



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ Número de publicación: **2 367 016**

⑤① Int. Cl.:
C11C 5/00 (2006.01)
C11C 5/02 (2006.01)

⑫

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

⑨⑥ Número de solicitud europea: **05755160 .8**

⑨⑥ Fecha de presentación : **27.05.2005**

⑨⑦ Número de publicación de la solicitud: **1761619**

⑨⑦ Fecha de publicación de la solicitud: **14.03.2007**

⑤④ Título: **Método para la producción de velas con elementos decorativos y/o funcionales.**

③⑩ Prioridad: **27.05.2004 DE 10 2004 027 342**
27.08.2004 DE 20 2004 013 665 U
25.11.2004 DE 10 2004 057 456
15.03.2005 DE 10 2005 012 181

④⑤ Fecha de publicación de la mención BOPI:
27.10.2011

④⑤ Fecha de la publicación del folleto de la patente:
27.10.2011

⑦③ Titular/es: **ALUSI EUROPA LIMITED**
Beaux Lane House Lower Mercer Street
Dublin 2, IE

⑦② Inventor/es: **Alusi, Maha**

⑦④ Agente: **Tomás Gil, Tesifonte Enrique**

ES 2 367 016 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

Método para la producción de velas con elementos decorativos y/o funcionales

[0001] La invención se refiere a velas con elementos decorativos y/o funcionales con por lo menos una mecha inflamable.

5 [0002] Hay diferentes posibilidades de fabricar velas. Estas van desde la utilización de la técnica moderna para el artesanado tradicional. Las mayoría de las velas se fabrican en la actualidad con máquinas de tracción de velas o por procedimientos de presión de placa o de polvo. Otro procedimiento consiste en derramar cera en formas en cuyo centro se extiende la mecha. Además es utilizado también todavía hoy uno de los procedimientos más viejos para la producción de velas, es decir las inmersión vertical repetida de la mecha en una masa de cera líquida, como o el tirado de una vela.

10 [0003] Todos estos procedimientos se basan en el principio de la mecha introducida axialmente en la masa de cera, como por ejemplo el tirar de una mecha a la largo de una masa de cera, la extensión vertical de una mecha en un molde de fundición o la colocación de la mecha en el centro del pistón de presión.

15 [0004] Las características variadas de la cera, tanto si es sobre una base de parafina o estearina, o sus mezclas, tanto vistas en si mismas así como también en su interacción con la mecha y la llama distan hoy todavía mucho de estar agotadas con los procedimientos conocidos.

[0005] De la patente EP 0719855 B1 se conoce un procedimiento para la fabricación de velas, que se basa en consolidar capas coloreadas ricas en contrastes o elementos alargados de parafina y un procedimiento de corte para dar forma.

20 [0006] La patente GB 2300647 describe un procedimiento para la producción de velas. La fabricación se basa en el procedimiento de derrame artesanal.

25 [0007] Problemático en los procedimientos de fabricación de velas conocidos y utilizados hasta ahora es que no ofrecen la posibilidad de proveer una vela con elementos funcionales sin un gasto considerable. Bajo elementos funcionales se deben entender configuraciones de una vela, que tienen influencia en el comportamiento de combustión de una vela, lográndose influir en el comportamiento de combustión de manera intencionada a través de los elementos funcionales introducidos en el procedimiento de fabricación.

30 [0008] Además, los procedimientos de fabricación actualmente conocidos y los dispositivos utilizados para éstos para velas respecto a la decoración de una vela se limitan a la combinación de masas de combustión de diferentes colores fabricadas en capas separadas verticalmente, que han sido fundidas entre sí, o la aplicación de decoraciones sobre una vela ya acabada.

[0009] De la patente US 2196509 son conocidas una vela así como un procedimiento para la producción, en la que una mecha es metida entre dos mitades de velas que se funden después con ayuda de calor y presión.

[0010] De la patente EP 0018839 es conocida una vela, en la que varios elementos de vela engranados mutuamente pero no fundidos muestran un taladro común para una mecha.

35 [0011] Partiendo de este estado de la técnica es tarea de la presente invención, poner a disposición velas novedosas, que muestren elementos decorativos y funcionales.

[0012] Es solucionada la tarea a través de las características de las reivindicaciones autonomas.

40 [0013] Bajo elementos decorativos deben ser entendidos en el sentido de la presente invención también organizaciones, que van desde conformaciones diferentes hasta posibilidades de combinación, decorativas, ornamentales o también tridimensionales. Además, debe estar comprendida bajo el preámbulo de los elementos decorativos también la configuración de una vela con sustancias odorantes, que sean liberadas de manera intencionada en momentos determinados en dependencia de la duración de combustión de la vela.

[0014] Bajo elementos funcionales debe ser entendida la estructura perseguida de una vela, que por una parte influye en el comportamiento de combustión de la vela, pero por otra parte

45 [0015] también en el transcurso de la combustión de una vela influye en la configuración y apariencia externa de la vela.

[0016] Según la invención está prevista por consiguiente una vela con elementos decorativos y/o funcionales con por lo menos varias mechas de combustión según la reivindicación 1.

50 [0017] En una forma de realización preferida por lo menos un segmento tiene forma de arco y/o la mecha se ramifica por lo menos una vez, con lo cual en el caso de una ramificación también están presentes secciones de mecha lineales así como elementos dispuestos en los extremos respectivos para la unión con otros segmentos.

[0018] La mecha de una vela según la invención está preferiblemente revestida de otra capa de una masa combustible. En este caso está previsto según la invención también, que la masa combustible, que reviste la mecha, se distinga de la masa combustible de la vela. Además está previsto, que la mecha de una forma de realización según la invención presente una guía de cola o de metal.

- 5 [0019] En una forma de ejecución preferida de una vela según la invención las mechas de diferentes segmentos no se tocan. El comportamiento de combustión de una vela según la invención es influido por los pigmentos en la cera y/o en la mecha, con lo cual estos influyen particularmente en la duración de combustión de una vela según la invención. El comportamiento de combustión puede ser influido además por la elección el material de la mecha utilizada. Preferiblemente está previsto para ello un material poroso, combustible, que presenta además de proporciones combustibles también una proporción definida de yeso.
- 10 [0020] En otra forma de realización de una vela según la invención pueden ser previstas cavidades en el material combustible de la vela. Estas cavidades son llenadas en dependencia de la forma de realización realizada de una vela según la invención con cera de distinto color y/o aceites esenciales. Las cavidades presentan forma de formas geométricas, números, caracteres o combinaciones de los mismos.
- [0021] Otro objeto es un segmento para la estructura de una vela con elementos decorativos y/o funcionales con una o varias llamas, consistente en una masa combustible endurecida, que está compuesta de por lo menos dos capas en una forma geométrica así como una mecha que se extiende dentro de esta forma geométrica.
- 15 [0022] En un segmento preferiblemente la mecha es arqueada y/o se ramifica por lo menos una vez, donde en el caso de una ramificación también están presentes secciones de mecha lineales así como elementos dispuestos en los extremos respectivos para la unión con otros segmentos.
- 20 [0023] Además está previsto un segmento para la estructura de una vela con elementos decorativos y/o funcionales, consistente en una masa combustible endurecida, que está compuesta de por lo menos dos capas en una forma geométrica, donde dentro de la masa combustible endurecida por lo menos se halla una cavidad, que está rellena o bien de una masa combustible de distinto color o un aceite esencial, así como una mecha que se extiende dentro de esta forma geométrica, y elementos dispuestos en los extremos respectivos para la unión con otros segmentos.
- [0024] Los segmentos presentan preferiblemente como elementos de conexión una ranura/muelle, enchufe y/o abrazadera. La transición de la mecha de un segmento está formada por un tubo de metal insertable.
- 25 [0025] En tanto en cuanto estén previstos para un segmento cavidades, éstas tienen preferiblemente la forma de formas geométricas, números, caracteres o combinaciones de éstos y se llenan con cera y/o aceites esenciales.
- [0026] En un segmento para la estructura de una vela están visibles elementos decorativos y/o funcionales en dependencia de la duración de combustión de la vela. Un segmento está previsto en dependencia de la forma de realización también como vela combustible de forma autónoma.
- 30 [0027] Además está prevista una vela con elementos decorativos y/o funcionales, que está formada de al menos dos segmentos idénticos o combinaciones de segmentos.
- 35 [0028] Otro objeto es un procedimiento para la fabricación de una vela con elementos decorativos y/o funcionales. En el procedimiento de fabricación se introducen los elementos respectivamente previstos decorativos o funcionales durante todo el procedimiento de fabricación a través de la combinación de capas idóneas y cada capa está formada de forma individual en cuanto a la selección de materiales adecuados y/o la conformación respectiva de tal manera que se fabrica en primer lugar un resultado positivo de la vela a producir de un material fijo, este resultado positivo se mete en una forma, en la que se derrama en posición horizontal completamente el material adecuado y a continuación la forma se separa en el número de las capas necesitadas horizontalmente, por lo cual surgen capas negativas entre las requeridas y a continuación las capas de la vela son elaboradas por utilización de las negativas y antes de la unión de las capas de la vela se introduce por lo menos una mecha que discurre de forma lineal, de forma arqueada o que se ramifica por lo menos una vez entre las capas de la vela.
- 40 [0029] Característica distintiva de un procedimiento preferido es que la vela se construye de capas, que muestran escotaduras o cavidades. El procedimiento puede ser configurado alternativamente también de tal forma que por la superposición de diferentes capas las escotaduras se unan en capas de cavidades cerradas.
- 45 [0030] Además está previsto en el procedimiento, que a través de y después de la unión de las capas de la vela a través de las cavidades existentes de las capas individuales se formen formas geométricas según la unión de las capas de la vela, números, caracteres o combinaciones de estos. Estas cavidades son llenadas en dependencia de la configuración del procedimiento de material combustible de distinto color o aceites esenciales antes de o después de la unión completa de la vela.
- 50 [0031] En el procedimiento se introduce preferiblemente una mecha, que es rodeada de una capa de material fino, combustible, endurecido y así previamente en su forma prevista se consolida como árbol de mecha, antes de su introducción en la vela.
- 55 [0032] Para el posicionamiento de la mecha o árbol de mecha antes de la unión de las capas de la vela se prevé una etapa del procedimiento, donde para este efecto son usados distanciadores. También se prevé, que la mecha o árbol de mecha antes de la unión de las capas primero se derrame completamente en una capa de la vela a producir, antes de colocar otra capa. Está previsto además, que en el procedimiento se use una mecha de material poroso, combustible.
- [0033] Otro objeto es un dispositivo para la fabricación de segmentos para la estructura de una vela así como una vela con elementos decorativos y/o funcionales. El dispositivo consiste en un negativo de las capas necesitadas, que se producen metiendo horizontalmente en una forma un positivo de la vela a producir de un material fijo, en la que se

derrama en su posición horizontal completamente un material idóneo y a continuación el estampado negativo obtenido se separa según el número de capas necesitadas.

[0034] El material de la forma para el derrame, por lo tanto del negativo que se encuentra en la forma de la capa de vela a producir de un dispositivo consiste preferiblemente en silicona.

5 [0035] La invención es un procedimiento previsto para la fabricación de velas de forma sencilla hasta objetos decorativos, ornamentales, tridimensionales de placas de cera, perfiles de cera y formas de cera, con una mecha introducida independiente, p.ej. lineal, arqueada o ramificada, así como un dispositivo para la fabricación de placas de cera decorativas como producto semielaborado entre otras cosas como aplicación posible para la fabricación de velas descritas anteriormente. Aquí deben ser entendidos bajo cera tecnológico también materiales comparables como
10 estearina o parafina y similares.

[0036] A través de la invención presente existe la posibilidad de configurar el producto tecnológicamente. Se abren posibilidades nuevas en cuanto a productos decorativos, cuya fabricación artesanal es muy costosa a través de los métodos de hoy en día. Por el procedimiento nuevo pueden surgir formas nuevos con características de combustión optimizadas.

15 [0037] La configuración de una vela es posible a través de la invención presente en su totalidad en las tres dimensiones espaciales. Bajo consideración de la duración de combustión de una vela como el factor tiempo, del que depende la manifestación respectiva de la vela, se introduce incluso el tiempo como dimensión que puede ser configurada.

[0038] La fabricación de una vela con las formas de silicona es completamente nuevo, porque la vela surge sobre todo en posición horizontal. Primero es derramada algo cera en la forma. Y encima viene el árbol de mecha ramificado, prefabricado. Este debe discurrir en cada punto centralmente en los brazos de velas. Para que esto resulte, las mechas tienen distanciadores de cera. Es una solución pequeña, pero eficaz. Este árbol de mecha es recargado ahora por completo con cera, con lo que está bien cimentado.

