

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 757 940**

21 Número de solicitud: 201831032

51 Int. Cl.:

B42D 15/00 (2006.01)

G09F 1/06 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

24.10.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

30.04.2020

71 Solicitantes:

ALEMAN ALEMAN, Francisco (50.0%)

C/ PRINCESA, 15

30002 MURCIA ES y

LOZANO BERNAL, Jose Francisco (50.0%)

72 Inventor/es:

ALEMAN ALEMAN, Francisco y

LOZANO BERNAL, Jose Francisco

74 Agente/Representante:

PAZ ESPUCHE, Alberto

54 Título: **Procedimiento de elaboración de objetos tridimensionales personalizados**

57 Resumen:

Procedimiento de elaboración de objetos (6) tridimensionales personalizados, mediante láminas (1) imprimible mediante impresora, que comprende obtención de láminas (1); primer dimensionado de las mismas; troquelado de un desarrollo plano (5) en las láminas (1), que comprende al menos una línea de plegado (2) y líneas de corte (7); donde dichas líneas de corte (7) presentan unos puntos de unión (8) a la lámina (1); segundo dimensionado de las láminas (1), a tamaño normalizado; adquisición de al menos una lámina (1) por un usuario; diseño del objeto (6) tridimensional mediante una aplicación informática; colocación de una lámina (1) en una impresora; separación del desarrollo plano (5) de la lámina (1), rompiendo los puntos de unión (8), y; plegado y montaje del objeto (6) tridimensional.

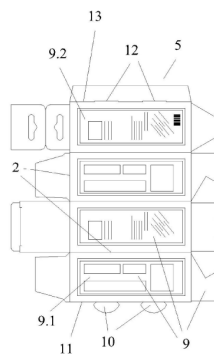


Fig. 5

DESCRIPCIÓN

Procedimiento de elaboración de objetos tridimensionales personalizados

5 **Campo técnico de la invención**

La presente invención corresponde al campo técnico del diseño y montaje de objetos tridimensionales, pudiendo estos referirse a envases para el almacenaje de productos, su contención, transporte, exposición y/o presentación o, a elementos decorativos, elementos para la realización de manualidades, o cualquier otro objeto tridimensional que se presenta en forma plana y puede obtenerse mediante un montaje manual del mismo y en concreto a un procedimiento de elaboración de dichos objetos tridimensionales.

Antecedentes de la Invención

En la actualidad existe una amplia utilización de envases para la contención, transporte, exposición y/o presentación de productos, en muchos campos de la técnica, que requieren de un diseño previo de estos envases a empresas especializadas, un pedido que en muchos casos debe superar una cantidad mínima de unidades y una producción y entrega de los mismos realizada por empresas con maquinaria especializada de troquelaje, de montaje....

Estos procesos para empresas multinacionales tienen un sentido claro y necesario, pero cuando se trata de pequeños empresarios, de autónomos que están tratando de desarrollar un producto, iniciándose en el comercio del mismo, puede resultar demasiado ambicioso y de costes económicos que ya de entrada son complicados de abordar. Difícil es igualmente poder asumir el número de unidades que se requiere para realizar un pedido de estas características.

En estos casos, sería muy apropiado contar con una opción de desarrollo de estos productos, sin la necesidad de que resulte una inversión inabordable. Así pues, existe un sector que demanda la posibilidad de conseguir este tipo de productos de un modo sencillo, en el que ellos mismos puedan elegir el diseño de su producto, la forma y tamaño del mismo, o incluso poder realizar un número reducido de uno o de varios tipos de envase para realizar pruebas de aceptación del producto y, por qué no, del envase, en el mercado, antes de plantearse realizar una inversión mayor.

Del mismo modo ocurre con otros sectores, como puede ser el campo de juegos, entretenimiento, el de las manualidades, decoración personalizada, y cualquier otro que precise de elementos tridimensionales para su desarrollo. En estos casos, igualmente existe una carencia de opciones de realización propia por parte del usuario, que pueda optar por un diseño propio dentro de los elementos que desea y que pueda acceder a los mismos sin necesidad de realizar pedidos por un número mínimo de unidades, dado que este tipo de elementos se realizan para ocasiones y casos concretos y por tanto, no es viable tener que realizar un pedido por un número mínimo de unidades. Lo que se precisa en estos casos es la posibilidad de personalización y diseño particular de cada elemento.

Como ejemplo del estado de la técnica puede mencionarse los documentos de referencia ES1046695, ES2011395 y ES8304483.

El documento de referencia ES1046695 define una caja abierta perfeccionada, que se constituye a partir de una placa preformada de un material troquelable, que comprende un sector central, facultativamente rectangular, en cuyos bordes articulan los laterales mayores y los testeros, y donde los lados mayores tienen sus bordes laterales inclinados en sentidos convergente-divergente y se elevan desde el fondo con sensible desviación hacia el exterior, constituyendo con los testeros, un cuerpo prismático rectangular invertido.

Este documento sirve de ejemplo de otros múltiples documentos que se centran en definir distintos modos de configurar cajas o envases que se obtienen a partir de láminas troqueladas, con modos de plegado y formas de unión entre las caras de la caja específicos.

Estos documentos definen por tanto, modos de realización particulares de diseños concretos de envases, que no reflejan el objeto de esta invención, en la que trata de encontrarse un procedimiento de elaboración de objetos tridimensionales personalizados, sea cualquiera que sea la forma de los mismos, es decir, sin que deba particularizarse al diseño de un tipo concreto de envase con unos u otros laterales predefinidos.

Por tanto este documento no resuelve el problema planteado, dado que está particularizando a un objeto determinado, y a un tipo concreto de caja abierta.

El documento de referencia ES2011395 define un procedimiento para fabricar piezas troqueladas laminares para cajas plegables con ventanas angulares y para fabricar tales cajas plegables y dispositivo correspondiente.

Dicho dispositivo comprende un equipo de caldeo para el material laminar constituido por un material sintético termoplástico, transparente y duro y un equipo de estampación directamente pospuesto al equipo de caldeo y destinado a formar las estrías productoras de los cantos de doblez de la ventana angular.

El dispositivo de caldeo está constituido por dos barras de caldeo aplicadas al material laminar, situadas una frente a otra a ambos lados del mismo y se extienden en la dirección de movimiento del material laminar y, el equipo de estampación está formado por un rodillo estriador no calentado y un rodillo antagonista no calentado, entre los cuales puede hacerse pasar el material laminar.

En este caso se trata de un procedimiento para la realización de láminas de troquelado y cajas de modo industrial, y no personalizado como el objetivo planteado de esta memoria, por lo que no resuelve el problema planteado.

El documento de referencia ES8304483 define un procedimiento para plegar una plantilla y formar una caja de tapa plegadiza que comprende unas etapas formadas por el prensado de la plantilla en una abertura rectangular de un primer troquel configurado para adaptarse a la cara principal y se hace que las caras interiores, izquierda y derecha y las caras superior e inferior, se doblen en planos perpendiculares a la cara principal.

La segunda fase tiene lugar mientras la plantilla está retenida en la abertura del troquel y consiste en el plegado de la cara delantera del recipiente y la cara delantera de la tapa en relación paralela con la cara principal. Y por último, se prensa la caja parcialmente formada en un segundo troquel, en el cual después de añadir adhesivo se completa la construcción de la caja cerrada.

Como puede observarse, se trata de un procedimiento para el plegado de una caja que tiene unas partes predefinidas, como son unas caras principal, izquierda, derecha, inferior y superior, así como una tapa plegadiza.

En esta memoria no se busca un procedimiento para la realización de un tipo de envase o de caja concreto como se define en dicho documento, sino para el diseño y elaboración de cualquier objeto tridimensional, ya sea una caja paralelepípeda con las seis caras correspondientes o cualquier otro tipo de caja u objeto.

Además, para fijar la posición montada de la caja es necesaria la utilización de un adhesivo, lo que genera retrasos en el montaje.

5 Estas cajas montadas están planteadas de nuevo para un montaje industrializado, mediante un dispositivo creado a tal efecto, pero no resuelven el problema planteado de conseguir un procedimiento de elaboración de cajas de forma personalizada y particularizada.

