna y colocarse en el congelador para solidificar y crear la forma final del objeto conmemorativo 10 o la urna de hielo.

Por supuesto, podrían realizarse numerosas modificaciones a las modalidades descritas anteriormente sin apartarse del alcance de la invención, como se define en las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Un objeto conmemorativo (10) que comprende:
- 5 una estructura de alojamiento para alojar el contenido interior de la cremación;
el objeto conmemorativo que se caracteriza porque la estructura de alojamiento está hecha de al menos un
primer fluido y el primer fluido comprende un líquido a base de agua;
porque la estructura de alojamiento puede mantenerse en una forma sólida predeterminada sólo tras el
mantenimiento de la estructura de alojamiento a una temperatura de congelación del primer fluido; y
10 porque la estructura de alojamiento incluye una urna de hielo y una cubierta de hielo para colocar sobre la
urna de hielo.
2. El objeto conmemorativo según se reivindica en la reivindicación 1, en donde la estructura de alojamiento
comprende además una junta de agua congelada entre la cubierta de hielo y la urna de hielo.
- 15 3. El objeto conmemorativo según se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2, en donde la estructura
de alojamiento incluye una urna de hielo que tiene una cavidad interna para almacenar el contenido interno de
la cremación, la cavidad interna que se conforma y dimensiona de manera que el objeto conmemorativo
inicialmente flota cuando se inserta en agua.
- 20 4. El objeto conmemorativo según se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en donde el primer
fluido comprende agua.
5. Un método para formar un objeto conmemorativo (10), que comprende:
- 25 (a) verter un primer fluido en un primer molde (20), dicho primer molde se conforma en una primera forma
predeterminada para recibir el contenido de la cremación y el primer fluido que comprende un líquido a base
de agua;
30 (b) enfriar el primer fluido hasta al menos una temperatura de congelación del primer fluido, de modo que
el primer fluido pasa a ser un sólido y asume la forma de la primera forma predeterminada, formando así
una urna;
(c) mantener la urna en dicha primera forma sólida predeterminada manteniendo la urna a la temperatura
de congelación del primer fluido; y
35 (d) colocar el contenido de la cremación en la urna para formar un objeto conmemorativo que incluye la
urna que contiene el contenido de la cremación.
6. Un método para formar un objeto conmemorativo según se reivindica en la reivindicación 5, que comprende
además:
- 40 formar una cubierta de hielo; y
colocar la cubierta de hielo sobre la urna.
7. Un método para formar un objeto conmemorativo según se reivindica en la reivindicación 6, que comprende
además:
- 45 verter agua sobre una junta entre la cubierta de hielo y la urna de hielo.
8. Un método para formar un objeto conmemorativo (10), que comprende:
- 50 (a) verter un primer fluido en un primer molde, dicho primer molde se conforma en una primera forma
predeterminada para recibir el contenido de la cremación y el primer fluido que comprende un líquido a base
de agua;
(b) enfriar el primer fluido hasta al menos una temperatura de congelación del primer fluido, de manera
que el primer fluido pasa a ser un sólido y asume la forma de la primera forma predeterminada, formando
así un objeto conmemorativo;
55 (c) mantener el objeto conmemorativo en dicha primera forma sólida predeterminada manteniendo el
objeto conmemorativo a la temperatura de congelación del primer fluido;
- el método comprende además, antes del paso (a), los pasos de:
- 60 (i) mezclar un segundo fluido con el contenido de cremación para formar una primera mezcla de cremación
(18);
(ii) verter la primera mezcla de cremación en un segundo molde para formar una segunda forma
predeterminada;
(iii) enfriar la primera mezcla de cremación al menos a la temperatura de congelación de la primera mezcla
de cremación; y
65 (iv) colocar la primera mezcla de cremación congelada en el primer molde.