20 [0039] Ahora viene encima la segunda mitad de la forma de silicona. Con un orificio correspondiente se recargan las cavidades restantes con cera. Esto ocurre como etapa de trabajo única en posición vertical. Después del enfriamiento está finalizada la vela de varios brazos
25

[0040] Este modo de fabricación en horizontal abre posibilidades de configuración desconocidas. Así se puede incorporar en algunas piezas un punto de cera de otro color. Durante la combustión sucede entonces siguiente: la vela modifica en un punto determinado su color. La creación de cera modifica así por ejemplo en un intervalo de nueve horas de combustión más veces el número de llamas.

30 [0041] En vez de o alternativamente a los puntos de cera coloreados pueden ser incorporados también aceites esenciales, y en diferentes puntos. Así puede suceder esto, que la vela después de una hora huele de repente brevemente a limón huele y dos horas más tarde tal vez a canela. Simultáneamente dicha vela modifica además su número de llamas.

[0042] Durante la combustión de la vela la vela revela todavía un secreto: las mechas exteriores se apoyan en el extremo de bastidores de hilo. En este bastidor de hilo pueden ser incorporadas perlas de colores. Y en este punto terminan también las mechas exteriores, de modo que después de nueve horas combustión solo nuevamente una llama, igual que al principio.

35 [0043] Además es posible construir con la técnica piezas a modo de módulos (segmentos), de los que se pueden hacer velas de varias mechas y de varias llamas con una conexión por enchufe especial. En este caso son construidos módulos diferentes, que se distinguen por la curvatura respectiva y/o espesor del material de combustión. Por este principio de estructura modular se pueden construir también velas tridimensionales, que muestran en la vista desde arriba por ejemplo un forma básica triangular o circular.
40

[0044] Objeto de la presente invención es por lo tanto también una vela con forma de bola de 3 dimensiones. Lo particular de esta vela es que tiene un armazón no combustible. Este puede consistir en materiales diferentes: entramado de la mecha de metal o entramado de la mecha de fibra carbónica.
45

Para esta estructura de entramado son unidas mitades individuales de componentes de cera, que previamente fueron fabricadas de forma horizontal en formas. La vela esférica ofrece la posibilidad de ser suspendida. El armazón de hilo y carbon ofrece también fuera de la estructura de velas una posibilidad de unión.

50 [0045] En lo que sigue se describen a título de ejemplo pero no de forma concluyente formas de realización de algunos métodos de producción:

1.0 Métodos para la fabricación de velas con mecha lineal o ramificada

[0046] Las velas pueden ser configuradas desde una forma sencilla hasta objetos decorativos, ornamentales, tridimensionales, de placas de cera, perfiles de cera y formas de cera, con una mecha introducida independiente.

55 [0047] Dos o varias placas de cera, perfiles o formas son unidas en arrastre de fuerza a través de un poco de calentamiento y presión escasa de las superficies reciprocamente giradas entre sí.

[0048] Antes del prensado de las placas de cera, perfiles o formas se introduce la mecha en la superficie. En el caso del

procedimiento de derrame es la mecha introducida entre dos procedimientos de derrame.

[0049] Según el prensado es introducida firmemente la mecha entre las placas de cera, perfiles o formas.

[0050] La posición y dirección de la mecha, lineal, oblicua o ramificada, es por consiguiente, a diferencia de todos los procedimientos tradicionales y conocidos, independiente de la masa de cera.

- 5 [0051] El espesor y textura del tejido de mecha se puede preparar según la característica de combustión deseada. Así, la mecha puede ser p.ej. en ramificaciones y en partes de velas que se entienden de forma oblicua más fina que en las partes verticales, con lo que se puede controlar el comportamiento de combustión. La vela puede ser utilizada en cualquier portavelas ordinario o según la configuración puede sostenerse por si misma.

1.1 Fabricación a partir de placas de cera

- 10 [0052] Según el método de producción descrito en el punto 1.0 se pueden recortar a partir de placas de cera cualesquiera formas de velas a lo largo de la mecha lineal, arqueada o ramificada. Esta solución nueva permite la producción industrial en masa de velas convencionales como velas domésticas o velones con una mecha en el centro de la masa combustible:

- 15 [0053] Como por ejemplo velas domésticas a partir de placas de cera y las posibilidades de configuración ligadas. Además con esto se posibilita la fabricación económica de velas ornamentales con una o varias mechas en el centro de la masa combustible.

[0054] Después del troquelado o recorte a lo largo del eje de la mecha surge una vela de cera novedosa, ornamental con características de combustión especiales: durante la combustión pueden surgir a partir de una llama varias, que cambian de forma continua la forma de la vela a lo largo de la marcha ornamental.

20 1.2 Fabricación a partir de perfiles de cera

[0055] Según el método de fabricación descrito bajo el punto 1.0 se pueden producir cualesquiera formas de velas a partir de perfiles de cera. Los perfiles de cera necesitados se pueden producir previamente en el procedimiento de derrame o presión.

- 25 [0056] Esta solución nueva permite la producción en masa industrial. Velas convencionales como velas domésticas o velones con una mecha en el centro la masa combustible, así como velas de ornamento con una mecha en el centro la masa combustible o mechas ramificadas para formas de velas creativas.

1.3 Método para la fabricación de velas de formas de cera

- 30 [0057] Según el método de producción descrito bajo punto 1.0 se pueden producir cualesquiera formas de cera a partir de formas de velas. Las formas de cera necesitadas se pueden producir previamente en procedimiento de derrame o presión. Esta solución nueva permite fabricar velas de ornamentación novedosas con una o varias mechas ramificadas con comportamiento de combustión optimizado. Ejemplo: vela tridimensional.

1.4 Trabajos posteriores

[0058] Todas las formas de velas previamente citadas o procedimientos de fabricación se pueden trabajar como sigue:

- un trabajo posterior se realiza por fresado y corte de la sección transversal, con maquinaria o por el trabajo manual.
- 35 ■ un trabajo posterior adicional se realiza por la aplicación de capas suplementarias o inmersión, inyección, laqueo con maquinaria o por el trabajo manual.
- la deformación es otro método de trabajo posterior y se realiza, con maquinaria o por el trabajo manual.

2.0 Método para la fabricación de velas de ornamentación tridimensionales, entre otras cosas, móviles con mecha ramificada. Por ejemplo

- 40 [0059] Según el método de producción descrito bajo el punto 1.0 se puede producir p.ej. por troquelación o fresado una matriz bidimensional de velas. [0060] Por rotación a lo largo del eje/s de la mecha surge a partir de la matriz una vela de ornamentación de cera, móvil, tridimensional, con características de combustión especiales. Según la forma de la vela la mecha se puede reforzar en el punto de giro con tubos de metal.

- 45 [0061] Esta matriz se puede comercializar como kit. El consumidor final puede transformar la matriz en un objeto tridimensional, en tanto en cuanto gira piezas de vela individuales sobre un eje gira y ajusta en una posición definida. Los tubos de metal en los puntos de giro sirven como refuerzo así como fijación e impiden una separación de la mecha.

[0062] El objeto puede sin embargo también ser comercializado como vela tridimensional fijada finalizada.

[0063] La vela puede sostenerse en cualquier portavelas normalmente comercializado o según la configuración puede sostenerse por si misma.

50 3.0 Método para la fabricación de placas de cera como producto semielaborado para la producción de velas

[0064] A través de la combinación de varias placas o bloques de cera o a través de la forma particular de placas de cera o bloques de cera surgen placas de cera novedosas en el corte. Estas placas se pueden usar como producto

semielaborado para la fabricación de velas o de otras formas de cera.

3.1 Métodos adicionales

3.1.1 Placas de matriz de pixel

5 [0065] Por la unión y presión de pasadores de cera, dispuesto según el deseo de configuración de color, surge en el corte una placa de cera novedosa, que puede ser utilizada como producto semielaborado para la fabricación de velas novedosas o para otras formas de cera.

[0066] Con este método se puede fabricar una matriz de pixel precisa, técnicamente controlable.

3.1.2 Unión

10 [0067] Por la unión de placas de cera prefabricadas, dispuestas según el color, de grosor diferente, según el deseo de configuración, surge en el corte una placas de cera decorativa novedosa.

[0068] Las placas de cera surgidas así pueden ser nuevamente unidas y de nuevo cortadas de modo que en el corte surge a su vez una placa de cera novedosa. Según el deseo de configuración puede ser repetido este procedimiento. Estas placas se pueden usar como producto semielaborado para la fabricación de velas u de otras formas de cera.

3.1.3 Presión

15 [0069] Por presión de bloques y formas de cera cualesquiera en cualesquiera colores surge una masa de cera atravesada por cavidades, que resulta en el corte en una placa de cera novedosa. Estas placas se pueden usar como producto semielaborado para la fabricación de velas u otras formas de cera.

3.1.4 Relleno

20 [0070] Las cavidades de la masa de cera mencionada en el punto 3.1.3 se pueden rellenar derramando cera líquida en cualesquiera colores. En el corte surge una placa de cera novedosa. Estas placas se pueden usar como producto semielaborado para la fabricación de velas u otras formas de cera.

3.1.5 Introducción de objetos no combustibles

25 [0071] Por inserción de objetos no combustibles entre placas de cera y/o en masa de cera surge una placa de cera novedosa, que puede utilizarse como producto semielaborado para la fabricación de velas novedosas u otras formas de cera.

3.1.6 Tratamiento de la superficie

[0072] Por recubrimiento de color, inyección o laqueo de uno o ambos lados de una placas de cera surge una placas de cera novedosa, que puede utilizarse como producto semielaborado para la fabricación de velas novedosas u otras formas de cera.

30 3.2 Procedimiento sustractivo

3.2.1 Fresado o taladración

35 [0073] Por fresado o taladración en bloques o placas de cera surgen cavidades, que pueden ser rellenas o cubiertas de forma funcional. El relleno podría p.ej. ser: aceite esencial, liquido coloreado, objetos no inflamables y mucho más. Las placas de cera así surgidas se pueden usar como producto semielaborado para la fabricación de velas u otras formas de cera.

3.2.2 Piezas de moldeo reutilizables

[0074] Por la introduccion a presión y extracción nuevamente de piezas perfiladas (13) en bloques o placas de cera surgen cavidades (10), que pueden ser rellenas o cubiertas funcionalmente. Las placas de cera (12) así surgidas se pueden usar como producto semielaborado para la fabricación de velas u otras formas de cera.

40 3.3 Combinación de diferentes pasos del proceso

[0075] Procedimientos sustractivos y adicionales se pueden combinar según voluntad con muchas etapas del trabajo entre sí.

4.0 Procedimientos para la fabricación de velas técnicas

4.1, velón decorativo tecnico

45 [0076] Utilizando los métodos descritos previamente en el punto 4 surge un velón decorativo técnico novedoso.

50 [0077] En el estado no encendido la vela es un objeto meramente decorativo. Durante el proceso de combustión sin embargo surgen efectos programados y/o fortuitos a través de las interacciones de las capas dispuestas de forma individual, funcional. Estos efectos pueden ser p.ej.: control de la duración de combustión por las cavidades en la masa de combustión, variación de la superficie visible, como p.ej. aparecer una imagen hasta ahora cubierta, variación de capas u objetos integrados, sensibles térmicamente, aparición de escrituras o similares por la entrada controlada de cera líquida a través del procedimiento de combustión u otros líquidos en cavidades en conexión con la superficie

visible.

[0078] Otras ocupaciones funcionales pueden ser: introducción intencionada de aceite esencial, gel o líquidos coloreados, sonidos, música, colores de llamas producidas químicamente y mucho más.

- 5 [0079] El procedimiento de combustión puede ser controlado de tal manera, que aparece un de tipo forma de cera esculpida previamente o cavidades decorativas sobre la superficie visible, o que la vela se queme completamente. [0080] Además, este producto se puede combinar con todas las técnicas de procedimiento novedosas mencionadas anteriormente. La forma de la vela es regulable a voluntad.

4.2 Vela multifuncional

- 10 [0081] A través de la combinación de todos los métodos previamente descritos pueden con la técnica de derrame convencional nuevos productos en grandes dimensiones pueden

[0082] surgir con más funciones de uso, p.ej. una cubeta de fruta o florero de masa de cera decorativa, que se pueda quemar después del uso como vela. [0083] Una forma de cera fabricada p.ej. por el procedimiento de derrame se une a una segunda forma de cera adaptada a través de presión ligera. Previamente es introducida la mecha entre las dos formas de cera.