Descripción de la invención

10

El procedimiento de elaboración de objetos tridimensionales personalizados que aquí se presenta, mediante láminas de material de gramaje y grosor susceptible de ser imprimible mediante impresora, ya sea doméstica o industrial y donde dichos objetos están formados por al menos dos caras unidas mediante líneas de plegado, comprende las siguientes fases.

15

Una primera fase de obtención de láminas de material imprimible, seguida de una segunda fase en la que se realiza un primer dimensionado de las mismas en tamaños determinados aptos para permitir el troquelado de las mismas.

20

La tercera fase consiste en el troquelado de un desarrollo plano del objeto tridimensional en dichas láminas, que comprende al menos una línea de plegado y líneas de corte correspondientes al menos al contorno exterior de dicho desarrollo plano. Dichas líneas de corte presentan una serie de interrupciones a lo largo de las mismas tal que configuran unos puntos de unión del desarrollo plano a la lámina.

25

La cuarta fase consiste en un segundo dimensionado de las láminas, donde la longitud de la segunda dirección principal se reduce hasta la longitud correspondiente del tamaño normalizado.

30

A continuación tiene lugar una quinta fase de adquisición en el mercado de al menos una de dichas láminas por un usuario.

35

Una vez que el usuario tiene la lámina se realiza una sexta fase de diseño del objeto tridimensional mediante una aplicación informática. Esta aplicación muestra una plantilla igual al desarrollo plano del objeto tridimensional de la lámina adquirida, para el tamaño normalizado de la misma.

La séptima fase consiste en la colocación de una lámina adquirida en una impresora de forma apta para su impresión, así como la impresión de la misma.

5 La octava fase es la de separación del desarrollo plano respecto de la lámina, rompiendo los puntos de unión.

Finalmente tiene lugar una novena fase de plegado y montaje del objeto tridimensional.

10 Con el procedimiento de elaboración de objetos tridimensionales personalizados que aquí se propone se obtiene una mejora significativa del estado de la técnica.

Esto es así pues se consigue un proceso sencillo y rápido mediante el cual cualquier persona que cuente con una impresora y acceso a internet, puede realizar sus propios
15 objetos tridimensionales, como pueden ser envases u objetos de almacenamiento para cualquier tipo de producto, así como objetos con fines comerciales o incluso para fines lucrativos, educativos, decorativos...

Dado que las plantillas pueden adquirirse con el desarrollo plano perfectamente troquelado,
20 sólo es necesario realizar un diseño del mismo, que se lleva a cabo fácilmente mediante una aplicación informática que permite al usuario crearlo a su gusto y luego realizar el montaje del mismo.

Además, tanto para los objetos educativos y lucrativos como para aquellos destinados a
25 servir de almacenaje de productos, el montaje es fácil y rápido, no siendo necesaria la utilización de medios adhesivos de ningún tipo, pues mediante pestañas inviolables es posible un montaje perfectamente estable y seguro.

Este procedimiento permite una elaboración personalizada de productos y al mismo tiempo
30 hace posible la fabricación de un número determinado según necesidades del usuario, sin tener que cumplir cantidades mínimas que muchas veces suponen inversiones iniciales prohibitivas e inabordables.

Además se abre la posibilidad a la obtención de un gran abanico de posibilidades de diseño,
35 tanto de envases como de cualquier otro producto o elemento tridimensional, con la única limitación del tamaño de la lámina en la que se encuentra el desarrollo plano, que debe ser

imprimible en una impresora, permitiendo además que cada producto o elemento tridimensional pueda ser diseñado personalmente por el usuario a su necesidad, gusto y preferencias.

5 Resulta por tanto un proceso que reduce los tiempos de desarrollo de este tipo de productos, lo personaliza y además permite la obtención de un producto seguro, en las cantidades y diseño deseados, de forma rápida, cómoda y sencilla.

Breve descripción de los dibujos

10 Con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se aporta como parte integrante de dicha descripción, una serie de dibujos donde, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

15 La Figura 1.- Muestra una esquema de la obtención de láminas de material imprimible a partir de un pliego de mayor tamaño, en una primera fase del procedimiento de elaboración de objetos tridimensionales personalizados, para un primer modo de realización preferente de la invención.

20 La Figura 2.- Muestra una vista de una lámina de material imprimible, en una segunda fase del procedimiento de elaboración de objetos tridimensionales personalizados, para un primer modo de realización preferente de la invención.

25 La Figura 3.- Muestra una vista de una lámina de material imprimible, con un desarrollo plano de un objeto tridimensional, en una tercera fase del procedimiento de elaboración de objetos tridimensionales personalizados, para un primer modo de realización preferente de la invención.

30 La Figura 4.- Muestra una vista en planta de una lámina de material imprimible, en una cuarta fase del procedimiento de elaboración de objetos tridimensionales personalizados, para un primer modo de realización preferente de la invención.

35 La Figura 5.- Muestra una vista en planta del desarrollo plano de la lámina, en una octava fase del procedimiento de elaboración de objetos tridimensionales personalizados, para un primer modo de realización preferente de la invención.

La Figura 6.- Muestra una vista del objeto tridimensional terminado, en la fase de plegado y montaje de la lámina, de la novena fase del procedimiento de elaboración de objetos tridimensionales personalizados, para un primer modo de realización preferente de la invención.

La Figura 7.- Muestra una vista de una lámina de material imprimible, con un desarrollo plano de un objeto tridimensional, en una tercera fase del procedimiento de elaboración de objetos tridimensionales personalizados, para un segundo modo de realización preferente de la invención.

La Figura 8.- Muestra una vista en planta de una lámina de material imprimible, en una sexta fase del procedimiento de elaboración de objetos tridimensionales personalizados, para un segundo modo de realización preferente de la invención.

La Figura 9.- Muestra una vista en planta del desarrollo plano de la lámina, en una octava fase del procedimiento de elaboración de objetos tridimensionales personalizados, para un segundo modo de realización preferente de la invención.

La Figura 10.- Muestra una vista del objeto tridimensional terminado, tras la fase de plegado y montaje de la lámina, de la novena fase del procedimiento de elaboración de objetos tridimensionales personalizados, para un segundo modo de realización preferente de la invención.

Descripción detallada de un modo de realización preferente de la invención

A la vista de las figuras aportadas, puede observarse cómo en un primer modo de realización preferente de la invención, el procedimiento de elaboración de objetos tridimensionales personalizados, que aquí se propone, se realiza mediante láminas (1) de material de gramaje y grosor susceptible de ser imprimible mediante impresora doméstica o industrial, donde dichos objetos están formados por al menos dos caras unidas mediante líneas de plegado (2).

Este procedimiento presenta una serie de fases que se detallan a continuación.

La primera fase consiste en la obtención de láminas (1) de material imprimible. Como se muestra en la Figura 1, a partir de un pliego (3) de mayor tamaño, se definen una serie de láminas (1) de material imprimible.

5 A continuación, la segunda fase consiste en un primer dimensionado de dichas láminas (1) en tamaños aptos para permitir el troquelado de las mismas. Es decir, se separan las láminas (1) del pliego (3) anterior, definiendo un tamaño para las mismas que permita el troquelado.

10 En este primer modo de realización preferente de la invención, dicho tamaño de las láminas (1) es tal que la longitud de las mismas según una primera dirección principal se corresponde con un tamaño normalizado y la longitud según una segunda dirección principal es mayor que la correspondiente a dicho tamaño normalizado.

15 De este modo, como se muestra en la Figura 2, se obtiene una lámina (1) que presenta en la segunda dirección principal, una franja (4) que excede del tamaño normalizado. Esta franja (4) es necesaria para la sujeción de la lámina por parte de la máquina de troquelado.

20 La tercera fase consiste en el troquelado de un desarrollo plano (5) del objeto (6) tridimensional en dichas láminas (1), que comprende al menos una línea de plegado (2) y líneas de corte (7) correspondientes al menos al contorno exterior de dicho desarrollo plano (5).

25 En este primer modo de realización preferente de la invención, como se muestra en la Figura 3, en la lámina (1) se ha troquelado un desarrollo plano (5) de un objeto (6) tridimensional que en este caso se corresponde con un envase de contención de productos.