9. Un método para formar un objeto conmemorativo según se reivindica en la reivindicación 5, que comprende además:
- 5 (e) verter un segundo fluido sobre el contenido de cremación en el primer molde para formar una segunda mezcla de cremación (18); y
(f) enfriar la segunda mezcla de cremación hasta al menos la temperatura de congelación de la segunda mezcla de cremación.
10. Un método para formar un objeto conmemorativo según se reivindica en la reivindicación 9, que comprende además:
- 10 (g) verter un tercer fluido sobre la segunda mezcla de cremación en el primer molde; y
(h) enfriar el tercer fluido hasta al menos la temperatura de congelación del tercer fluido, en donde dicho tercer fluido se congela integralmente con el primer fluido en la urna.
- 15 11. Un método para formar un objeto conmemorativo según se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 5 a 10, en donde el primer molde (20) comprende un molde de dos partes (20A; 20B).
- 20 12. Un método para formar un objeto conmemorativo, que comprende:
- (a) colocar el contenido de la cremación en un molde;
(b) verter un fluido sobre el contenido de la cremación, el primer fluido que comprende un líquido a base de agua;
(c) enfriar el fluido hasta al menos una temperatura de congelación del fluido, de modo que el fluido pase a un sólido y adopte una forma predeterminada, formando así un objeto conmemorativo;
25 (d) mantener el objeto conmemorativo en dicha forma sólida predeterminada manteniendo el objeto conmemorativo bajo la temperatura de congelación del fluido.