- 15 [0084] Otras medidas ventajosas son descritas en las demás reivindicaciones secundarias; la invención es detalladamente descrita por medio de ejemplos de realización y las figuras que siguen; se muestra:

Figura 1 dispositivo para un método de fabricación horizontal para velones

Figura 2 Estructura de una vela que consiste en segmentos

Figura 3a Vista lateral esquemática de una vela de segmentos combinados bidimensionales

- 20 Figura 3b,c Vista esquemática en velas de segmentos bidimensionales combinados con ramificaciones sencillas

Figura 4a, b Vista esquemática en velas de segmentos bidimensionales combinados con ramificaciones dobles (Fig 4a) y triples (Fig. 4b)

Figura 5a, b Representación esquemática del método de fabricación de una vela de varias mechas

Figura 5c Vista esquemática del número de llamas en diferentes planos de una vela de varias llamas

- 25 Figura 6 Proyección y representación del discurso de la mecha de una vela con varias llamas

Figura 7a,b Representación esquemática del método de fabricación de una vela tridimensional con varias llamas

Figura 7c Representación esquemática y vista desde arriba de los planos de rotación de una vela tridimensional de varias llamas

Figura 8 Producción de placas de cera con cavidades

- 30 Figura 9 Combinación de masas de combustión endurecidas con cavidades

Figura 10 Introducción de elementos decorativos en placas de cera con cavidades

Figura 11 Vista esquemática desde arriba de placas con cavidades complejas

Figura 12 Introducción de elementos decorativos en placas de cera con cavidades

- 35 Figura 13a Dibujo en despiece de una vela construida a partir de placas con mecha ramificada así como elementos decorativos y funcionales

Figura 13b Vista desde afuera de una vela construida a partir de placas con mecha ramificada así como elementos decorativos y funcionales

Figura 14a Vista desde afuera (arriba), vista seccional (medio) y vista longitudinal (abajo) de una vela de Nochevieja de la figura 14a en el curso de la combustión

- 40 Figura 15a,b Representación en el espacio de una vela esférica, hueca con varias mechas

Figura 16a Vista esquemática desde arriba de una vela esférica, hueca con varias mechas

Figura 16b Vista seccional de una vela esférica, hueca con varias mechas

Figura 16 a Dibujo en despiece de las capas de una vela esférica, hueca con varias mechas

- 45 [0085] Figura 1 muestra un dispositivo para un método para la producción horizontal de velones, consistentes en una pieza de moldeo 3a superior y una pieza de moldeo 3b inferior. Las piezas de moldeo 3a 3b, 3b sirven para, respectivamente para elaborar una mitad de las velas a producir a través de un método de derrame horizontal. Para ello se toman previamente impresiones de un resultado positivo de la vela por fabricar, derramando recipientes en los que se encuentran positivos con un material adecuado. Las dos piezas de moldeo 3a 3b, 3b consisten preferiblemente en silicona. Tanto en la pieza de moldeo 3a superior, como también en la pieza de moldeo 3b inferior, se derrama una

- masa 2 líquida inflamable hasta que es cierra con el canto superior de la pieza de moldeo respectiva. Después de que la masa 2 inflamable está endurecida, se introduce en las velas a producir 5 una mecha 1. Esto ocurre preferiblemente por colocación sobre las mitades de la pieza de moldeo 3b inferior. Después de que las mechas 1 están colocadas, se coloca la pieza de moldeo superior 3a de forma exactamente ajustada sobre la pieza de moldeo 3b inferior. Por ello las dos mitades de la vela 5 a producir se juntan en una union de velas 4. Después de que las dos mitades de la vela 5 a producir han sido unidas, se eliminan las dos piezas de moldeo 3a 3b. Las velas 5 que aún se encuentran en la union de velas 4 son separadas entre sí. Así son obtenidas velas 5 individuales.
- [0086] Figura 2 muestra la estructura de una vela consistente en segmentos 6. Cada segmento presenta una mecha 1. Esta mecha 1 está preferiblemente orientada de forma central en la masa de combustión 2. Los segmentos 6 representados en la figura 2 presentan respectivamente ramificaciones 8 sencillas. Para la unión de los segmentos 6 entre sí, éstos presentan guías 7 especiales. En este caso sobresale la mecha 1 en la cara superior del segmento de éste hacia fuera. Además o bien presenta un segmento 6 en la cara superior una guía 7, o bien presenta un segmento 6 en el lado inferior una guía 7. En la figura 2 son representados segmentos 6, que muestran la guía 7 respectivamente en el canto superior.
- [0087] En la figura 3a se muestra una representación lateral esquemática de una vela de segmentos 6, que se combinan en dos dimensiones, es decir en la anchura así como en la altura. En este caso presentan los segmentos 6 respectivamente grados de ramificación y formas diversas. Así, están por ejemplo presentes segmentos con una ramificación doble 8b y también con una ramificación triple 8c. A través de la combinación de los segmentos 6 tanto en la altura, como también en la anchura, surge una vela en el espacio.
- [0088] En las figuras 3b y 3c se muestra en una vista esquemática desde arriba que los segmentos individuales pueden adoptar diferentes configuraciones espaciales. En ambas figuras son mostradas únicamente ramificaciones 8a sencillas, que muestran los segmentos 6 o los conectan entre sí. Así puede obtenerse con una combinación de este tipo de ramificación sencilla 8a y segmentos 6 un objeto de vela lineal (figura 3b), así como también un objeto de vela angular (figura 3c).
- [0089] Las figuras 4a y 4b muestran una vista desde arriba esquemática sobre una combinación de segmentos 6 para la estructura de una vela con ramificaciones dobles 8b (figura 4a). En figura 4b son mostradas combinaciones de una triple ramificación 8c con ramificaciones sencillas 8a para la unión de segmentos de velas 6. De las figuras 4a y 4b se desprende que se pueden lograr múltiples posibilidades de configuración tridimensionales en cuanto a la ramificación de una vela bajo aplicación de los segmentos y ramificación según la invención.
- [0090] Las figuras 5a y 5b muestran una representación esquemática del método de fabricación de una vela de varias llamas 5. En este caso se utilizan, como ya descrito en la figura 1, una pieza de moldeo superior 3a y también una pieza de moldeo inferior 3b. Estas fueron obtenidas por el moldeo de un resultado positivo de la vela a producir. Entre las piezas de moldeo 3a, 3b es dispuesto ahora el árbol de mecha 19. En cuanto al árbol de mecha 19, se trata de una mecha 1, que se ramifica y se mantiene en una forma deseada con una capa de revestimiento, inflamable, delgada, que está endurecida.
- [0091] Al principio de la fabricación de una vela de varias llamas son derramadas ambas piezas de moldeo 3a, 3b respectivamente con masa combustible. Después de que son endurecidas, se coloca sobre la masa inflamable de la pieza de moldeo inferior 3b el árbol de mecha 19. Las dos piezas de moldeo 3a, 3b son unidas en unión positiva y las mitades de cera de la vela a producir, consistente en la masa combustible endurecida 2, son unidas. El árbol de mecha 19 sobresale en un extremo de la vela de varias llamas desde la masa combustible 2 hacia fuera.
- [0092] En la figura 5c se reproduce en la parte derecha una vela de varias llamas 5, fabricada según el método representado en las figuras 5a y 5b. Esta se encuentra en un pie 9. En la cara superior sobresale el árbol de mecha 19 de la masa combustible 2 hacia fuera. En la parte derecha de la figura 5c se indican a través de las flechas pequeñas los niveles de corte y la dirección de la vista desde arriba sobre el nivel de corte respectivo. A través de la línea trazada se representa en la parte izquierda de la figura 5c la vista desde arriba respectiva del nivel de corte indicado.
- [0093] Se puede ver el árbol de mecha 19 revestido de la masa de combustión 2. Es bien visible, que en los niveles de corte diferentes sobresale respectivamente un número diverso en los extremos del árbol de mecha 19 de la masa 2 combustible. Esto lleva en el recorrido de combustión de la vela 5 a que ésta se queme con un número correspondiente de llamas en los niveles de corte respectivos. Así comienza la vela 5 con una llama, que se ramifica en tres llamas. Estas tres llamas se ramificarán a continuación en cuatro llamas y finalmente poco antes del pie 9 se reducirán nuevamente a una llama.
- [0094] La figura 6 muestra la proyección de una vela de varias llamas bajo representación de la guía de mecha. Así es previsto según la invención también, que la guía de mecha no tiene que consistir necesariamente en un árbol de mecha 19 al que se unen todos los puntos. Más bien se pueden unir entre sí las partes del árbol de mecha por un alambre 10. De esta manera está garantizado, que las llamas se quemán respectivamente de forma homogénea en un plano horizontal. Esto garantiza el efecto del número diferente de llamas en los planos respectivos. Para el control del comportamiento de combustión son previstos por consiguiente interrupciones del árbol de mecha 19 o también guías del alambre 10.
- [0095] Las figuras 7a y 7b muestran una representación esquemática del método de fabricación de una vela tridimensional de varias llamas 5. También con esta vela 5 son derramadas en primer lugar en una pieza de moldeo

- superior 3a y una pieza de moldeo inferior 3b mitades de la vela 5 a producir. Esto ocurre según el procedimiento de derrame horizontal descrito en las figuras 1 y 5a, b. Sobre la masa de combustión de la parte inferior 3b es ahora colocado un árbol de mecha 19 que presenta sin embargo una guía central de alambre. Después de la unión en conexión positiva de las piezas de moldeo 3a 3b, la masa de combustión 2 de la vela 5 a producir se une entre sí. Después de la extracción de las partes de la vela 5 ligadas entre sí, ésta se puede extraer del rigidizador de forma 3a, 3b (figura 7b derecha).
- [0096] En figura 7c se representa en la parte derecha la vista lateral de una vela tridimensional de varias llamas 5 con indicación de los niveles de corte de las vistas desde arriba de la parte derecha de la figura 7c. La vela 5 está en un pie 9. En la parte derecha se indica a través del giro de rotación pequeño (flechas) la orientación de la guía del alambre. Esto permite con una rotación de los objetos simétricos a lo largo de este eje su giro. El árbol de mecha 19 presenta respectivamente enlaces a lo largo del eje de la guía del alambre.
- [0097] En la figura 7c a la derecha se indica a través del nivel de corte la orientación de la vista desde arriba en la parte izquierda de la figura 7c. Las partes entrelazadas entre sí de la vela pueden ahora rotar sobre pistas circulares 12, que corresponden a su diámetro exterior respectivo. Puesto que estos diámetros son diversos, las partes a lo largo del eje de rotación se pueden girar libremente. Así surge una vela tridimensional, que fue fabricada en un procedimiento de derrame horizontal bidimensional.
- [0098] Figura 8 muestra la elaboración de placas de cera con cavidades 13. Para ello se introducen en una masa de combustión 2 espaciadores 15. Después de la eliminación del espaciador 15 (indicado a través de las flechas) surgen por consiguiente las cavidades 13 en la masa de combustión 2. Estas corresponden a la forma del espaciador 15. Alternativamente las cavidades 13 pueden obtenerse también por el corte, aserrado o fresado.
- [0099] Figura 9 muestra la combinación de masas de combustión endurecidas 2 que muestran cavidades 13. En este caso las cavidades 13 de los diferentes segmentos sin embargo no tienen que mostrar necesariamente la misma forma (no representado).
- [0100] En la figura 10 está representado, cómo elementos decorativos 17 se introducen en las cavidades 13 de una masa de combustión 2 endurecida. En este caso se cierran las cavidades 13 en el lado inferior con una placa 14. En esto ahora cavidades cerradas hacia abajo se introduce masa de combustión líquida 2. Después del endurecimiento de esta masa presenta este segmento 6 un elemento decorativo.
- [0101] Una placa 14 puede ser usada también para cerrar una cavidad 13 hacia abajo, cuando ésta no se rellena con una masa de combustión endurecible 2, sino por ejemplo con un aceite esencial o un líquido coloreado (no representado).
- [0102] Figura 11 muestra una vista esquemática desde de placas con cavidades complejas 13. Estas cavidades 13 se encuentran entre masa de combustión endurecida 2. Representados están respectivamente 2 segmentos 6 con cavidades 13. Las flechas pequeñas indican que la combinación e intercalación de partes de cera a partir de diferentes masas de combustión endurecidas 2 puede conducir a la formación de las cavidades 13.
- [0103] Figura 12 muestra que a través del llenado de una masa combustible aún líquida 2, o también de aceites esenciales o líquidos coloreados, las cavidades 13, que se encuentran entre las masas combustibles endurecidas 2, pueden ser rellenadas. De esta forma son introducidos elementos decorativos en el sentido de la presente invención.
- [0104] En la figura 13a se representa un gráfico de despiece de una vela formada con placas con mecha ramificada 19 así como elementos decorativos y funcionales 16, 17 y también cavidades 13. En las placas 14 respectivas, que consisten en masa combustible endurecida, son introducidas cavidades 13 de diferentes formas. Estas pueden ser llenadas opcionalmente con elementos funcionales 16. En este caso se puede tratar de elementos, que desarrollan sonidos o también de objetos, que solamente aparecen en el transcurso de combustión de una vela. Además, las placas también muestran elementos decorativos 17. En este caso se puede tratar de rellenos de cera de distinto color de cavidades 13 o también el relleno de las cavidades con aceites esenciales o líquidos coloreados.
- [0105] Figura 13b muestra la vista exterior de una vela, que está compuesta de las placas 14 representadas en la figura 13a. En el lado superior sobresale la mecha 1 o la punta de un árbol de mecha 19 por encima de la vela hacia fuera. En el lado de la vela están visibles las masas combustibles endurecidas 2 de estructuras diversas. Estas estructuras pueden ser logradas a través de la colocación intencionada, unas sobre otras, de placas de cera horizontalmente derramadas.
- [0106] Figura 14a muestra la vista desde arriba exterior de una vela 5, que está provista de elementos funcionales y decorativos. Se trata en este caso de una vela de Nochevieja 5. En el lado superior sobresalen varias puntas de una mecha 1 hacia fuera. La vela 5 misma consiste en una masa combustible endurecida 2 sobre la que se monta el número "2004".
- [0107] A través de las flechas en la parte superior de la figura 14a está indicado el nivel de corte, que se muestra en el medio de la figura 14a. En esta sección transversal se puede reconocer tanto el transcurso de la mecha 1, que se ramifica en la parte intermedia en un elemento 16 funcional. En el caso del elemento funcional 16 se trata en el presente caso de las cifras del número "2005". La vela 5 presenta además cavidades 13 y elementos decorativos 17.
- [0108] En la parte intermedia de la figura 14a se indica a su vez a través de las flechas más pequeñas el nivel de corte de la parte inferior de la figura 14a. En este corte se trata de un corte longitudinal de la vela de Nochevieja. También en