30 Como se muestra en dicha Figura 3, dichas líneas de corte (7) presentan una serie de interrupciones a lo largo de las mismas tal que configuran unos puntos de unión (8) del desarrollo plano (5) a la lámina (1). De este modo, el desarrollo plano (5) se mantiene unido a la lámina (1) hasta el momento de su separación y montaje. En la Figura 4 se muestra un detalle ampliado de dichos puntos de unión (8).

35 La cuarta fase está formada por un segundo dimensionado de las láminas (1), en el que se reduce la longitud de la segunda dirección principal hasta la longitud correspondiente del

tamaño normalizado, que en este primer modo de realización es un tamaño A4, pero podría ser cualquier otro.

Así pues, tal y como puede observarse en la Figura 4, la franja (4) que excedía del tamaño normalizado según la segunda dirección principal de la lámina (1) se recorta, quedando por tanto la lámina (1) de un tamaño normalizado en ambas direcciones principales.

La quinta fase consiste en la adquisición en el mercado de al menos una de dichas láminas (1) por un usuario.

Mediante una aplicación informática, el usuario realiza el diseño del objeto (6) tridimensional en la sexta fase del procedimiento. En esta fase realiza el diseño añadiéndole texto, dibujos, colores, códigos de barra... lo que considere necesario para el fin del producto que está diseñando.

Dicha aplicación muestra en pantalla una plantilla igual al desarrollo plano (5) del objeto tridimensional de la lámina (1) adquirida, para el tamaño normalizado de la misma.

La séptima fase consiste en la colocación de una lámina (1) adquirida en una impresora de forma apta para su impresión así como la impresión de la misma.

En este primer modo de realización preferente de la invención, la colocación de la lámina (1) en la impresora se realiza tal que las fibras de la misma se disponen de forma perpendicular a la dirección de entrada en dicha impresora. De este modo la lámina (1) presenta mayor flexibilidad y la impresión resulta más sencilla.

Una vez se ha realizado la impresión, tiene lugar la octava fase del procedimiento, consistente en la separación del desarrollo plano (5) respecto de la lámina (1), rompiendo los puntos de unión (8), tal y como se muestra en la Figura 5.

Finalmente, se realiza la novena fase de plegado y montaje del objeto (6) tridimensional. En la Figura 6 se muestra el resultado final del envase tras su montaje.

En este primer modo de realización preferente de la invención, el objeto (6) tridimensional que como ya se ha indicado es un envase, comprende al menos tres caras (9) unidas de

forma adyacente mediante líneas de plegado (2), siendo al menos dos de ellas una primera y una segunda caras (9.1, 9.2) extremas.

5 Como se muestra en las Figuras 3 a 6, en este primer modo de realización el objeto comprende además en la primera cara (9.1) extrema unos medios de conexión a una cara de enlace, que en este caso es la segunda cara (9.2) extrema, pero en otros modos de realización puede ser cualquier otra cara, según la forma final que deba tener el objeto tridimensional.

10 Dichos medios de conexión están formados en este modo de realización preferente por una pestaña inviolable (10) emergente de un lateral (11) de dicha primera cara (9.1) extrema y una ranura de encaje (12) de la misma formada por una línea de corte en la cara de enlace.

15 Como se muestra en la Figura 6, la primera cara (9.1) extrema se conecta a la cara de enlace, en este caso la segunda cara (9.2) extrema, en un lateral (13) de la misma, y dicha cara de enlace comprende una banda de cierre (14) emergente de dicho lateral (13) de manera que la ranura de encaje (12) está dispuesta sobre dicho lateral (13).

20 Tanto la pestaña inviolable (10) como la banda de cierre (14) forman parte del contorno exterior del desarrollo plano (5) del objeto.

25 En este primer modo de realización preferente de la invención, el procedimiento tiene una fase adicional de guardado del diseño realizado para posteriores impresiones y/o modificaciones del mismo. Esta fase adicional tiene lugar tras el diseño del objeto (6) tridimensional mediante la aplicación informática.

30 En esta memoria se propone un segundo modo de realización preferente de la invención, en el que se trata un procedimiento de elaboración de un objeto (6) tridimensional que, en vez de un envase es por ejemplo un elemento de decoración para un teatro de marionetas infantil. En este caso en concreto se diseña un árbol.

35 En este segundo modo de realización la diferencia respecto al primer modo de realización definido está únicamente en el desarrollo plano (5) que se realiza del objeto (6) tridimensional en la tercera fase del procedimiento, por ser este distinto. Además, en este segundo modo de realización preferente de la invención, como se muestra en las Figuras 7 a 9, el objeto (6) está formado por dos únicas caras, que lógicamente son una primera y una

segunda caras (9.1, 9.2) extremas unidas por una línea de plegado (2) y sin medios de conexión entre ellas.

El troquelado se realiza igualmente determinando líneas de plegado (2), siendo en este caso una única línea de plegado (2) entre la primera y la segunda (9) extremas del objeto (6) y, líneas de corte (7) correspondientes al contorno exterior de dicho desarrollo plano (5) que presentan unas interrupciones que configuran puntos de unión (8) del mismo a la lámina (1).

El segundo dimensionado que conforma la cuarta fase es igual que en el primer modo de realización, resultando una lámina de tamaño A4.

Las siguientes fases del proceso son iguales en este segundo modo de realización a las propuestas en el primer modo descrito previamente, con ciertas salvedades de la sexta fase de diseño del objeto (6) tridimensional y la novena fase de plegado y montaje.

Así pues, en la sexta fase de diseño, utilizando la misma aplicación informática, se realiza un diseño de un objeto (6) distinto al del primer modo de realización, por lo que hay que utilizar una plantilla distinta de la aplicación, pero el modo de llevar a cabo el diseño es el mismo.

En la Figura 8 se muestra un posible diseño elegido para el objeto (6) tridimensional, pero otro usuario puede realizar un diseño diferente con la misma plantilla, o incluso el mismo usuario puede realizar diseños variados según le interese. Así pues en el árbol se ha decidido poner manzanas, unos ojos, una boca, y se colorea de una forma determinada, pero en otros casos pueden colocarse elementos distintos y pintarlo de multitud de maneras diferentes.

Finalmente, se separa el diseño respecto de la lámina (1), tal y como se muestra en la Figura 9, rompiendo los puntos de unión (8) y se realiza la novena fase de plegado y montaje del objeto (6) tridimensional que puede observarse en la Figura 10 y en la que muestra que en este segundo modo de realización, el objeto tiene solo una primera y una segunda caras (9.1, 9.2) que no presentan medios de conexión entre ellas, por lo que el plegado y el montaje es aún si cabe, más sencillo que en el primer modo propuesto.

Las formas de realización descritas constituyen únicamente ejemplos de la presente invención, por tanto, los detalles, términos y frases específicos utilizados en la presente

memoria no se han de considerar como limitativos, sino que han de entenderse únicamente como una base para las reivindicaciones y como una base representativa que proporcione una descripción comprensible así como la información suficiente al experto en la materia para aplicar la presente invención.