Figura 1A

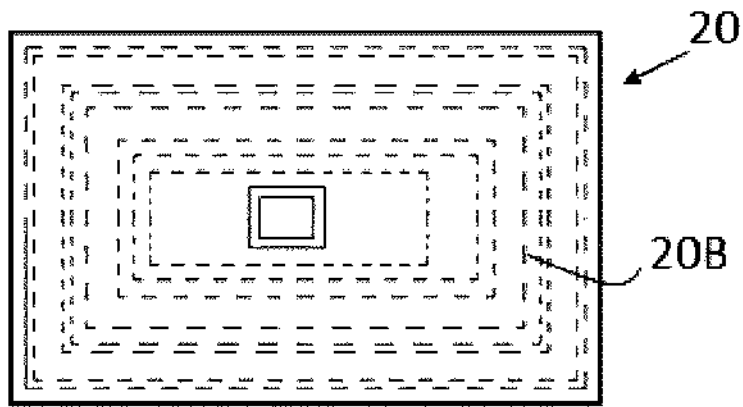


Figura 1B

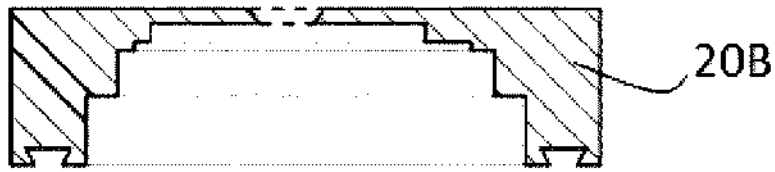


Figura 1C

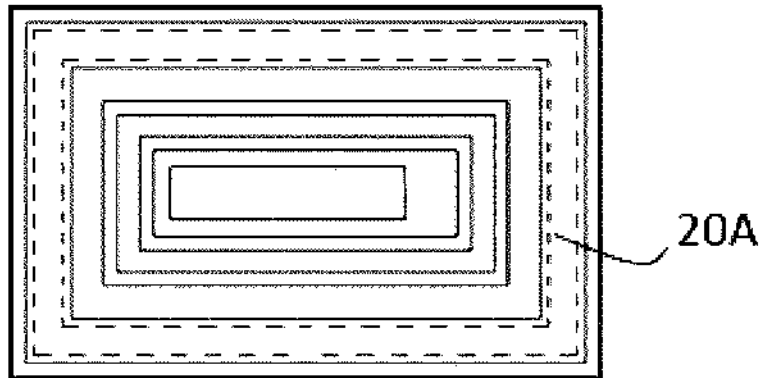


Figura 1D

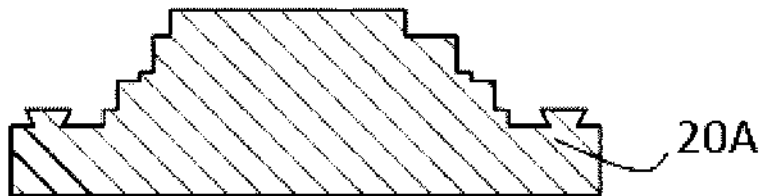


Figura 2

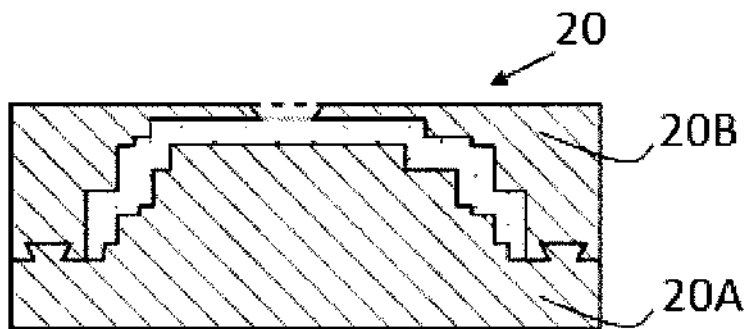


Figura 3

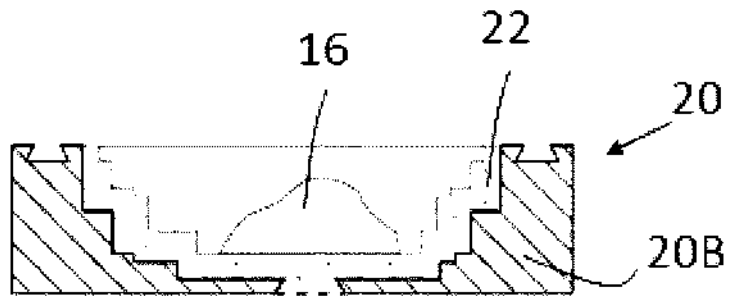


Figura 4