este corte longitudinal se puede reconocer el recorrido ramificante de la mecha 1 alrededor de las cifras del número 2005. Además son representadas cavidades 13, entre otras se encuentran en el interior de estas cavidades 13 las cifras individuales del número 2005. La vela presenta además elementos 17 decorativos. En las cifras del número 2005 se trata de elementos funcionales. Las barras, que funcionan como sujeción de las cifras, son igualmente elementos 16 funcionales en el sentido de la presente invención.

[0109] La figura 14b muestra a lo largo de un eje del tiempo t la imagen respectiva de la vela de Nochevieja 5, que está estructurada como representada en la figura 14a. Así muestra esta al principio el número 2004 aplicado sobre el lado externo, el cual es sustituido en el transcurso de la combustión por el número 2005, escondido en la vela. A través de las cavidades o de los elementos 16, 17 funcionales y decorativos, puede ser controlado el comportamiento de combustión de tal manera, que el número 2005 solo sea visible en un momento temporal definido. Aquí se trata preferiblemente naturalmente de una vela de este tipo para el momento del cambio de año efectivo.

[0110] En las figuras 15a y 15b está representada una vista espacial desde arriba de una vela 5 tridimensional de varias mechas. Son visibles respectivamente la mecha 1 en el lado superior de la vela tridimensional esférica hueca, así como la masa combustible endurecida 2.

[0111] Las figuras 16a - c muestran una vista desde arriba esquemática sobre una vela esférica, hueca, de varias mechas 5 (figura 16a) con indicación del nivel de corte de la sección transversal (figura 16b) así como una vista de despiece esquemática de las capas (figura 16c). Así se puede ver en la figura 16a que la vela presenta cavidades 13. Además esta vela también consiste en dos capas, es decir, una forma interior de cera 20 y una forma exterior de cera 21. Entre éstas está dispuesta respectivamente una mecha 1 en los puntos indicados.

[0112] En la figura 16a está indicado el nivel de corte, que se puede ver en la figura 16b. En este caso se puede ver, que en el caso de las mechas 1 se trata de los extremos de un árbol de mecha 19, que se ramifica por las cavidades 13. En la sección transversal en la figura 16b se pueden ver además la forma interior de cera 20 y la forma exterior de cera 21.

[0113] En la figura 16c se puede ver respectivamente el despiece de la forma interior de cera 20 y forma exterior de cera 21 con la mecha 1 situada entre éstas.

[0114] Todas las formas de realización mostradas en las figuras son representaciones a título de ejemplo solamente y no se deben entender como representaciones definitivas de posibles formas de realización conforme a la invención.

Listado de referencias

- [0115]
- 1 Mecha
 - 2 masa de combustión
 - 3a pieza de moldeo superior
 - 3b pieza de moldeo inferior
 - 4 unión de velas
 - 5 vela
 - 6 segmento
 - 7 guía
 - 8a ramificación sencilla
 - 8b ramificación doble
 - 8c ramificación triple
 - 9 pie
 - 10 alambre
 - 11 11 eje
 - 12 pista circular
 - 13 13cavidad
 - 14 placa
 - 15 espaciador
 - 16 elemento funcional
 - 17 elemento decorativo

18 llama

19 árbol de mecha

20 forma interior de cera

21 forma exterior de cera

5

REIVINDICACIONES

1. Vela con elementos decorativos y/o funcionales con varias mechas inflamables, que comprende
- 5 - por lo menos un segmento (6) constituido a partir de una masa (2) combustible endurecida, donde (6) un segmento está compuesto de por lo menos dos capas de una forma geométrica, así como al menos una mecha inflamable que se extiende dentro de esta forma geométrica (1, 19)
- donde las mechas (1, 19) están dispuestas en una distancia tal dentro de y/o entre los segmentos de velas (6) individuales, que al separar la vela (5) la llama salta a la siguiente mecha (1, 19) dentro del segmento (6) o del siguiente segmento (6) respectivamente.
- 10 2. Vela según la reivindicación 1, en la que las mechas (1, 19) de diferentes segmentos (6) no se tocan.
3. Vela según la reivindicación 1 o 2, con lo cual la mecha (1, 19) presenta una guía de metal (10) o de cola.
4. Vela según la reivindicación 1, 2 o 3, en la que las mechas (1, 19) están revestidas de otra capa fina de una masa combustible (2), que está endurecida y son mantenidas en una forma deseada.
- 15 5. Vela según una de las reivindicaciones precedentes, en la que al menos un segmento (6) tiene forma arqueada y/o la mecha (1, 19) se ramifica al menos una vez, con lo que en el caso de una ramificación también están presentes secciones de mecha (1) lineales así como elementos dispuestos en los extremos respectivos para la unión (7) a otros segmentos (6).
6. Vela según una de las reivindicaciones precedentes,
- 20 - en la que en un segmento respectivo superior de la vela (6) sobresalen la o las mechas (1, 19) de la masa de combustión (2), y - en un segmento intermedio de la vela (6) la o las mechas (1, 19) no sobresalen de la masa de combustión y son mantenidas en su extremo inferior en el segmento de vela (6) con una guía (7),
- donde en el segmento de vela (6) respectivo más bajo, la mecha (1, 19) es mantenida en su extremo con una guía (7).
7. Vela según la reivindicación 1 o 4, en la que la masa (2) de combustión, que reviste la mecha (1, 19) se distingue de la masa de combustión (2) de la vela (5).
- 25 8. Vela según por lo menos una de las reivindicaciones precedentes, en la que los pigmentos en la masa de combustión (2) y/o en la mecha (1,19) influyen en el comportamiento de combustión, particularmente en cuanto a la duración de combustión.
9. Vela según por lo menos una de las reivindicaciones precedentes, en la que la mecha (1, 19) consiste en un material combustible poroso, presentando el material poroso, combustible de la mecha (1, 19) una proporción definida de yeso y
- 30 siendo el material poroso, combustible de la mecha (1, 19) adecuado para dirigir comportamiento de combustión de la vela (5).
10. Vela según al menos una de las reivindicaciones precedentes, que presenta cavidades (13).
11. Vela según la reivindicación 10, en la que las cavidades (13) están rellenas de masa de combustión de otro color (2) y/o aceites esenciales y/o líquidos y/o objetos y/o las cavidades (13) que tienen forma de formas geométricas, números,
- 35 caracteres o combinaciones de los mismos.

Fig. 1

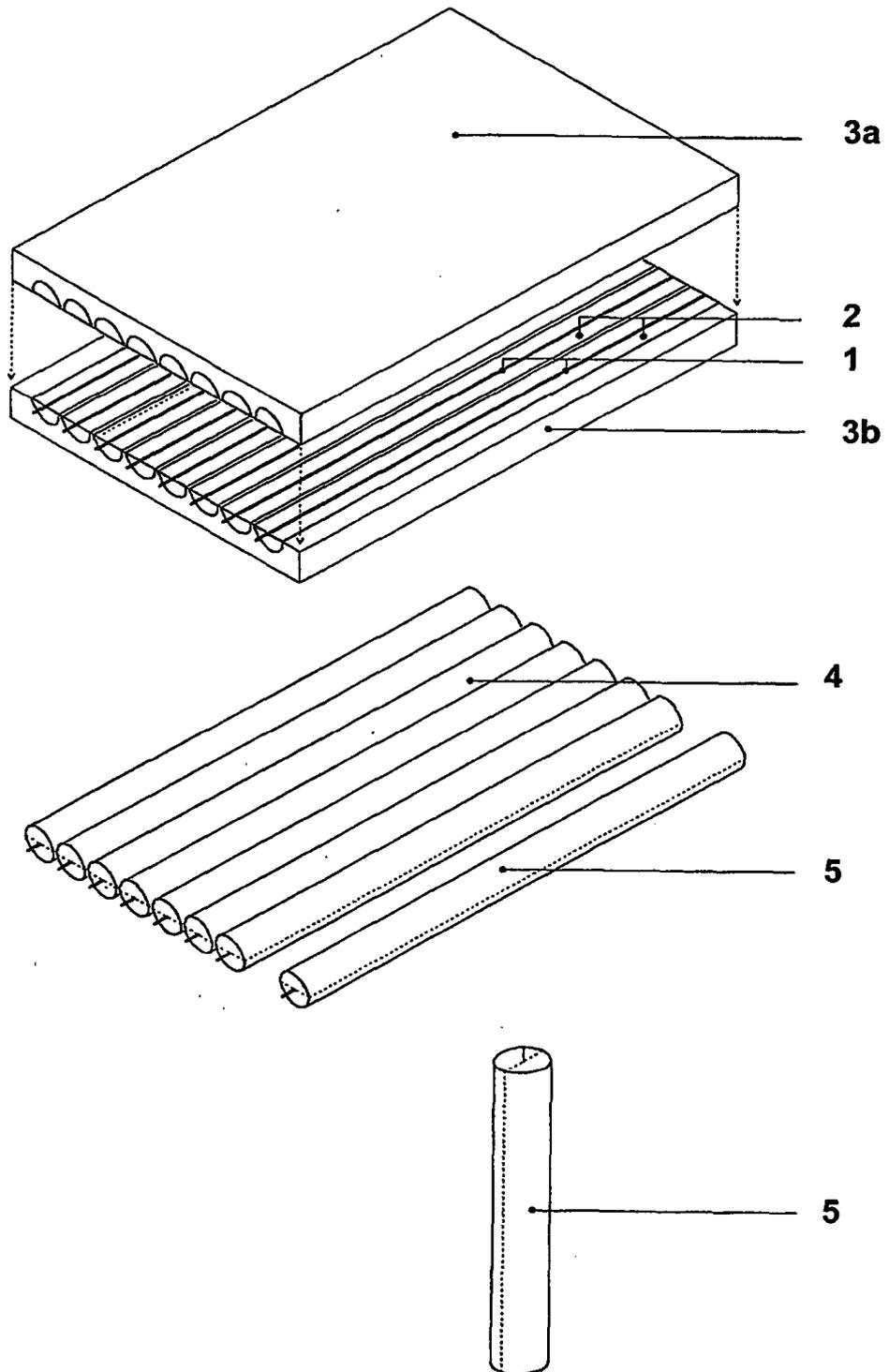


Fig. 2

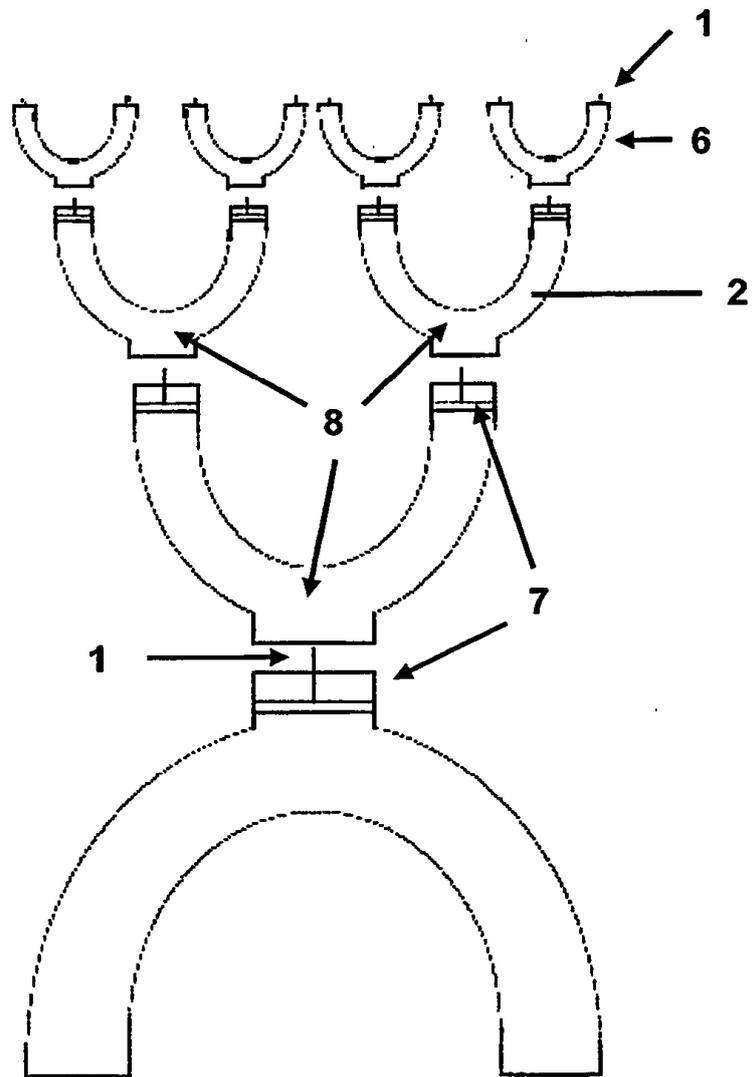


Fig. 3a

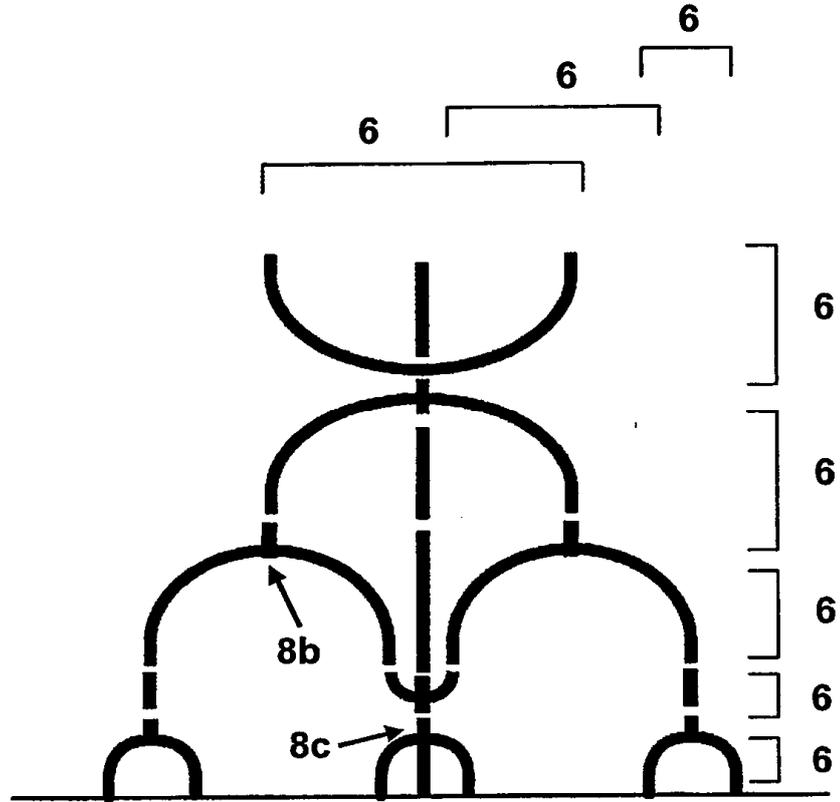


Fig. 3b

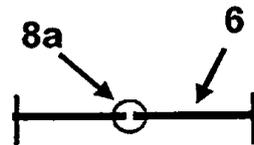


Fig. 3c

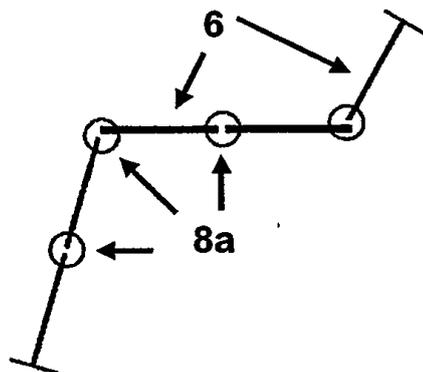


Fig. 4a

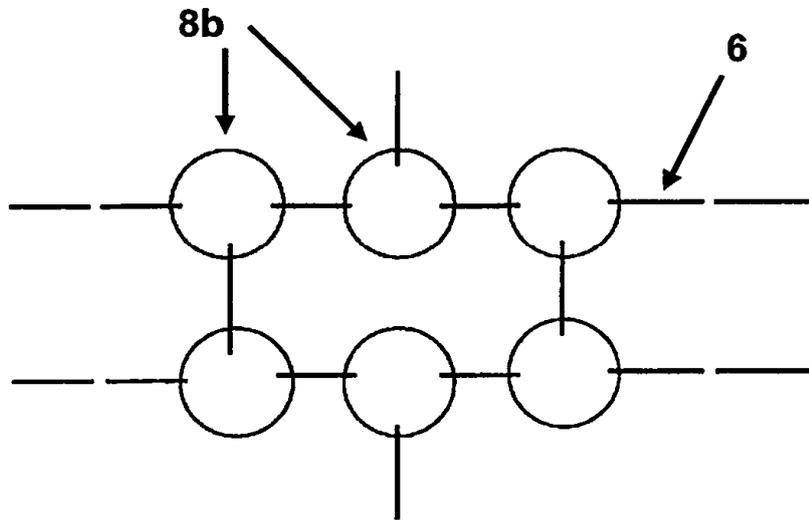


Fig. 4b

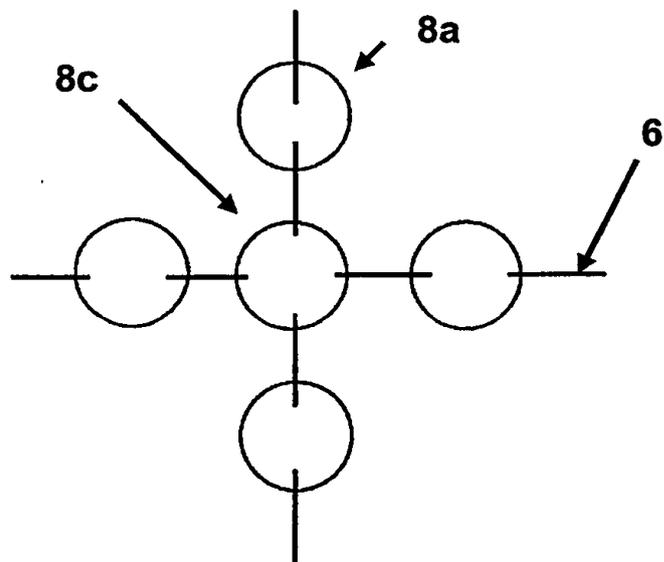


Fig. 5a

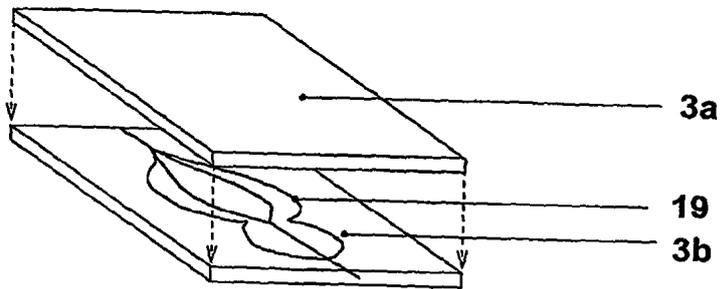


Fig. 5b

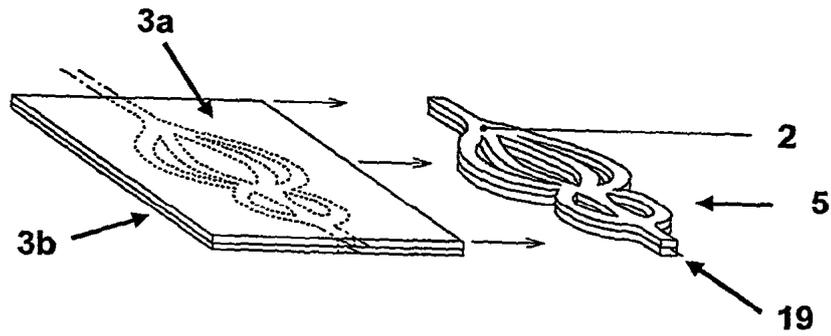


Fig. 5c

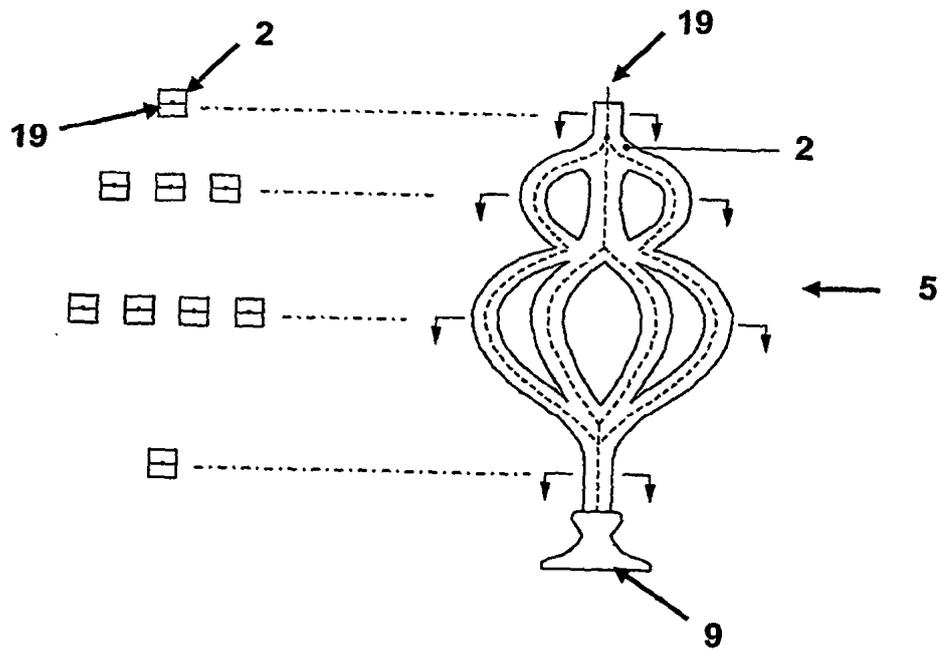


Fig. 6

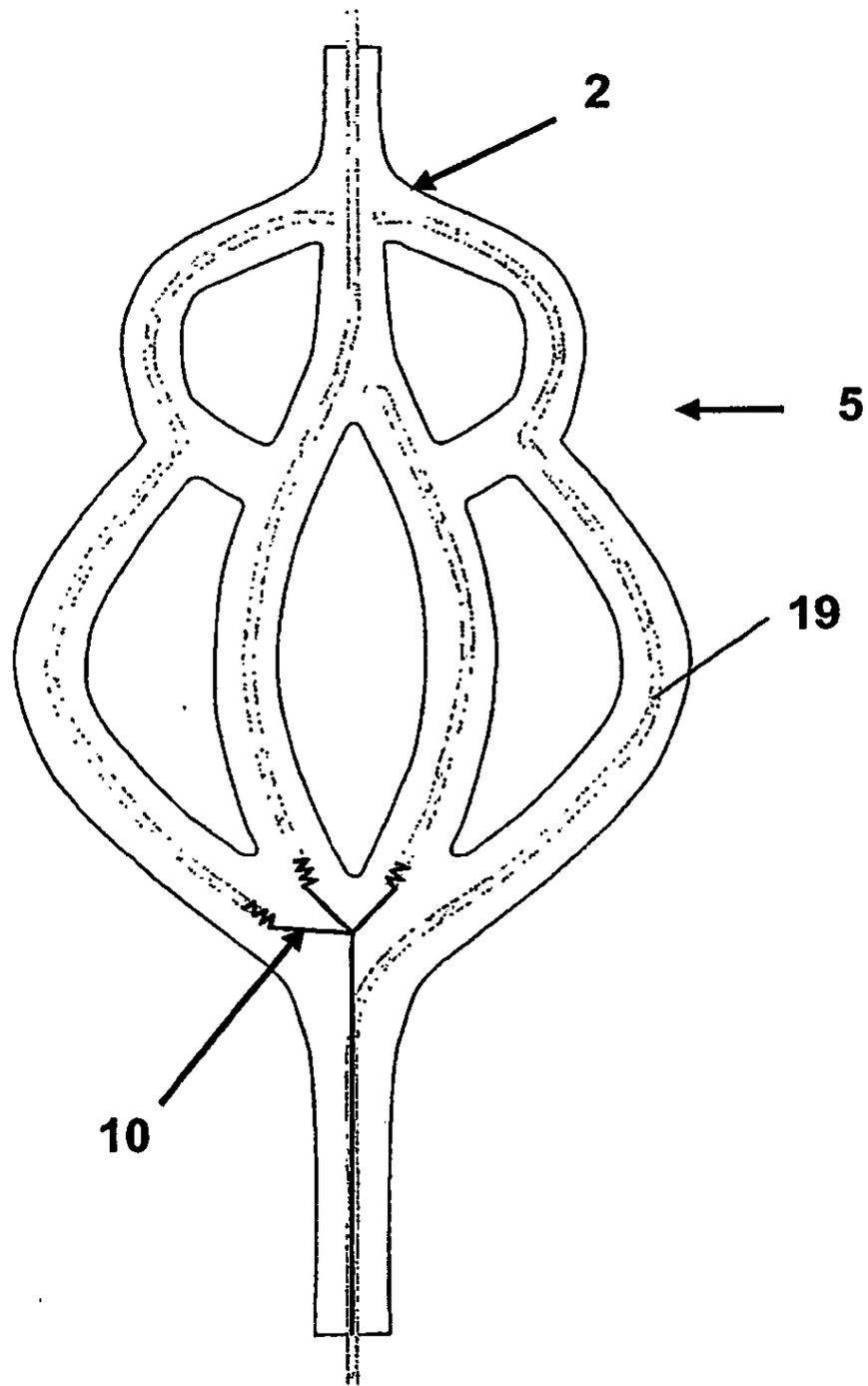


Fig. 7a

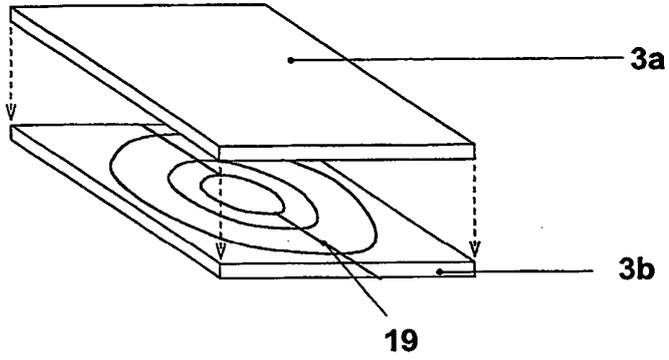


Fig. 7b

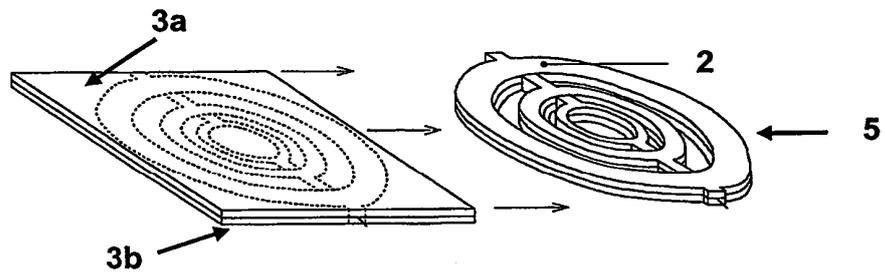


Fig. 7c

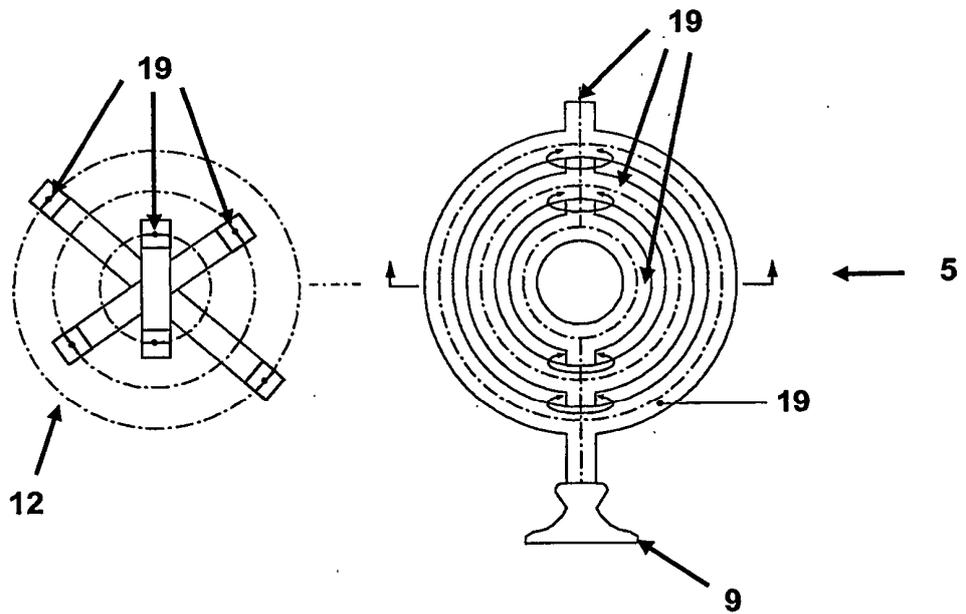


Fig. 8

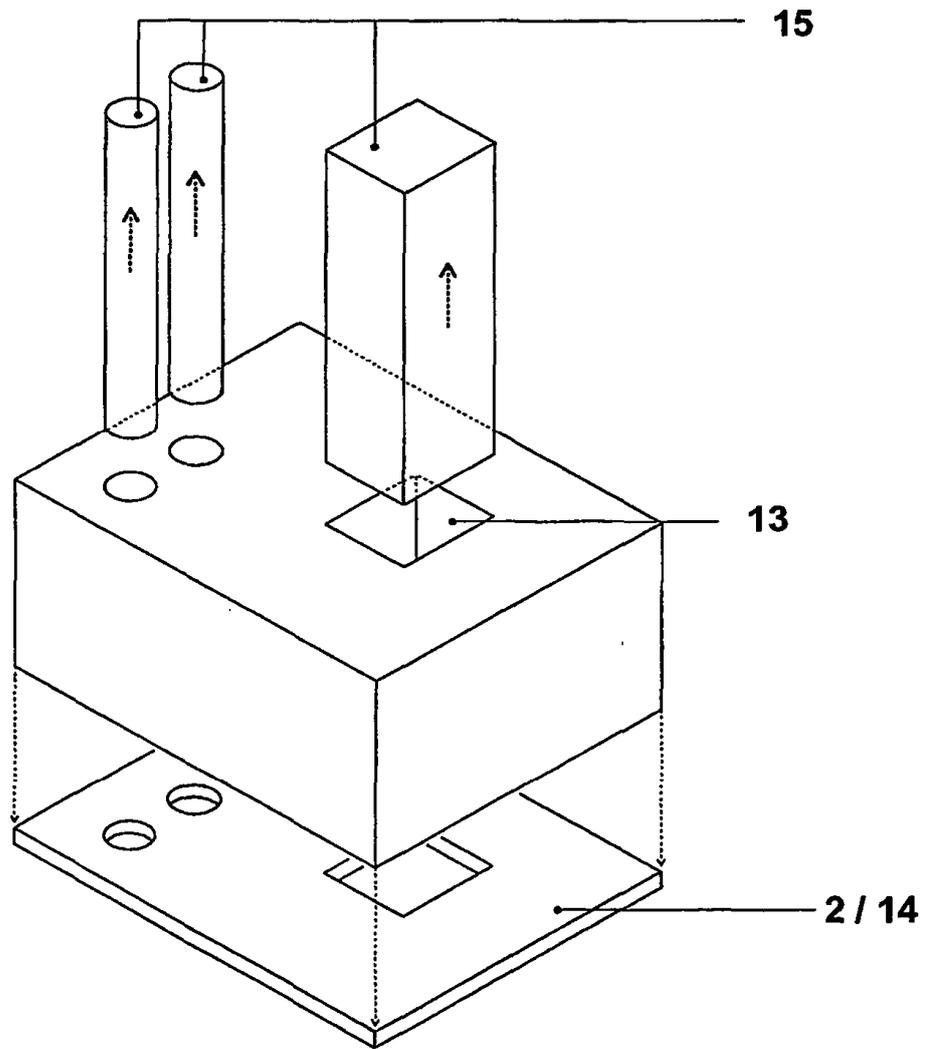


Fig. 9

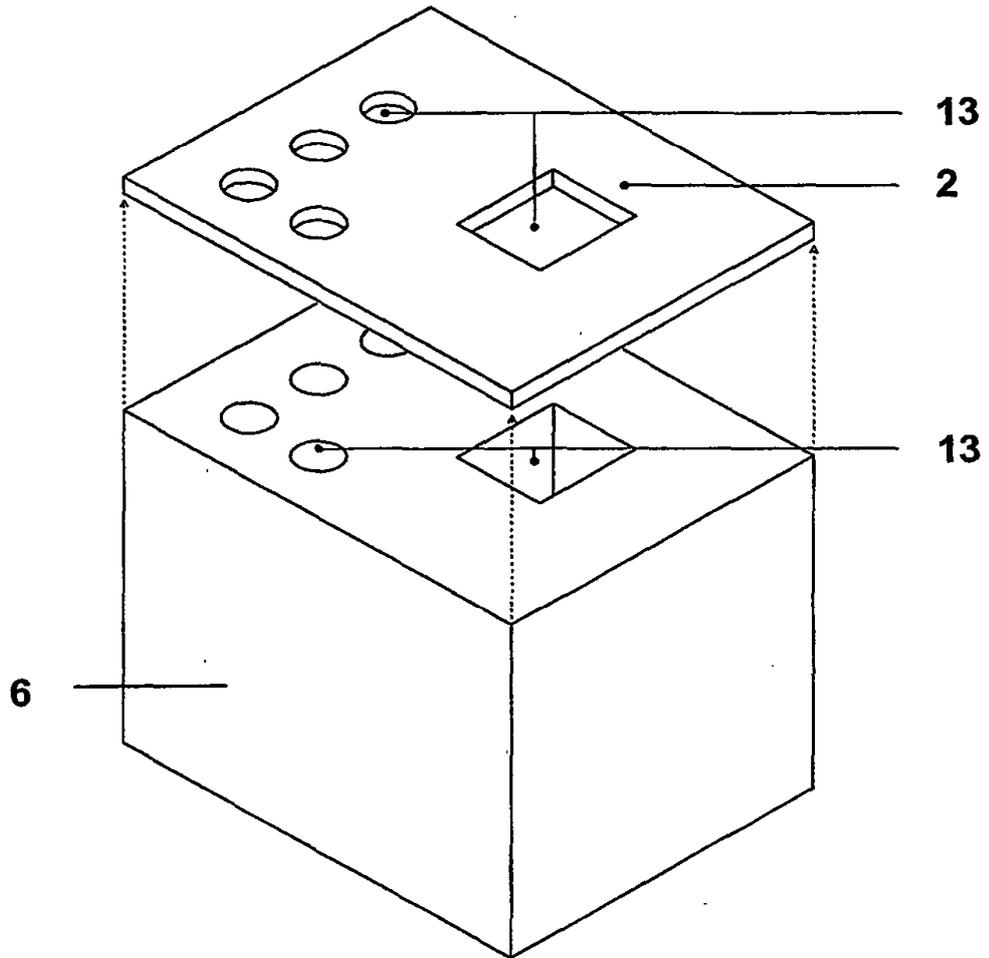


Fig. 10

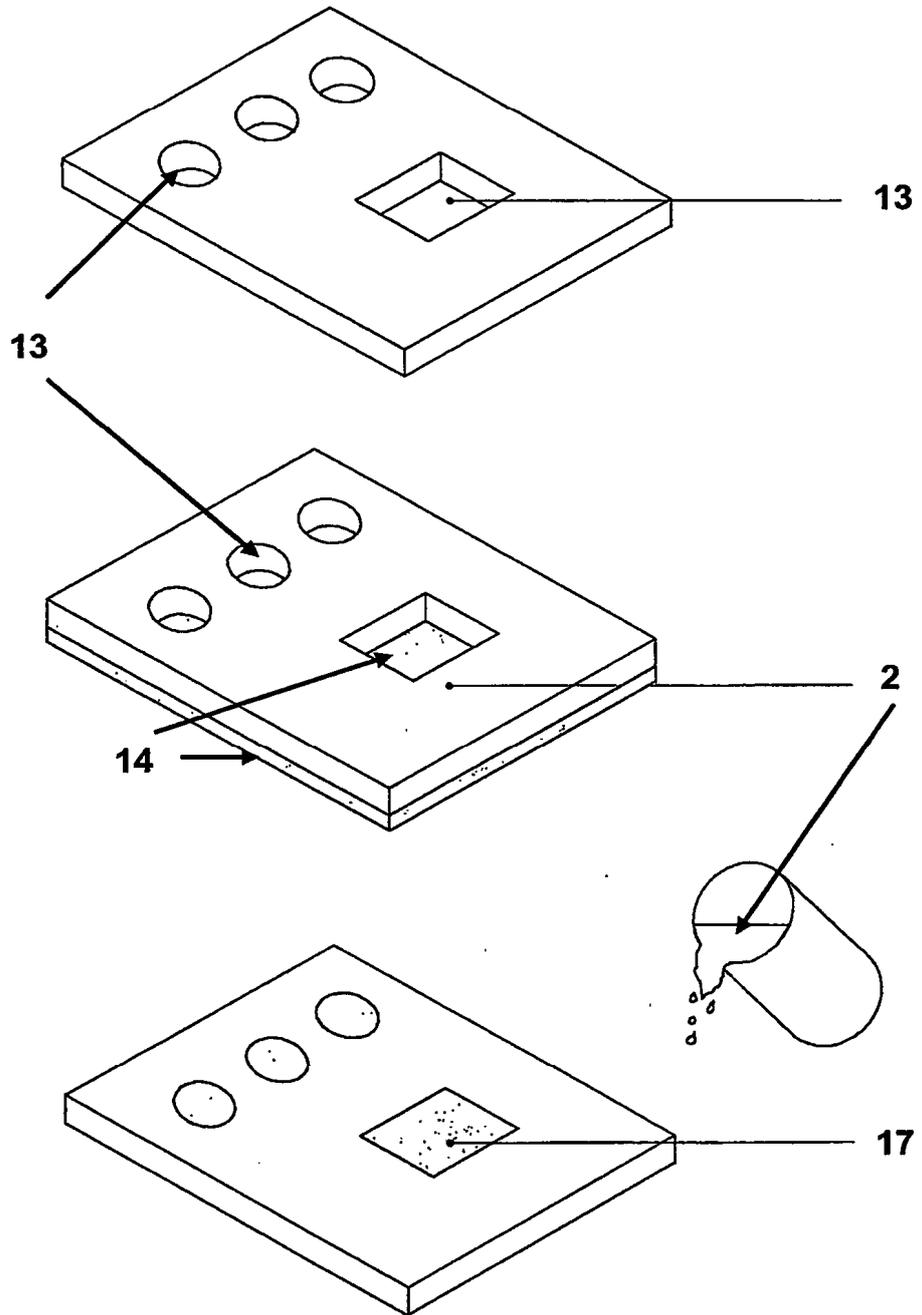


Fig. 11

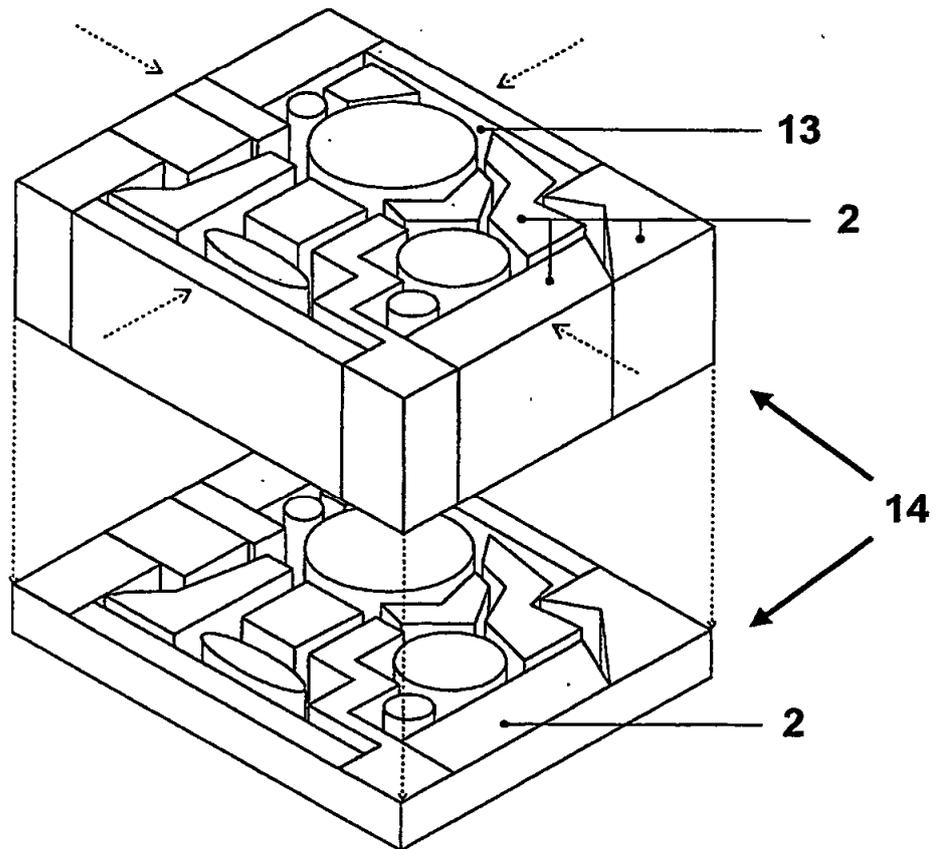


Fig. 12

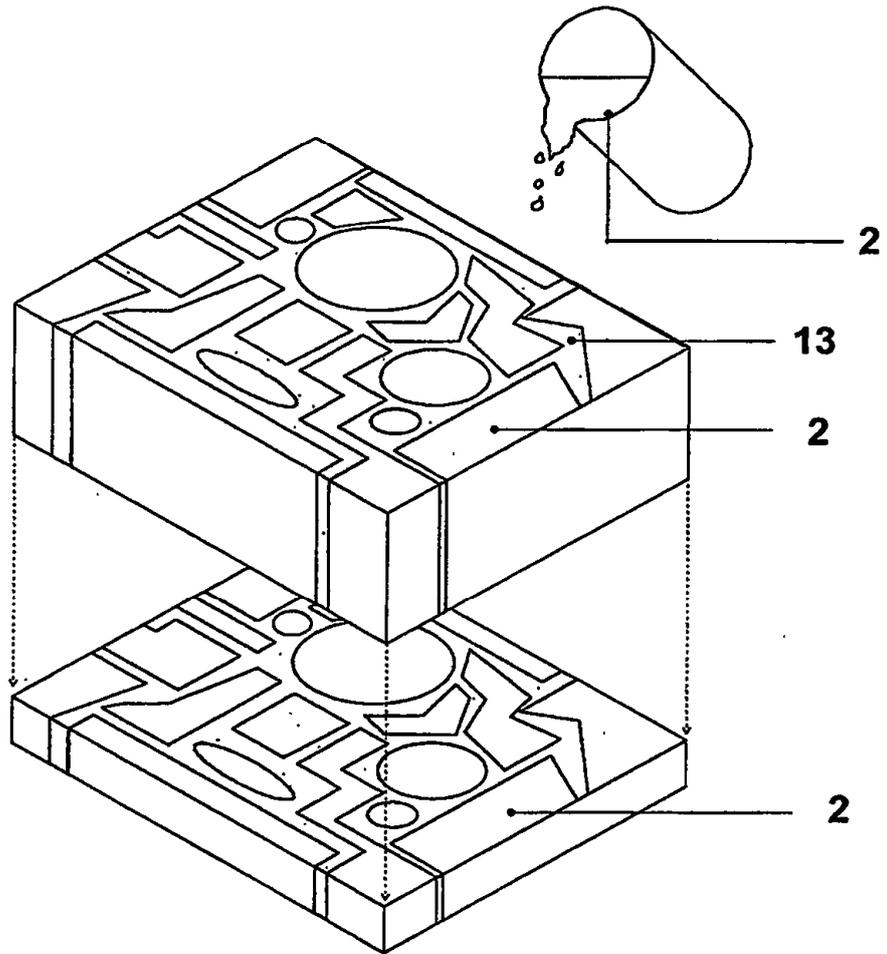


Fig. 13a

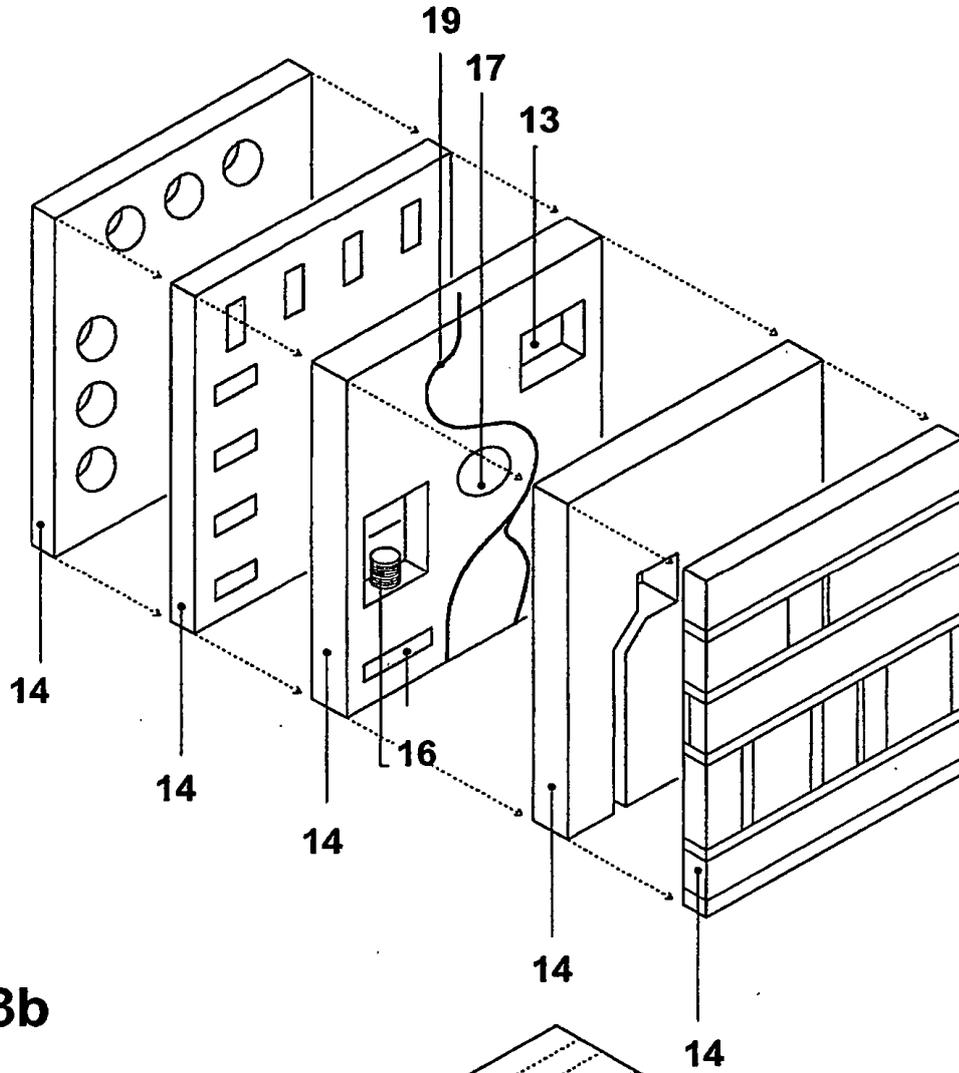


Fig. 13b

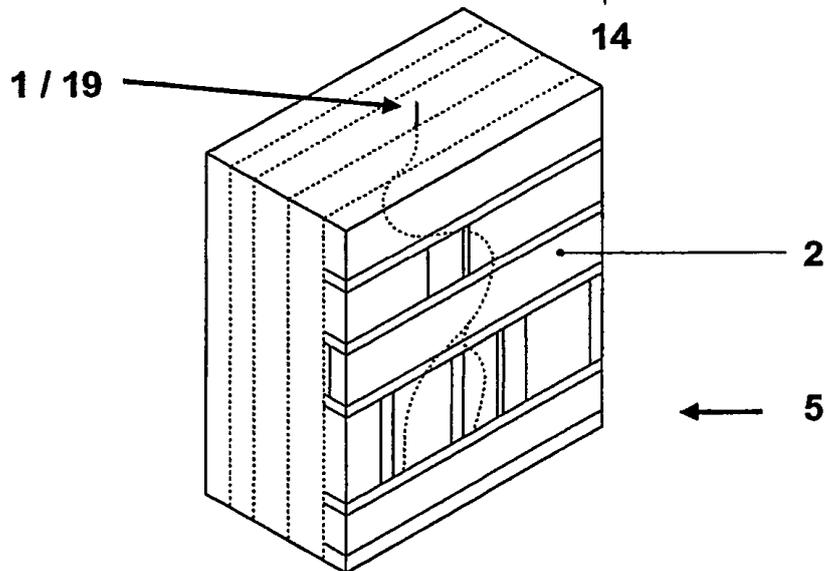


Fig. 14a

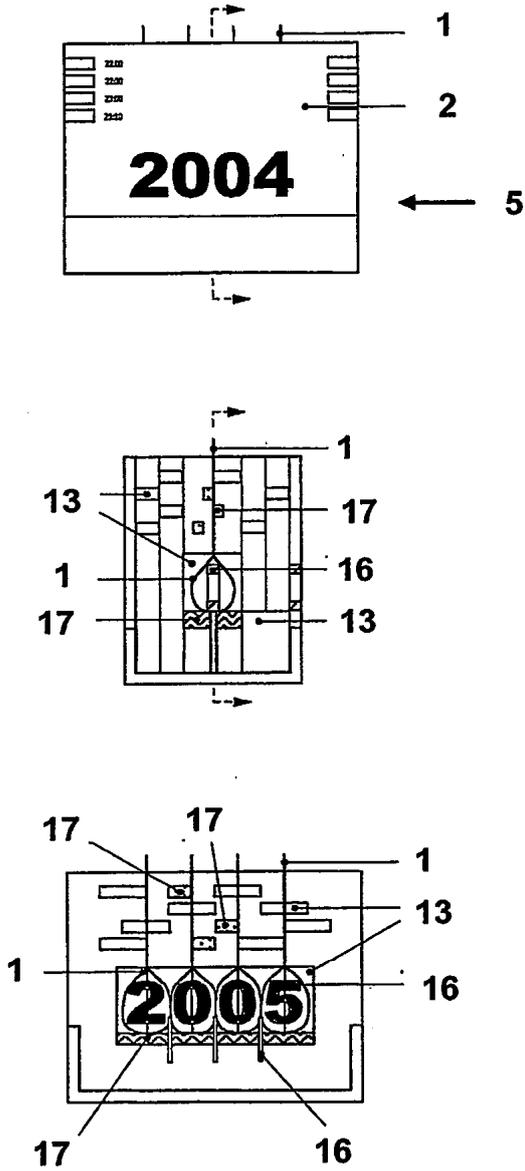


Fig. 14b

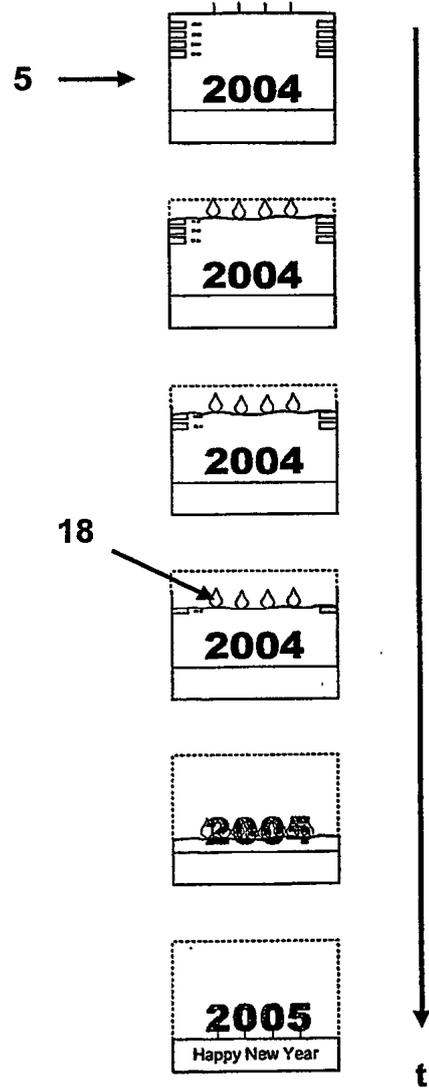


Fig. 15a

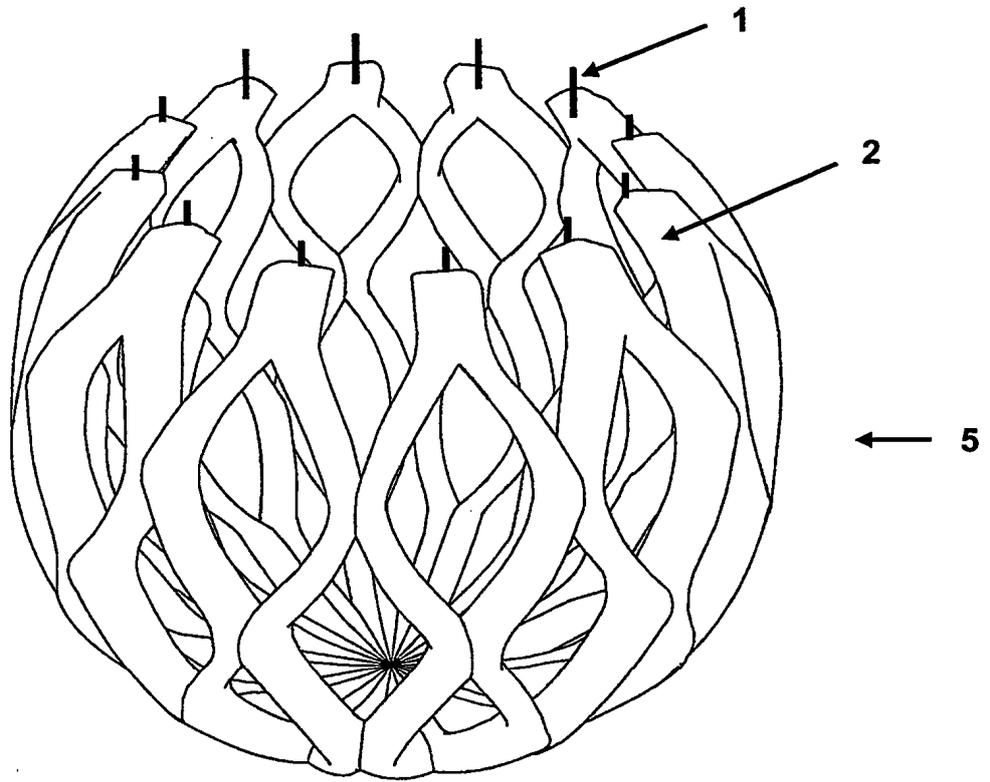


Fig. 15b

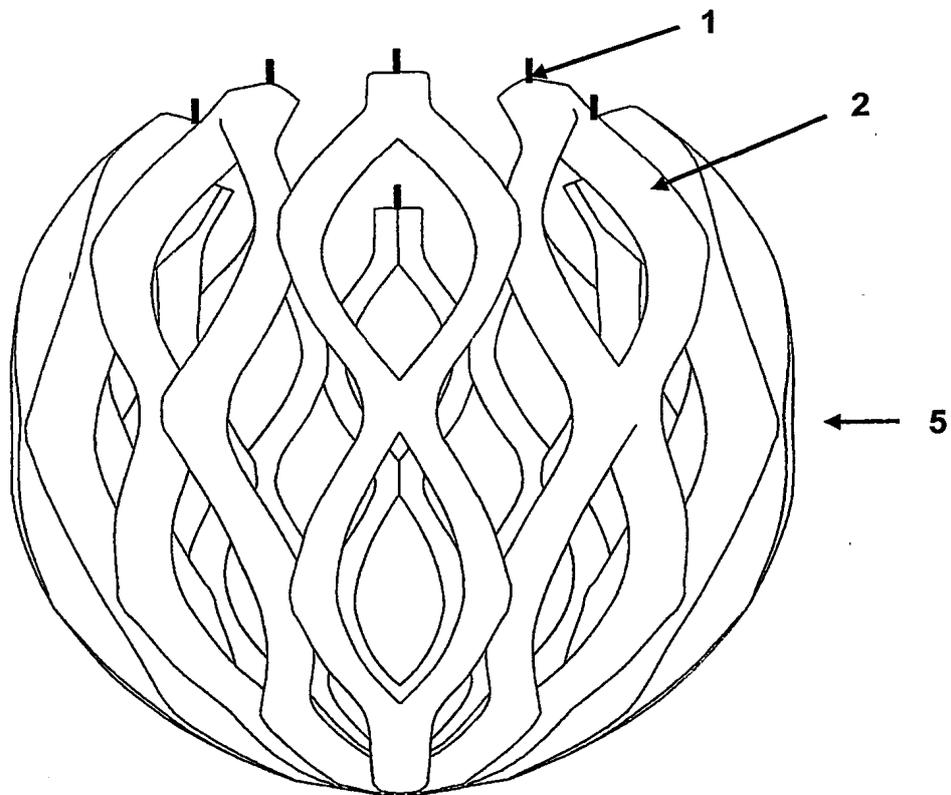


Fig. 16a

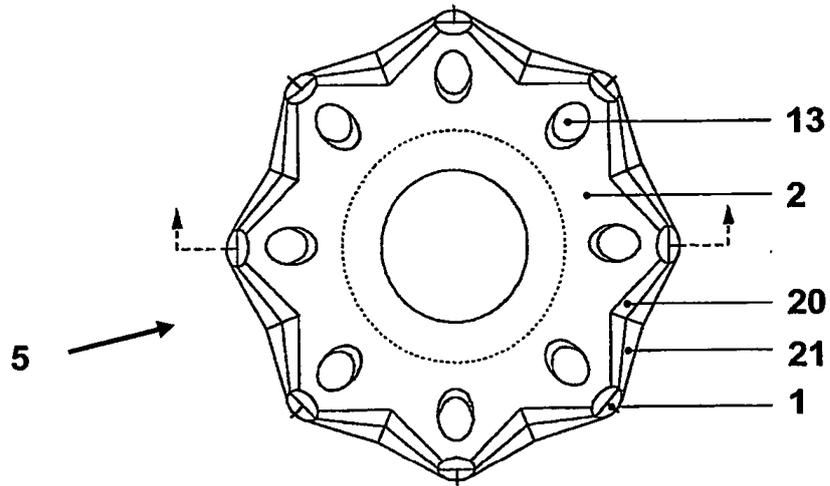


Fig. 16b

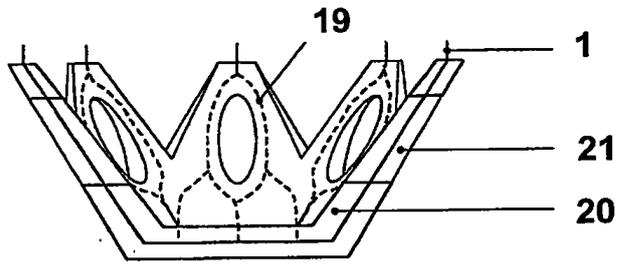


Fig. 16c