5

10

15

20

25

30

35

REIVINDICACIONES

- 1- Procedimiento de elaboración de objetos (6) tridimensionales personalizados, mediante láminas (1) de material de gramaje y grosor susceptible de ser imprimible mediante impresora doméstica o industrial, donde dichos objetos están formados por al menos dos caras unidas mediante líneas de plegado (2), **caracterizado por que** comprende
 - obtención de láminas (1) de material imprimible;
 - primer dimensionado de dichas láminas (1) en tamaños aptos para permitir el troquelado de las mismas;
 - troquelado de un desarrollo plano (5) del objeto (6) tridimensional en dichas láminas (1), que comprende al menos una línea de plegado (2) y líneas de corte (7) correspondientes al menos al contorno exterior de dicho desarrollo plano (5);
 - donde dichas líneas de corte (7) presentan una serie de interrupciones a lo largo de las mismas tal que configuran unos puntos de unión (8) del desarrollo plano (5) a la lámina (1);
 - segundo dimensionado de las láminas (1), donde la longitud de la segunda dirección principal se reduce hasta la longitud correspondiente del tamaño normalizado;
 - adquisición en el mercado de al menos una de dichas láminas (1) por un usuario;
 - diseño del objeto (6) tridimensional mediante una aplicación informática;
 - donde dicha aplicación muestra una plantilla igual al desarrollo plano (5) del objeto (6) tridimensional de la lámina (1) adquirida, para el tamaño normalizado de la misma;
 - colocación de una lámina (1) adquirida en una impresora de forma apta para su impresión e impresión de la misma;
 - separación del desarrollo plano (5) respecto al resto de la lámina (1), rompiendo los puntos de unión (8), y;
 - plegado y montaje del objeto (6) tridimensional.
- 2- Procedimiento de elaboración de objetos (6) tridimensionales personalizados, según la reivindicación 1, **caracterizado por que** el objeto (6) tridimensional comprende al menos tres caras (9) unidas de forma adyacente mediante líneas de plegado (2), siendo al menos dos de ellas una primera y una segunda caras (9.1, 9.2) extremas, y al menos la primera cara (9.1) extrema comprende medios de conexión a una cara de enlace, siendo esta una de las caras restantes, donde dichos medios de conexión están formados por al menos una pestaña inviolable (10) emergente de un lateral (11) de dicha primera cara (9.1) extrema y una ranura de encaje (12) de la misma formada por

una línea de corte (7) en la cara de enlace, donde dicha al menos una pestaña inviolable (10) forma parte del contorno exterior del desarrollo plano (5) del objeto (6).

5 3- Procedimiento de elaboración de objetos (6) tridimensionales personalizados, según la reivindicación 2, **caracterizado por que** la primera cara (9.1) extrema se conecta a la cara de enlace en un lateral (13) de la misma, y dicha cara de enlace comprende una banda de cierre (14) emergente de dicho lateral (13), donde la al menos una ranura de encaje (12) está dispuesta sobre dicho lateral (13) y donde dicha banda de cierre (14) forma parte del contorno exterior del desarrollo plano (5) del objeto (6).

10 4- Procedimiento de elaboración de objetos (6) tridimensionales personalizados, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el tamaño de las láminas (1) en el primer dimensionado es tal que la longitud de las mismas según una primera dirección principal se corresponde a un tamaño normalizado y la longitud según
15 una segunda dirección principal es mayor que la correspondiente a dicho tamaño normalizado.

20 5- Procedimiento de elaboración de objetos (6) tridimensionales personalizados, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** la colocación de la lámina (1) adquirida en la impresora se realiza tal que las fibras de la lámina (1) se disponen de forma perpendicular a la dirección de entrada de la misma en la impresora.

25 6- Procedimiento de elaboración de objetos (6) tridimensionales personalizados, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** tras el diseño del objeto (6) tridimensional mediante la aplicación informática se realiza el guardado del mismo para posteriores impresiones y/o modificaciones del mismo.