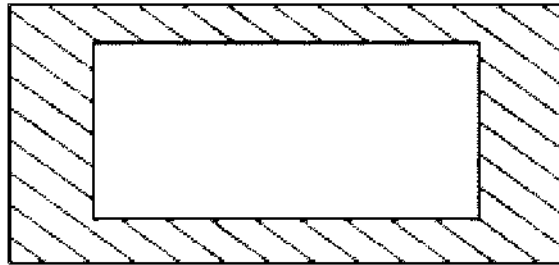


Figura 5

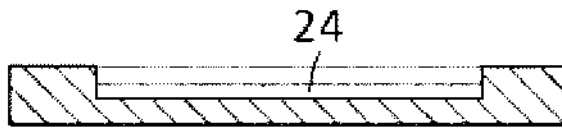


Figura 6

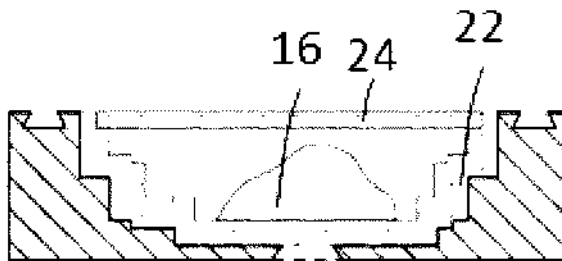


Figura 7

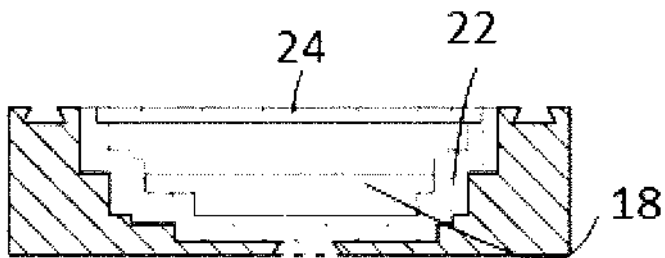


Figura 8

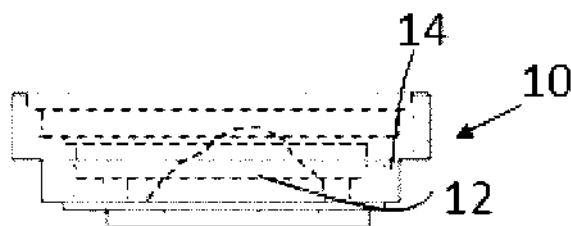


Figura 9A

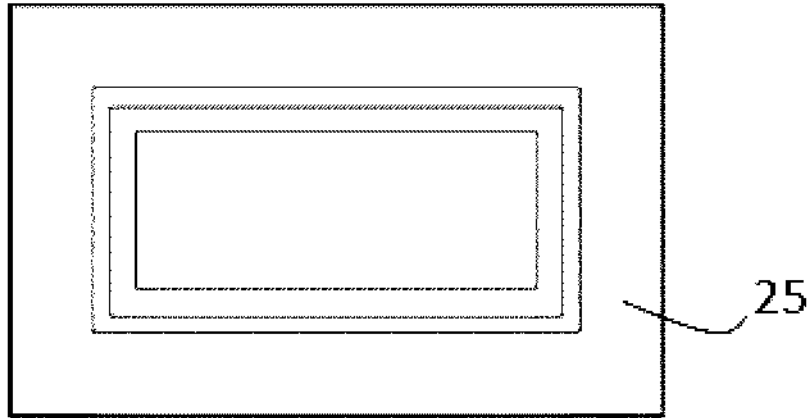


Figura 9B

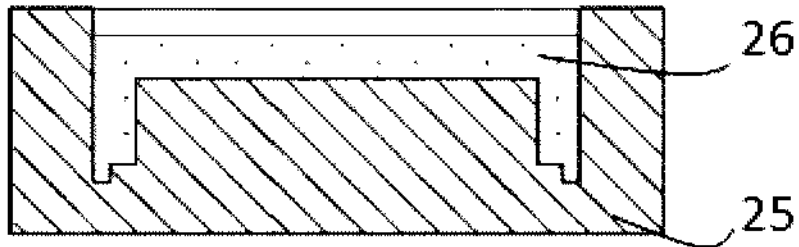


Figura 10A

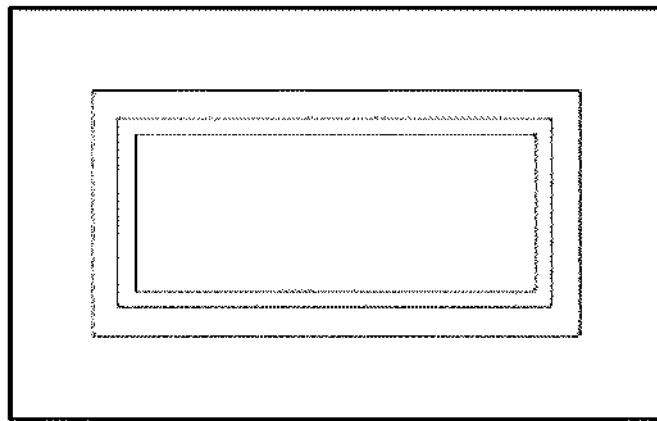


Figura 10B

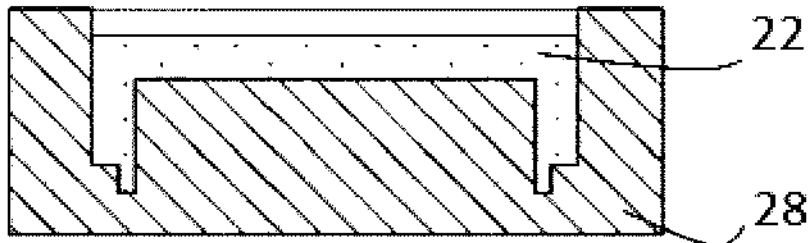


Figura 11A

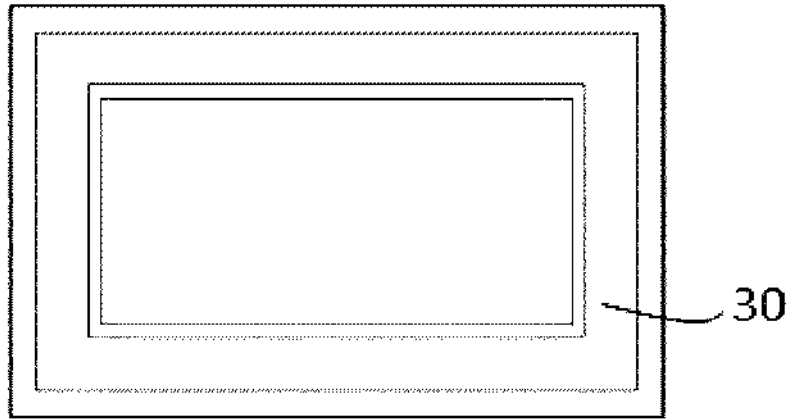


Figura 11B

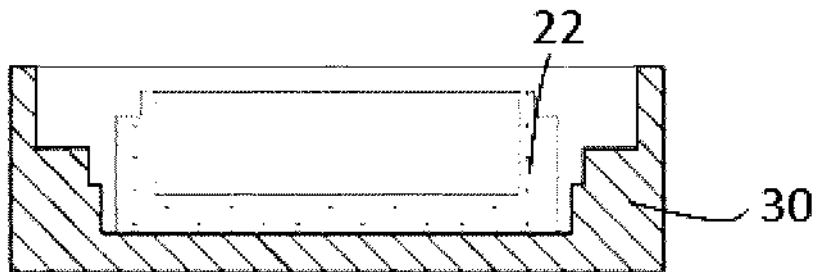


Figura 12

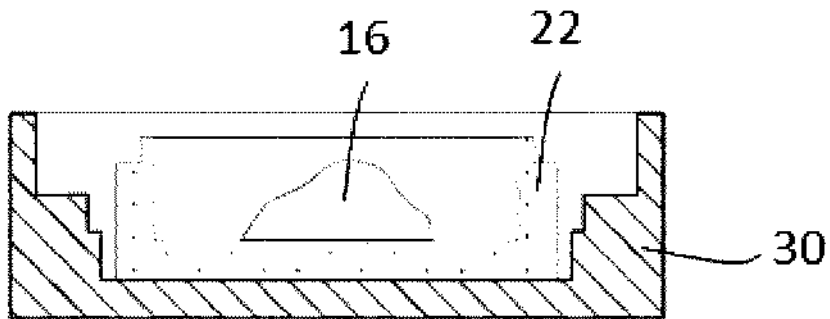


Figura 13

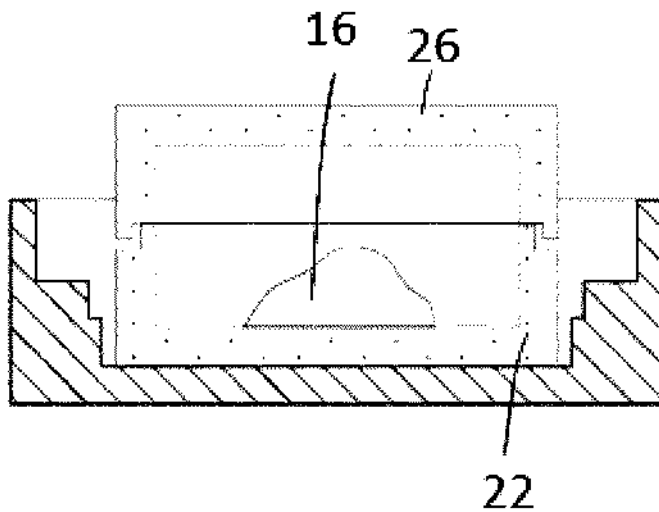


Figura 14