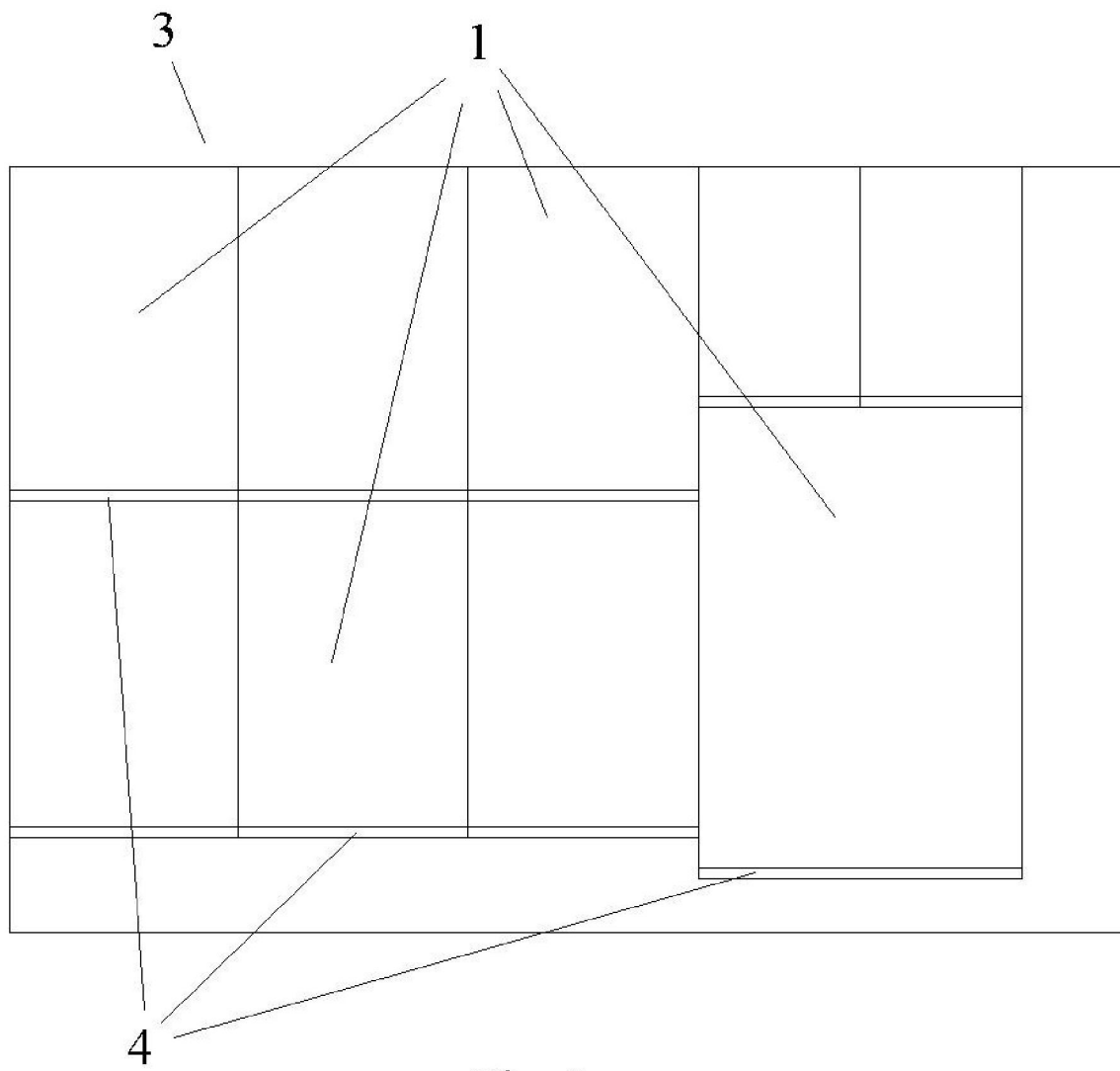


Fig. 1

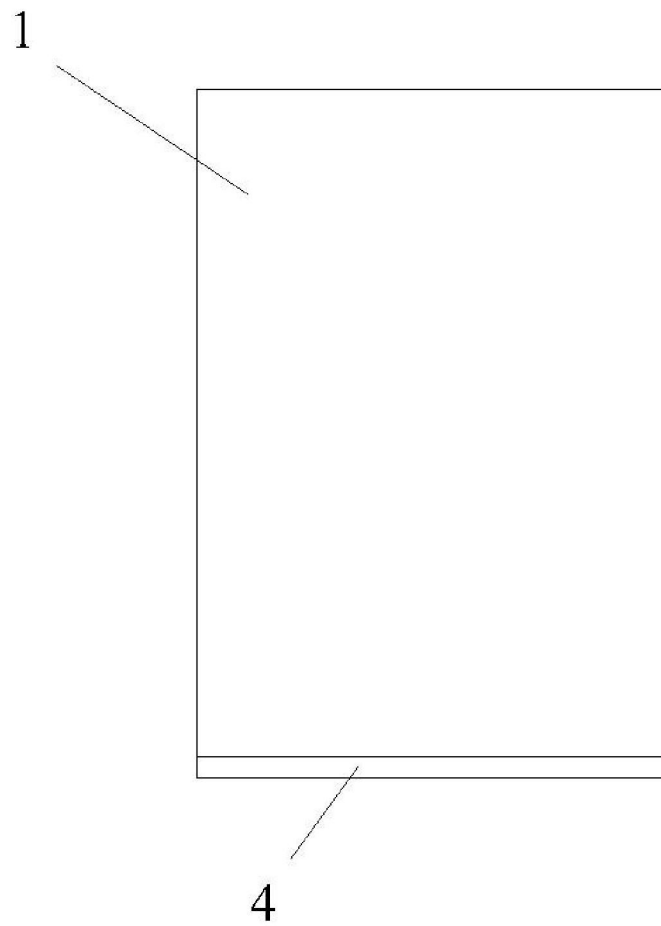


Fig. 2

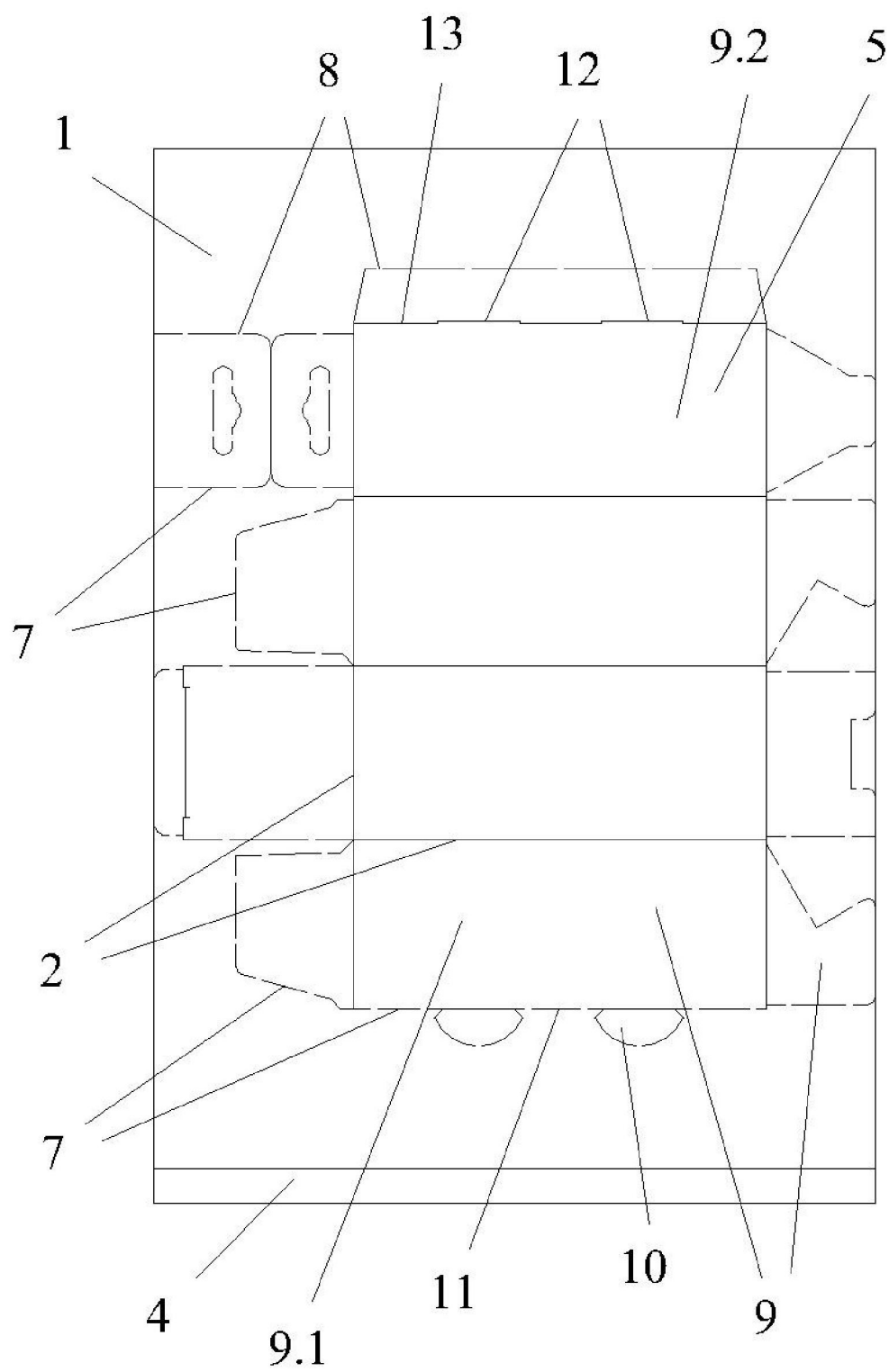


Fig. 3

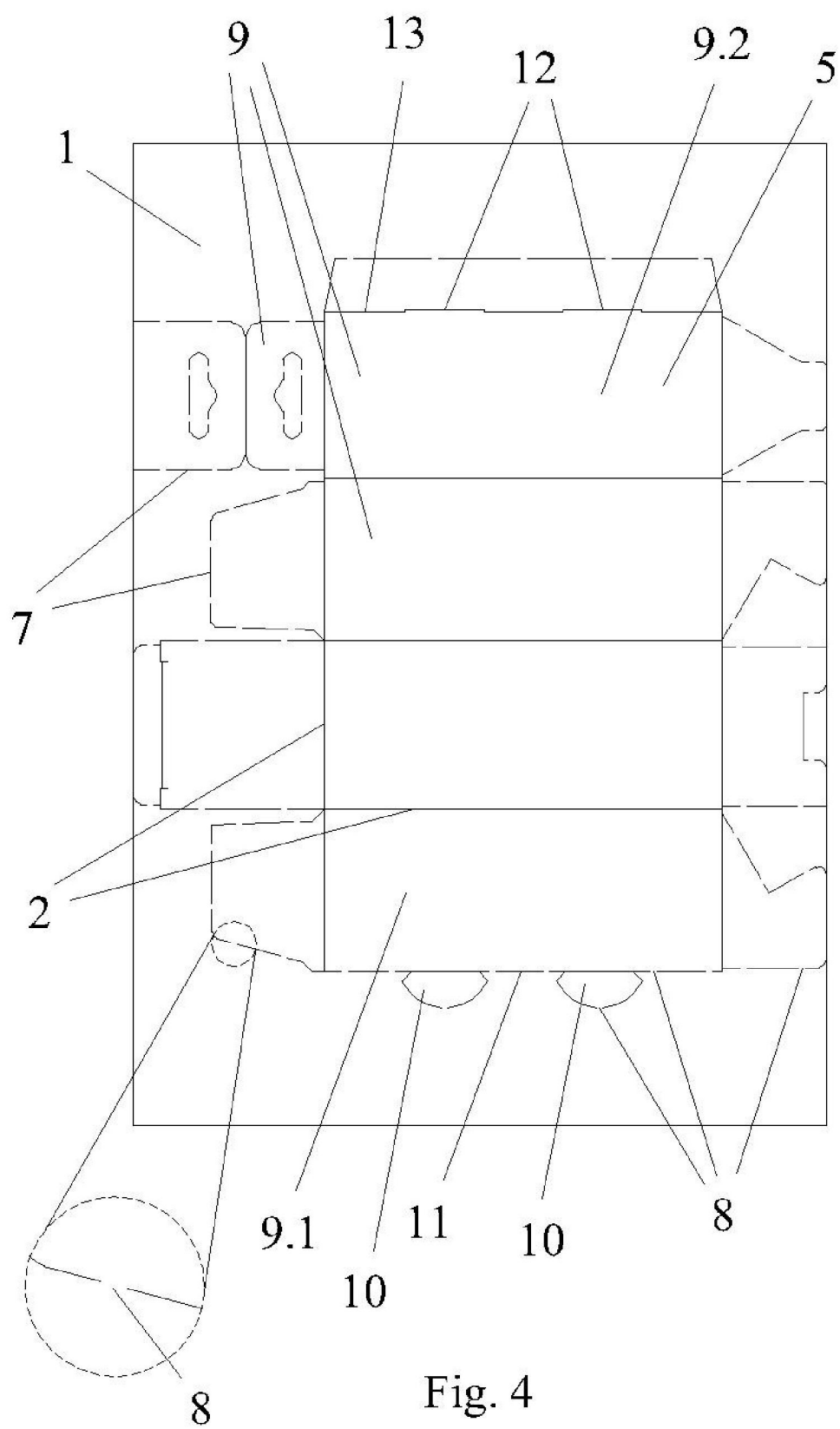


Fig. 4

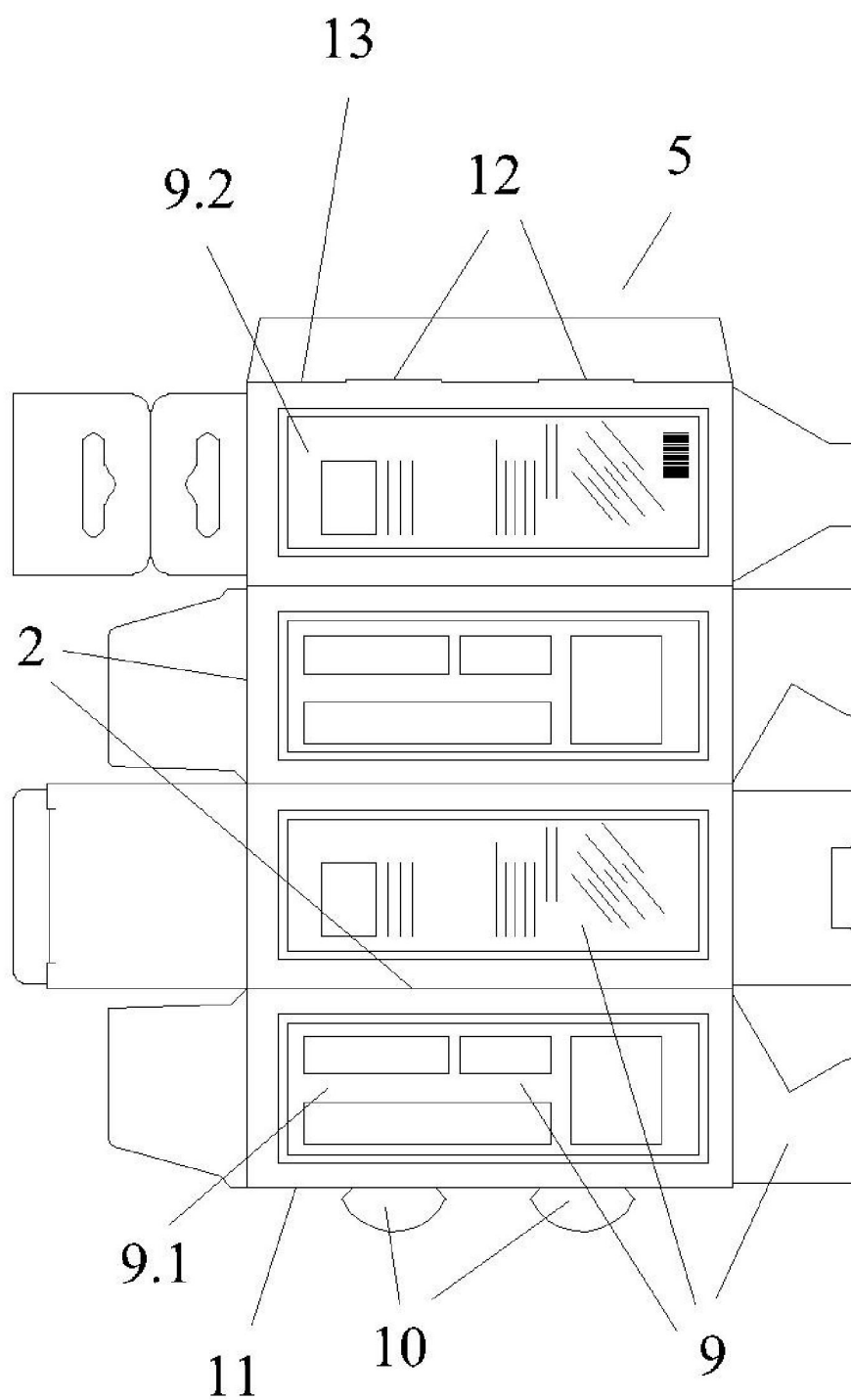


Fig. 5

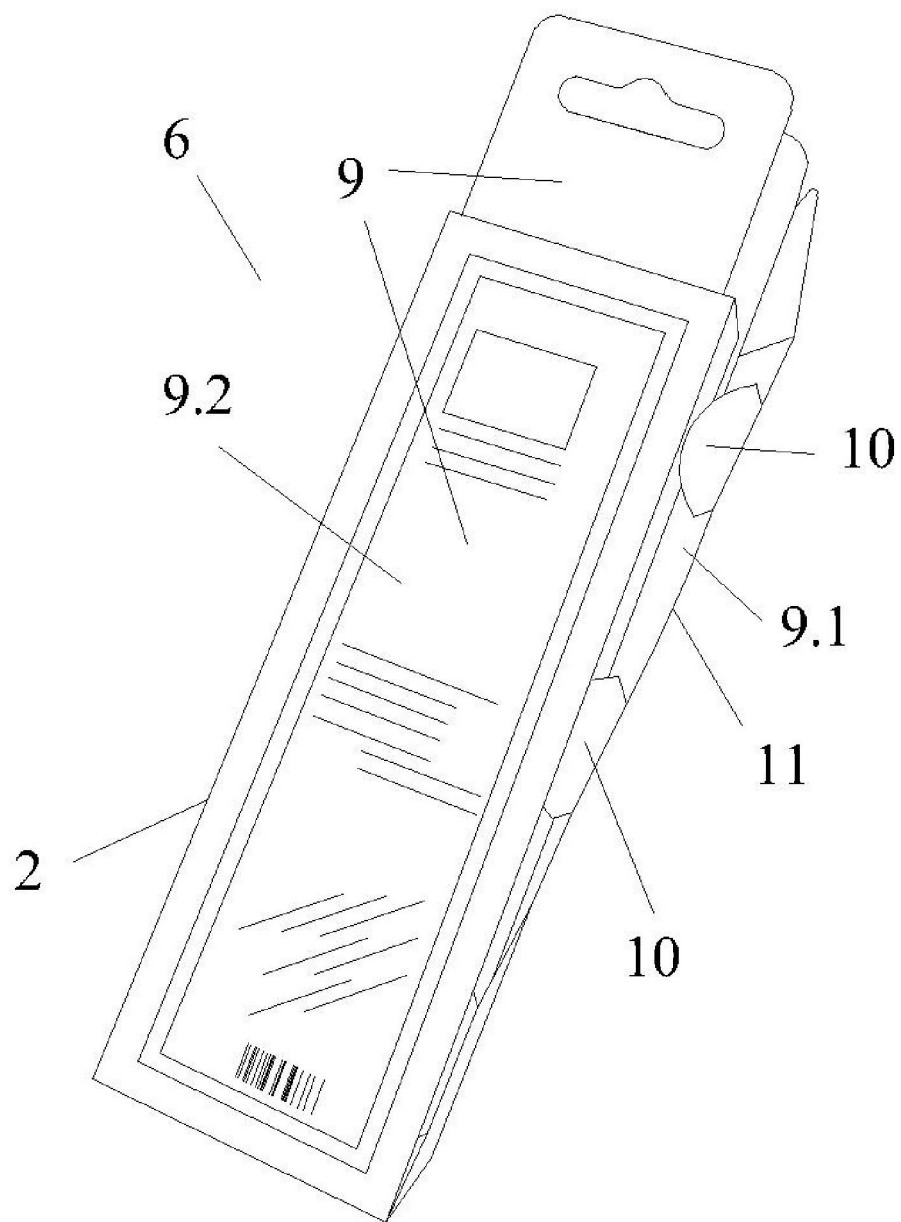


Fig. 6

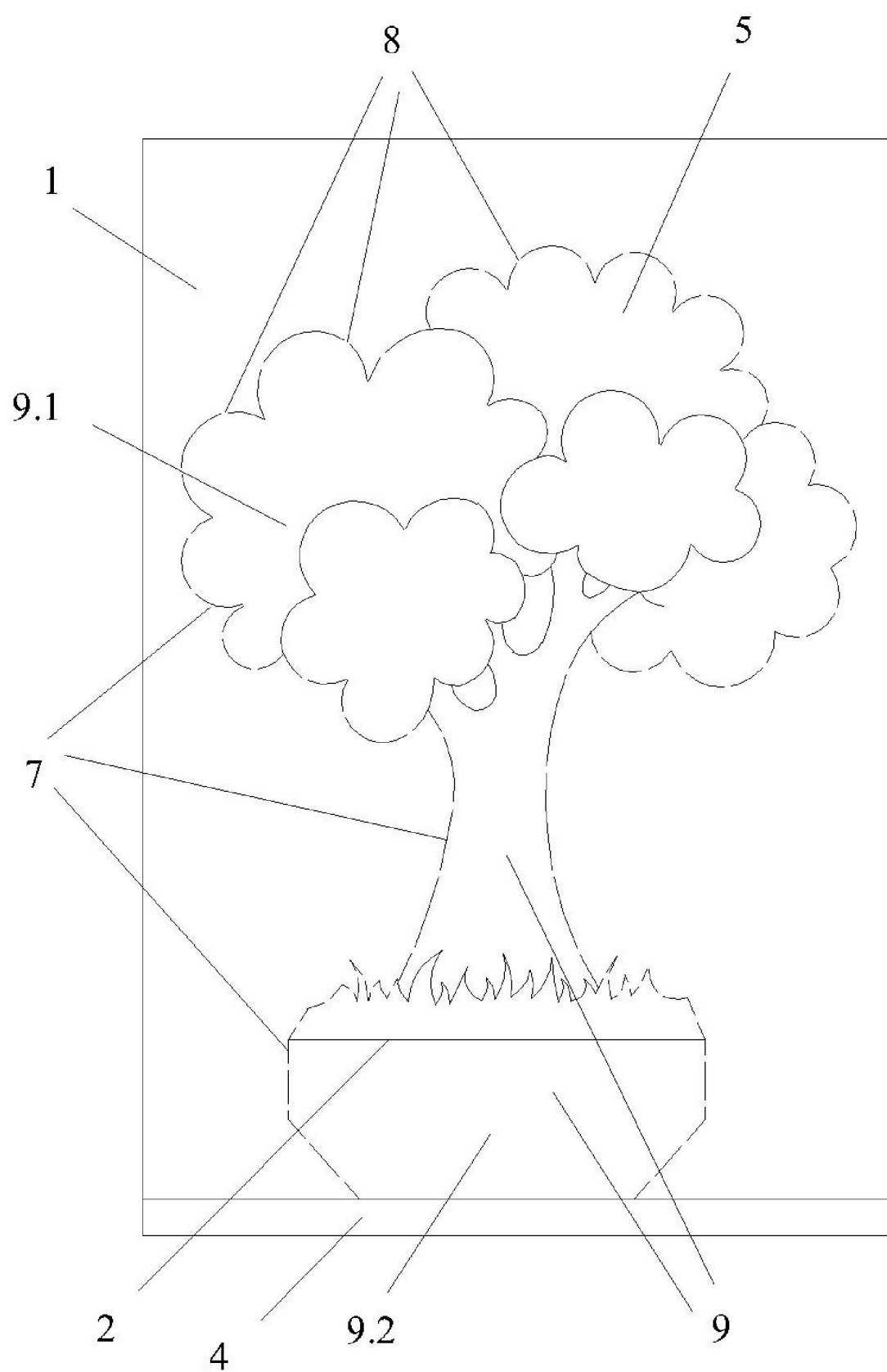


Fig. 7

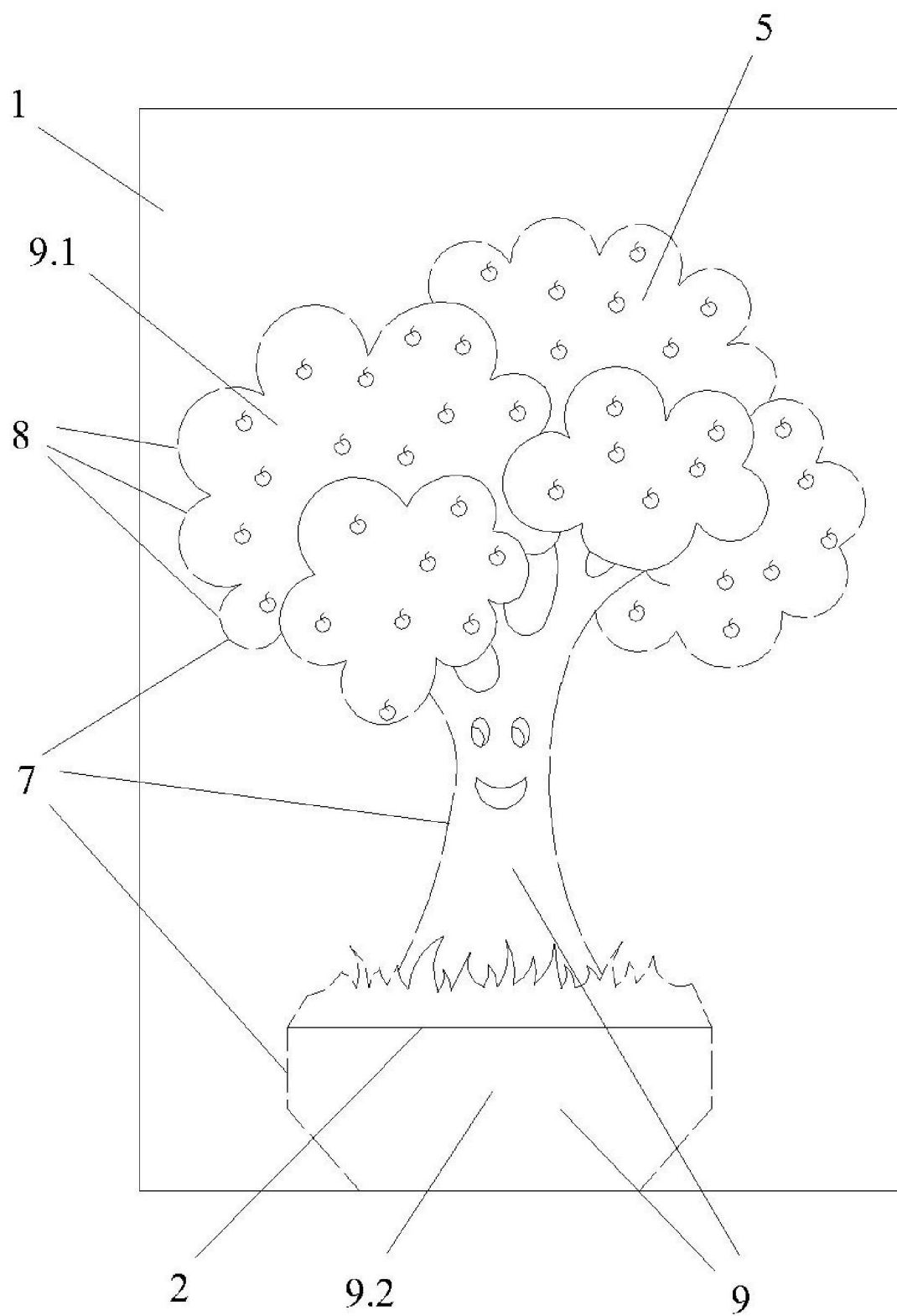


Fig. 8

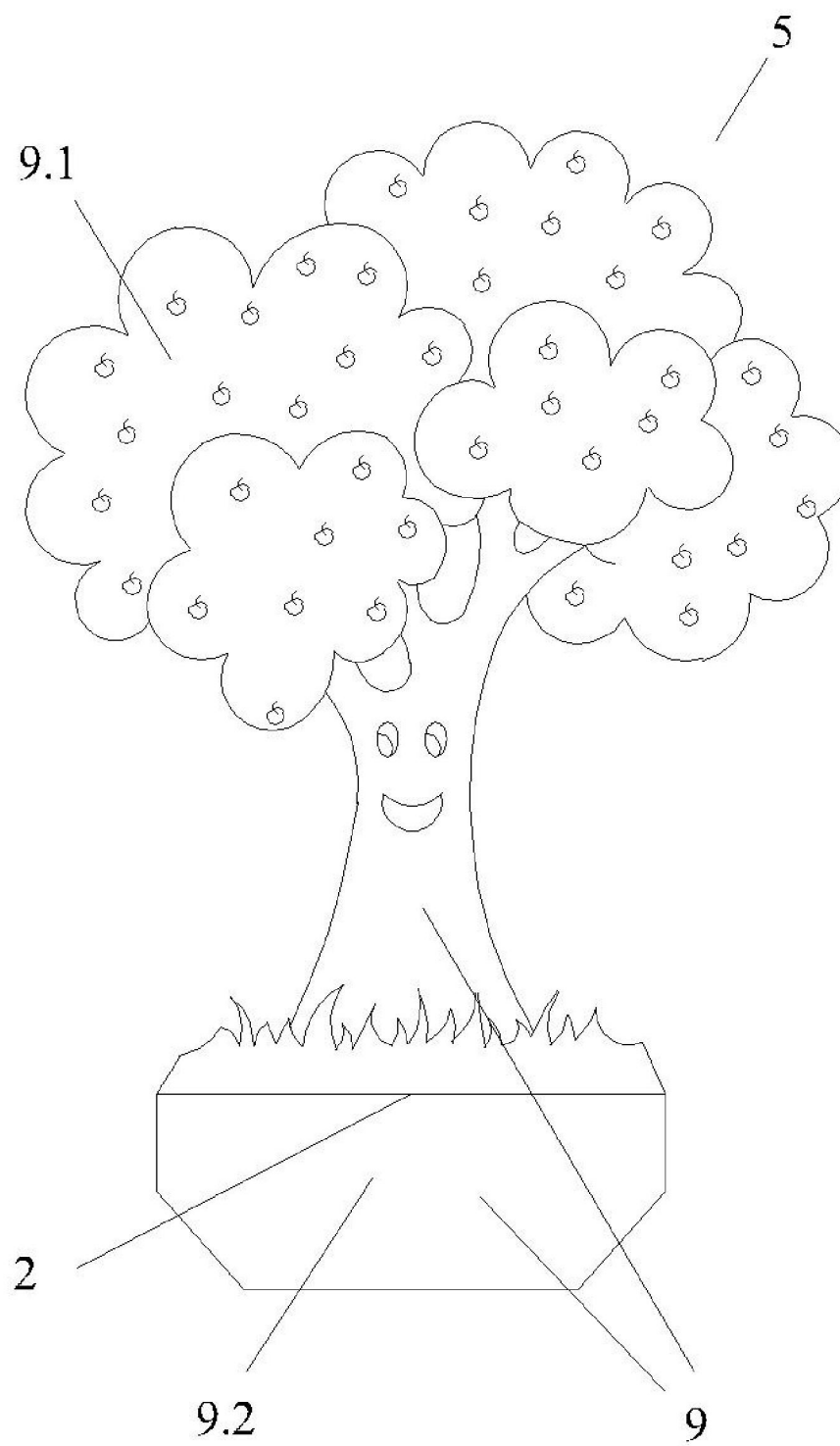