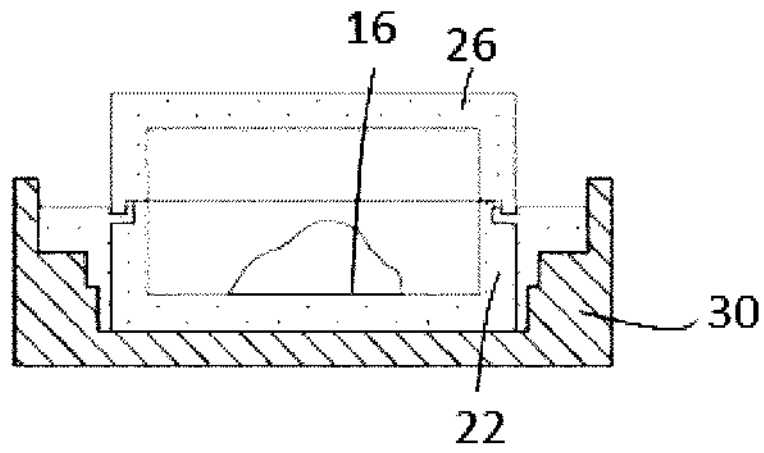


Figura 15

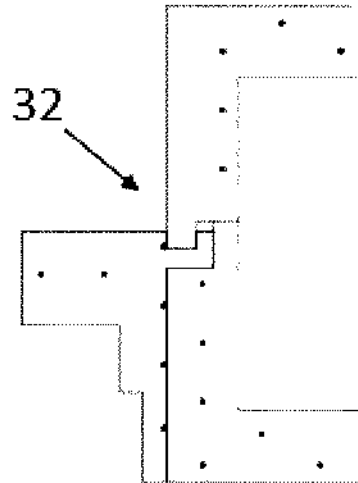


Figura 16

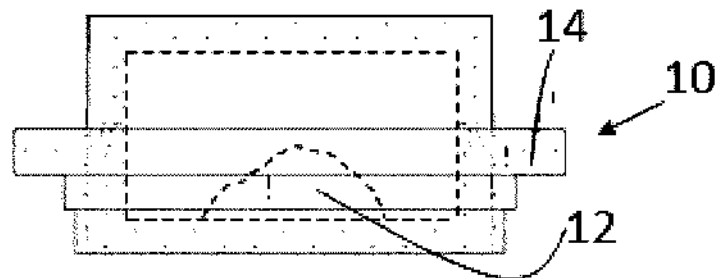


Figura 17

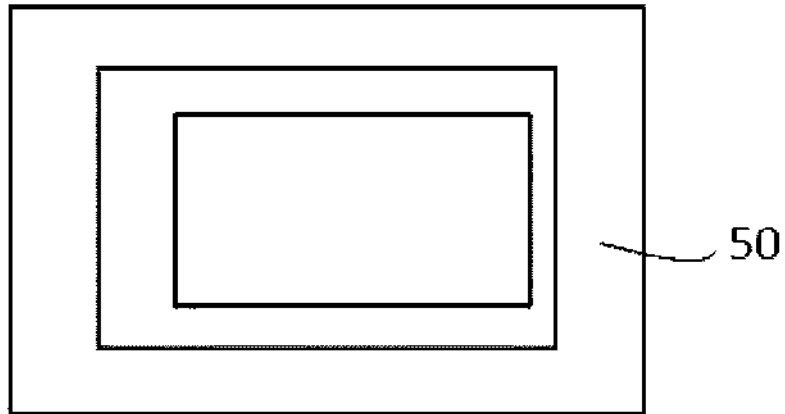


Figura 18

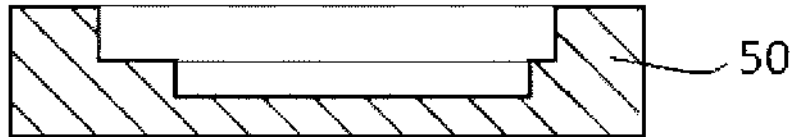


Figura 19

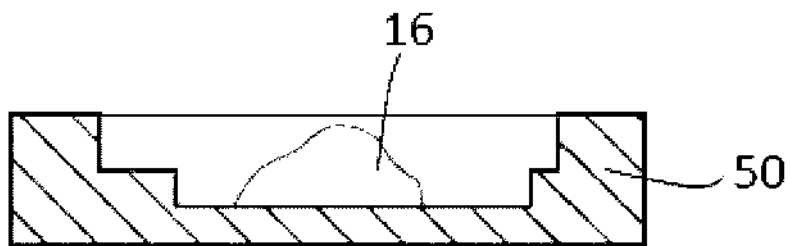
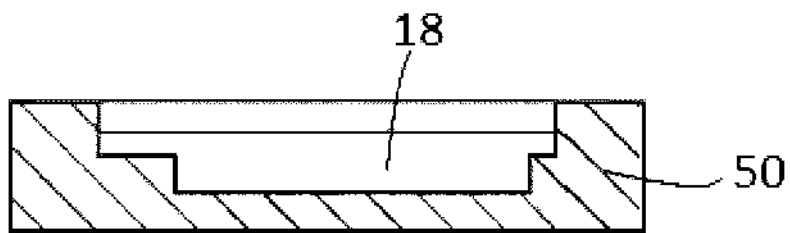


Figura 20



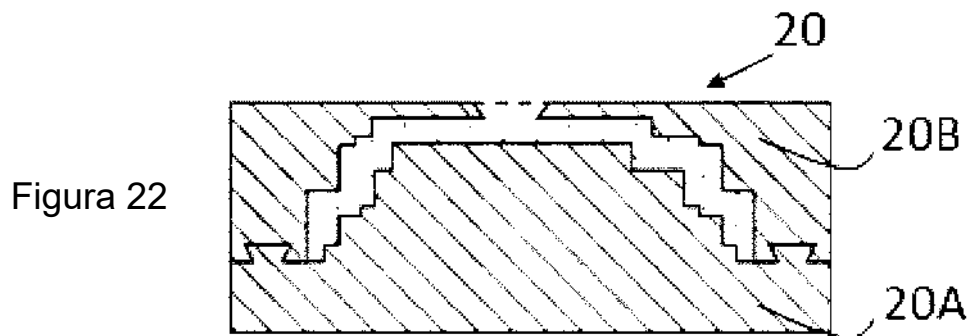
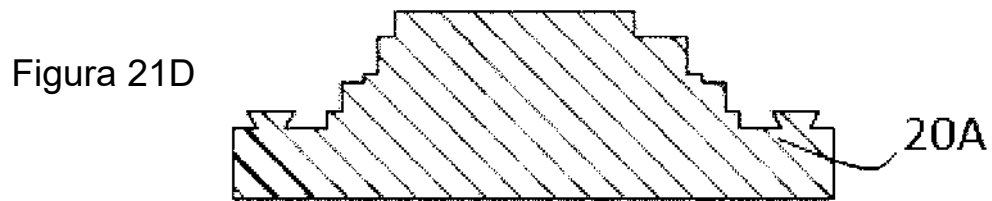
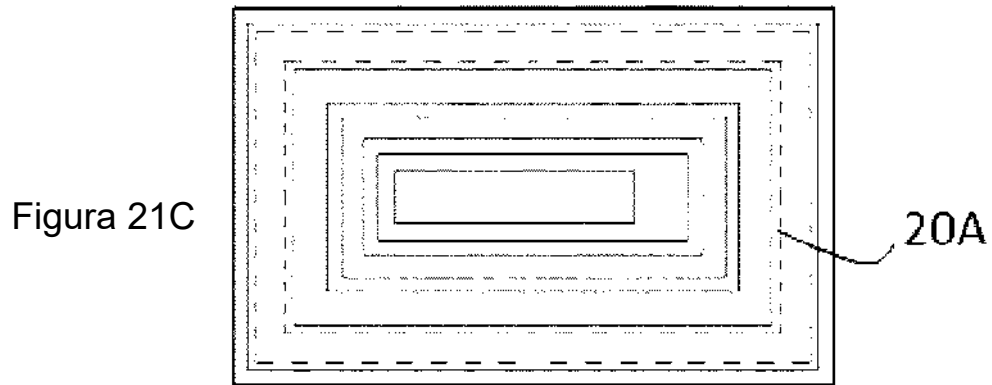
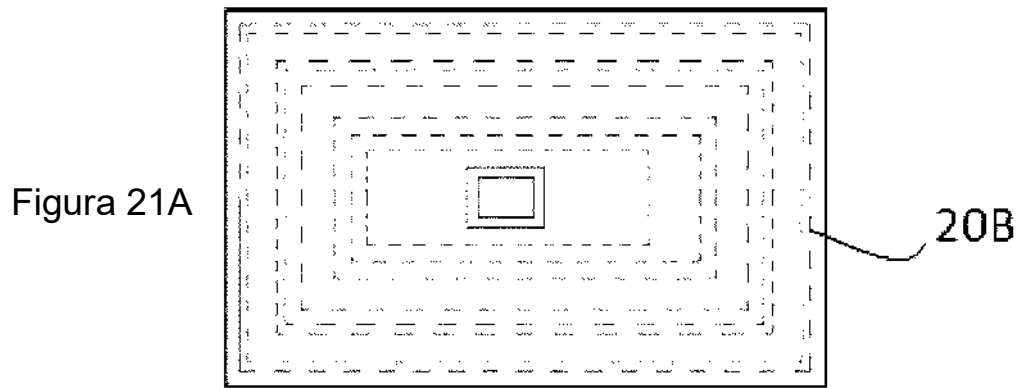


Figura 23

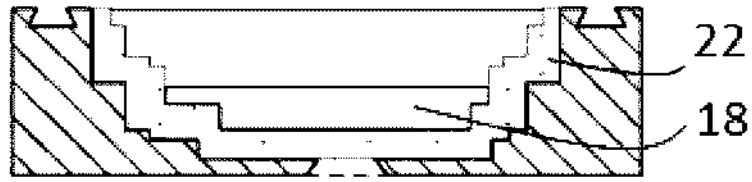


Figura 24