Fig. 9

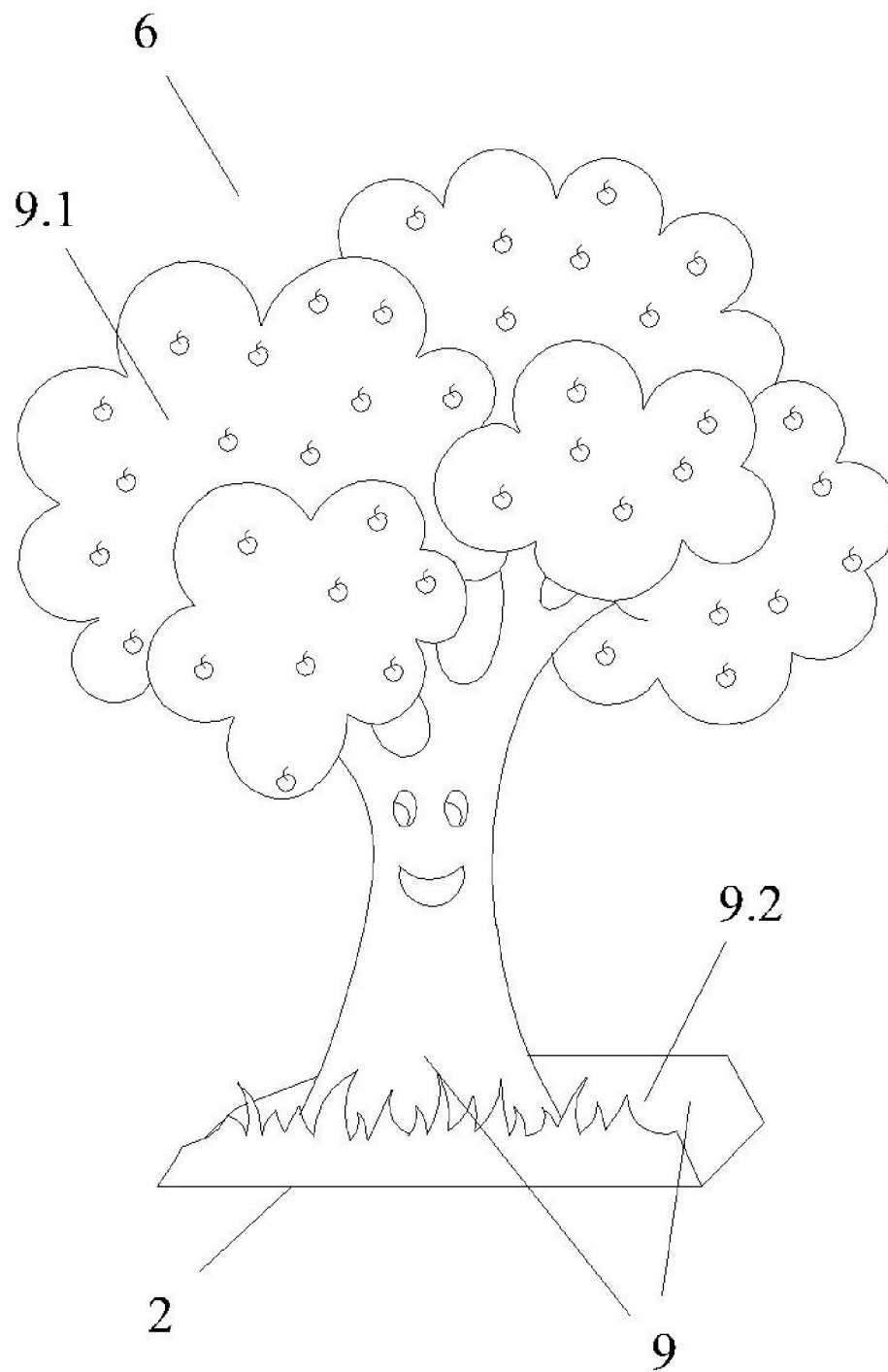


Fig. 10



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS
ESPAÑA

- ②① N.º solicitud: 201831032
②② Fecha de presentación de la solicitud: 24.10.2018
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **B42D15/00** (2006.01)
G09F1/06 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 2016129686 A1 (SIMON ANDREA JILL) 12/05/2016, Párrafo 33, 37 y figura 2d y 3a.	1-6
X	WO 2008033509 A2 (FANTASY ENTERTAINMENT et al.) 20/03/2008, Resumen y figuras.	1-2
X	WO 03023782 A1 (CELFA AG et al.) 20/03/2003, Resumen y figura 3.	1-2
X	US 2006064907 A1 (STURBA MICHAEL A et al.) 30/03/2006, Resumen.	1
A	PACHELP. [en línea] [recuperado el 20/12/2018 archive]. Captura del (03/01/2018) https://packhelp.es/ ejemplo del editor para personalizar	1-3

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

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

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

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

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

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
24.01.2019

Examinador
A. Martín Moronta

Página
1/2

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

B42D, G09F

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC