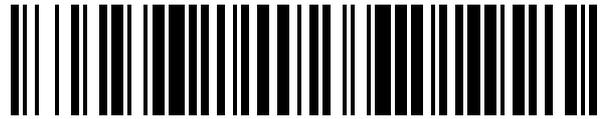


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 226 409**

21 Número de solicitud: 201831954

51 Int. Cl.:

B65D 21/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

19.12.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

13.03.2019

71 Solicitantes:

**EMBALAN3 SISTEMAS DE EMBALAJE SL
(100.0%)
San Juan Auzoa, Larramendi Industrialdea.
Partzela I-1
20570 Bergara (Gipuzkoa) ES**

72 Inventor/es:

CEREZO LOTINA, José Luis

74 Agente/Representante:

VILLAMOR MUGUERZA, Jon

54 Título: **Poliedro articulado**

ES 1 226 409 U

DESCRIPCIÓN

Poliedro articulado

5 **OBJETO DE LA INVENCION**

La presente invención se refiere a un poliedro articulado, formado por una serie de paneles unidos por la correspondiente articulación que configura preferentemente un cajón montable y desmontable, ocupando un volumen muy inferior cuando no es utilizado y además siendo reutilizable.

10 La articulación se ancla a paneles adyacentes, para la configuración de embalajes o cajas con bases poligonales, formando poliedros, mediando entre los paneles adyacentes una articulación, generalmente del tipo film, no teniendo por lo tanto limitación de movimientos, incluidos ligeros alabeos o desplazamientos entre paneles.

15 La articulación es configurable para recibir, anclar y abisagrar de manera fiable los diversos componentes de un volumen poliédrico, permitiendo su abatimiento y movilidad hasta su fijación final.

Por lo tanto, la invención incluye la doble función de articulado y anclaje entre paneles adyacentes.

20 Su principal aplicación se deriva a la configuración de elementos para el almacenaje y transporte de mercancías, no existiendo limitación en cuanto a sus otros posibles cometidos, como juegos, parques infantiles, construcción, biombos, etc., modificando adecuadamente las dimensiones y materiales.

25 El objeto de la invención es proporcionar una articulación que personaliza un cajón o volumen poliédrico de forma simple, sin pérdida estructural, que reduce el tamaño del mismo cuando no es utilizado y su aplicación principal como un cajón o contenedor o, por ejemplo, paneles de separación, biombos, etc.

30 Dada la tecnología, la disposición, el ingenio y el diseño aplicado, confiere a la invención de un gran paso adelante con respecto al estado de la técnica actual, en particular por los conceptos aplicados.

La invención entra dentro de las tecnologías de reutilización y minimización de recursos, en particular en el retorno de materiales a reutilizar (menor volumen cuando no está en uso).

Además, el dispositivo es de alto rendimiento y libre de mantenimiento.

5

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Los diferentes elementos para abisagrar paneles, o los destinados a ensamblarlos para configurar cajones, o contenedores son muy variados y de las más diversas índoles.

10 También existen otros diferentes sistemas para configurar cajones, cajas o contenedores de mercancías minimizando su volumen para el retorno o no uso de los mismos.

De todas ellas, son conocidas, diversas soluciones y registros en el estado del arte, unos para configurar cajones, otros para realizar contenedores, o simplemente
15 diversas formas de configurar cajas, en particular para el cartón o madera, u otros, y los menos combinando ellos.

De los sistemas citados, el inventor conoce y hacen referencia, entre otros, y como los más representativos, los siguientes registros: ES1043135U, ES1066198U, ES1078140U, ES1072671U, ES1217558U, ES1066288U, ES1199158U y
20 ES1209763U.

En ningún caso se conocen sistemas de tan sencilla aplicación ni configuración como la presente invención.

DESCRIPCION DE LA INVENCION

25 La invención se refiere a un poliedro formado por paneles unidos por articulaciones (en número suficiente para dar la resistencia necesaria). Los paneles serán normalmente planos o con el borde plano. Con esos paneles, en su uso más habitual, configura un poliedro utilizable como embalaje o como elemento constructivo para juguetes o juegos al aire libre.

La invención preconizada mejora, optimiza y resuelve las deficiencias y los inconvenientes que presentan los anteriores y otros, de manera simple pero eficaz y muy satisfactoria. Desarrolla un novedoso sistema para configurar no solo cajones o cajas hexaédricas, que se pueden portar, o no, sobre palets, basado en una articulación de film que recibe y se ancla a los paneles adyacentes. La articulación permite su abisagrado y acepta ligeras deformaciones de los paneles en alabeo, para acabar configurando, a base de paneles y articulaciones, cualquier poliedro.

Por lo que aporta al estado de la técnica:

- Articulado de paneles mediante abisagrado de film, no continuo.
- 10 • Auto ensamblado a los paneles adyacentes.
- Configuraciones más complejas de poliedros.
- Auto plegado de los poliedros.
- Simplicidad de montaje y desmontaje.
- Reducción del volumen en plegado.
- 15 • Apertura y cierre del poliedro configurado, por cualquier panel.
- Apilado de poliedros.
- Reutilización.
- Absorción de ligeros alabeos.
- Y su gran capacidad de articulación la hace compatible con cualquier sistema de embalado y transporte.
- 20

El conjunto de todo ello es lo que resulta ser el objetivo fundamental de la invención, conjuntamente con su sencilla configuración, sin tener que disponer de elementos auxiliares.

Consiguiendo una uniformidad de funcionamiento, con lo que confiere a la invención, como un elemento de la más alta eficacia y rendimiento, con la máxima simplicidad y adaptable para cualquier poliedro, plano o curvilíneo.

Para lo cual, la articulación se configura en dos cuerpos análogos, en forma de “U”, discretamente separados, que se unen por su lado enfrentado, generalmente cerca de un borde, que denominaremos “inferior”, mediante un elemento de bisagra, como puede ser una película de film, realizando un único componente, por lo que sendos

cuerpos pueden ser plegados entre ellos, abisagrándose por el film, formando un ángulo establecido, inclusive alabeado ligeramente.

Para conseguir un resultado óptimo, el material del cuerpo y del film debe de ser un material flexible capaz de soportar una gran cantidad de ciclos de flexión y de buen
5 comportamiento a la fatiga.

De los citados materiales, se encuentran principalmente en la industria, del caucho, de los elastómeros y la de los plásticos, y existen multitud, incluso de algunos otros materiales.

La invención toma un mayor valor e inventiva al ser capaz, ya no solo de
10 abisagrarse a modo de film y anclarse rígidamente a los paneles o tableros adyacentes. Sino que sus realizaciones particulares aumentan su valor por otras causas incluidas en la invención, tales como: disponer, en el interior de la “U”, de anclajes en forma de cuña o diente de anclado, transversales, de manera que favorece su enclavamiento en el panel, al favorecer la entrada en el mismo. Para ello, la cuña o diente de anclado
15 posee, en su borde más exterior (opuesto al film), una rampa y por el borde más interior (orientado hacia el film) de un tramo transversal para dificultar la extracción por el lado opuesto a la misma, quedando como un diente de sierra.

Esto se hace coincidir con una acanaladura transversal, realizada en la cara o caras coplanarias a los paneles, preferentemente en la exterior del poliedro formado, y
20 que se dispone para recibir al anclaje del diente de anclado del cuerpo mencionado y realizan entre ellos una fijación rígida y permanente, no desmontable sin herramientas, a modo de un único componente.

Más aún, el diente de anclado dispone de una pequeña parte como centrador, en la rampa, que sobresale de la rampa, esto le permite hacer de centrador para buscar su
25 posición en el panel, al hacer coincidir dicho centrador con un canal ortogonal o regata centradora en la acanaladura transversal en el panel, que la centra, guía y posiciona hasta su alojamiento.

Para finalizar, el citado diente de anclado es rematado con un cordón perimetral de seguridad que lo bordea, de manera exterior, pero no lo toca, y cuya misión es
30 evitar que cualquier roce, golpe, incidente o empuje accidental, repercuta directamente

en el diente de anclado y lo desmonte, más bien que lo detenga, o desvíe, como seguridad para que el mismo no tienda a desmontarlo.

Se configura asimismo la citada y expuesta articulación para que su producción sea masiva y económica vaciando los cuerpos en “U” que la configuran en las caras
5 exteriores de la “U”, manteniendo la “U” preconizada, pero en niveles diferentes y diversos.

Lo anterior, resuelve que la invención sea perfectamente viable para su fabricación con un material termoplástico o similar, de alta flexibilidad y fatiga, por ejemplo, o, con cualquier otro que cumpla unas condiciones similares.

10 Teniendo en cuenta que la flexibilidad del film se consigue por sus medidas y materiales empleados. Siempre que exista un aumento de espesor se disminuye la flexibilidad. Por lo tanto, se puede aumentar el espesor en las zonas que se desean más rígidas, en particular en la zona del diente de anclado para facilitar la unión por clipado, de forma que se pueda liberar o anclar sin invalidar o inutilizar el componente
15 por su flexibilidad residual.

La invención así preconizada da como resultado la auto-unión rígida, por sus cantos, de unos paneles con otros, permitiendo su abatimiento relativo y poder configurar cualquier poliedro, abierto o cerrado, por ejemplo: tetraedros, hexaedros, octaedros, paralelepípedos, pirámides, mixtos, icosaedros, etc., inclusive aquellos de
20 superficies curvas y otras figuras más complejas como la de un balón de fútbol (diferentes uniones poligonales, unidas por sus cantos y con caras curvas).

Cuestiones que aumentan y mejoran todas y cada una de las prestaciones del invento, aportando al estado del arte, un valor muy superior a lo actualmente conocido.

Así, el poliedro articulado que forma la invención comprende una serie de
25 articulaciones formadas por dos cuerpos con forma de “U” unidos por su tramo central mediante un elemento de bisagra, como puede ser un film, y configurados para la inserción del panel en el interior de la “U”. Así, el canto del panel queda en el fondo de la “U” y sus costados o laterales se disponen por las caras mayores del panel. Uno de los laterales dispone en su interior un diente de anclado (en forma de diente de
30 sierra, generalmente de relativa gran anchura). Este diente de anclado tiene una rampa

en el extremo del lateral opuesto al film, para favorecer la entrada forzada del panel, y está rematado en un tramo ortogonal o transversal al lateral, para que una vez alojado en la acanaladura del panel, no permita su desmontado, sino más bien su clavado. A cambio, los paneles poseen sendas acanaladuras transversales de anchura equivalente a la anchura del diente de anclado, donde está alojado éste.

En una realización preferida, cada cuerpo está formado por una “U” cuyos laterales o alas son discontinuas, de forma que generan varios tramos que no coinciden entre sí. Es decir, cada tramo de cada lateral está enfrentado a una discontinuidad del opuesto, pero generando en su conjunto la preconizada “U”.

Más preferiblemente, en la rampa del diente de anclado se sitúa un centrador que conforma una pared ortogonal al lateral correspondiente. De esta forma se impide el funcionamiento como plano inclinado de la rampa si el centrador no está orientado hacia una regata centradora o canal ortogonal de la acanaladura transversal del panel. Este centrador puede prolongarse por el lado opuesto a la rampa para que esa prolongación quede alojada en la regata centradora.

La unión de cada panel con el panel adyacente puede estar comprender dos o más articulaciones, y el número y forma de los paneles definen la forma del poliedro articulado resultante.

Otras variantes serán descritas en el apartado final de esta descripción.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para lo cual, y con la idea de complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente aplicado a un ejemplo de realización:

Fig. 1A-C: Vistas de la articulación preconizada.

Fig. 2A-C: Muestran la alta capacidad de plegado de la articulación.

Fig. 3A-D: Representa el sistema de anclado de la articulación a los paneles.

Fig. 4: Vista anterior y posterior, de anclado de articulación a un panel.

Fig. 5A-D: Muestra la forma de realizar el abatimiento de los paneles con la articulación anclada.

5 Fig. 6A-B: Ejemplo de realización formando un triedro construido, semi-plegado y montado.

Fig. 7: Ejemplo de hexaedro o cajón montado con paneles y articulaciones referenciadas.

Fig. 8A-F: Secuencia del plegado de las articulaciones de un cajón, en sí mismo.

10 Fig. 9: Cajón armado sobre un palet de transporte.

Fig. 10: Pasos a ejecutar para el desmontado de la articulación.

Fig. 11A-C: Detalles del perímetro de seguridad.

En donde se referencian las diversas partes o componentes:

15

1- Articulación.

2- Panel.

3- Film.

4- Diente de anclado.

20 5- Centrador (en el diente de anclado).

6- Poliedro.

7- Cuerpo (en "U").

8- Acanaladura transversal.

9- Regata centradora (panel).

25 10- Cordón de seguridad.

11- Lateral sin diente de anclado.

12- Lateral con diente de anclado.

13- Base.

14- Reborde.

30 15- Panel lateral.

16- Panel frontal.

17- Panel de tapa.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCIÓN.

5 A continuación, se pasa a describir de manera breve la realización de la invención, como ejemplos ilustrativos y no limitativos de ésta.

Para mostrar la realización preferente de la invención se ha elegido la aplicación en la realización de un cajón plegable en sí mismo.

A la vista de las figuras reseñadas puede observarse como la realización que se
10 preconiza parte de una articulación (1), Fig. 1, está constituida, preferentemente a partir de dos cuerpos (7), discretamente separados, y en forma de “U” segmentada longitudinalmente y con abiertos laterales alternativos y no enfrentados. Es decir, una “U” cuyos laterales (11, 12) o alas son discontinuas, no coincidiendo o enfrentándose entre las alas las discontinuidades y siendo éstas alternativas entre ellas (es decir, cada
15 tramo del lateral (11, 12) se enfrenta a un espacio hueco), pero generando en su conjunto la preconizada “U” que recibe en su interior al panel (2) correspondiente.

Los cuerpos (7) en “U” están unidos, por su parte enfrentada, y en parte o toda de su longitud, mediante un elemento de bisagra, generalmente una articulación de
20 film (3) o película flexible, que les permite el abatimiento relativo para generar un efecto bisagra flexible, Fig. 2.

Estos cuerpos (7) comprenden un diente de anclado (4), en un lateral con diente (12), hacia la parte interior de la “U”. Estos dientes de anclado (4) poseen sendas rampas orientadas hacia el lado exterior de la “U”, opuesto al film (3), y están preparados para recibir entre las partes laterales de la “U” el canto de los paneles (2), y
25 solidarizarse coplanariamente a ellos mediante los costados (11,12) de la “U” que quedan paralelos y abrazando el panel (2), alcanzando el canto del panel (2), el fondo del cuerpo (7) en “U”, correspondiente, Fig. 3.

Para la fijación por clipado de la “U” a los paneles (2), ésta dispone de al menos un diente de anclado (4) que funciona como “anzuelo” en el interior de la “U”, en un

lateral con diente (12), quedando el otro lateral sin diente (11). Para ello, el ángulo o rampa del diente de anclado (4) está orientado hacia el exterior del cuerpo (7), y los paneles (2), a su vez, disponen de una acanaladura transversal (8), realizada en una cara mayor y separada ligeramente del canto del panel (2). En la posición fijada, el
5 diente de anclado (4) queda introducido en la acanaladura transversal (8) tras haberse deformado ligeramente. De esta forma, el diente de anclado (4) fija y bloquea la articulación (1) al panel (2), haciéndola formar parte del mismo.

Las acanaladuras transversales (8) pueden estar en una o las dos caras mayores del panel o ser pasantes. Si están en ambos lados o son pasantes, ambos laterales
10 (11,12) del cuerpo (7) podrán tener diente de anclado (4). Si además el lateral (11,12) es discontinuo, las acanaladuras transversales (8) reflejarán esa realidad.

Realizando esto mismo en con el otro cuerpo (7) en el panel (2) adyacente, se obtienen dos paneles (2) abisagrados mediante un film (3), que no solo los abisagra, sino que también les permite un ligero alabeo para su alineamiento.

15 Se pueden repetir longitudinalmente el uso de cuantas articulaciones (1) se precisen a lo largo del canto de cada panel (2), según necesidad.

Para una disposición correcta de las articulaciones (1), con respecto a los paneles (2), se ha configurado un centrador (5) en la rampa del diente de anclado (4) que deberá coincidir con una regata centradora (9) que alcanza desde el canto del panel (2)
20 hasta la acanaladura transversal (8). Esta regata centradora (9) guía al centrador (5) en la colocación del diente de anclado (4) en el panel (2), asegurando que la colocación es exacta.

En cambio, si se aproxima la articulación (1) al panel (2) por un lugar inadecuado, el centrador (5) impide que la rampa del diente de anclado (4) alcance el
25 canto del panel (2) y por lo tanto no puede producirse la deformación temporal propia del clipado.

Una vez auto centradas las piezas, cuerpo (7) y panel (2), basta con empujar ambas para su aproximación y en su desplazamiento el diente de anclado (4) del cuerpo (7), desliza su parte inclinada sobre el canto de la cara del panel (2), forzando
30 la apertura de las alas de la “U” (por su flexibilidad residual), permitiendo su

introducción en el panel, hasta alcanzar la acanaladura transversal (8), en donde las alas de la “U” recuperan su estado previo, concluyendo con ello el anclado por clipado entre ellos.

Cada panel (2) queda anclado al cuerpo (7) de la articulación (1), Fig. 4, por la fijación del diente de anclado (4) en su acanaladura transversal (8). En su movimiento lateral quedará fijado por las dimensiones de la acanaladura transversal (8), de forma que el diente de anclado (4) no pueda desplazarse por ésta. Para ello, es conveniente que el diente de anclado (4) sólo posea rampa o lado inclinado en la zona orientable hacia el panel (2), que corresponde al lado del cuerpo (7) opuesto al film (3), Fig. 5.

También es posible hacer que el centrador (5) se prolongue hacia la parte trasera del diente de anclado (4), de forma que se mantenga dentro de la regata centradora (9).

Si se desea, la acanaladura transversal (8) puede recorrer todo el canto del panel (2), de forma que se pueda colocar un número variable de articulaciones (1), según el uso previsto. En ese caso se pueden colocar regatas centradoras (9) cada cierta distancia para su posicionado, u obviarlas (en cuyo caso se retirará también el centrador (5)).

Con ambas soluciones podemos configurar cualquier articulación (1) entre paneles adyacentes, y utilizar cuantas se consideren necesarias entre ellos.

La fijación entre los cuerpos (7) y el panel (2) puede completarse por un tornillo o pasador de refuerzo. El método exacto no es relevante para la invención, pero se prefiere que la fijación se mantenga desmontable.

A continuación, se describe en detalle una aplicación preferente de la invención, en la configuración de poliedros (6). En concreto, se aplicará de forma ejemplar pero no limitativa en la definición de un hexaedro o prisma rectangular, para configurar cajones poliédricos de forma simple, Fig. 7. Éstos serán montables y desmontables para su utilización y re-utilización y, más particularmente, sean plegables en sí mismos, Fig. 8, para ocupar un menor tamaño cuando no son utilizados agilizando muy considerablemente las labores de montado y desmontado del mismo.

La forma poliédrica final es irrelevante y dependerá de la forma de las caras, pudiendo construirse poliedros de cualquier número de caras, regulares o no.

Para lo cual se parte de un panel (2) rectangular plano como base (13) sustentadora y portadora del resto de componentes o fondo, La base (13) puede ser totalmente plana o comprender un reborde (14) en dos cantos opuestos, o incluso en tres cantos contiguos, dispuestos perpendiculares a las caras mayores del panel (2), que servirán para facilitar el plegado posterior de las caras del poliedro sobre la base (13). Si no se dispone el reborde (14), el poliedro se deberá guardar completamente desplegado para reducir el espacio que ocupa, Fig. 7.

En sendas acanaladuras transversales (8) de cantos opuestos de la base (13) se reciben y se anclan unas articulaciones (1), para recibir, anclar y abisagrar sendos paneles laterales (15), que en su posición plegada serán paralelos y contiguos a la base (13) y en su función de cajón armado serán ortogonales a ésta.

Los rebordes (14) citados serán anclados o estarán unidos por cualquier medio a la base (13) y dispondrán en el lado de su borde libre de sus correspondientes acanaladuras transversales (8) en que reciben y se anclan las articulaciones (1), para recibir, anclar y abisagrar sendos paneles frontales (16). Estos paneles frontales también quedarán paralelos a la base (13) en la posición plegada, pero en un nivel superior a la de los paneles laterales (15). Para ello, los rebordes (14) de cada canto de la base (13) pueden tener alturas diferentes.

Los paneles laterales (15) y los paneles frontales (16) dispondrán de las correspondientes acanaladuras transversales (8), en cada canto que se desee abisagrar o anclar con su adyacente, y en la disposición de correspondencia que proceda para fijarse entre sí. Es esencial que varias de las articulaciones (1) dispuestas entre esos lados del poliedro sean desmontables para permitir el plegado del conjunto. Si además poseen acanaladuras transversales (8) en su canto libre, se podrá fijar un panel de tapa (17) en la parte superior, cerrando el poliedro. El panel de tapa (17) poseerá las acanaladuras transversales (8) necesarias en cada lateral que se desee abisagrar o anclar con su adyacente, y en la disposición de correspondencia que proceda.

Cada arista del poliedro tendrá las acanaladuras transversales (8) necesarias para colocar cuantas articulaciones (1) se deseen hasta alcanzar el grado de rigidez deseado.

El cajón, así configurado, Fig. 9, aparte de las peculiaridades y ventajas

mencionadas, es susceptible de ser abierto de manera simple y rápida, por cualquiera de las caras de que se compone, liberando los anclajes correspondientes al lado elegido para su apertura.

5 Hasta aquí era todo para armar, abisagrar y montar, pero la invención y aplicación también admite su desmontado de manera simple, recuperando todas las piezas para que puedan ser re-utilizadas ya sea en el mismo poliedro, o en otro de dimensiones diferentes (por ejemplo un panel de 20x30 podrá ser usado en prismas de 50x20x30 o de 80x20x30).

10 Para el desmontaje del anclaje de un cuerpo (7) del panel (2) correspondiente, basta con interponer entre el diente de anclado (4) y la acanaladura transversal (8), un elemento filiforme (dígase un destornillador o similar) y realizar palanca entre ellos para intentar separarlos y soltar el anclaje del cuerpo (7) con el panel (2), Fig. 10.

15 Dada la tecnología aplicada, la disposición, el ingenio aplicado y el diseño, confiere a la invención de un gran paso adelante con respecto al estado de la técnica actual.

El sistema da unas ventajas y rendimientos mayores que las actuales, tanto en la configuración de poliedros en la configuración de cajones y preferentemente en los de montables- desmontables y más particularmente en los plegables y su reutilización. Además, el dispositivo es de alto rendimiento y libre de mantenimiento.

20 Todo ello realizado físicamente, en su máxima simplicidad de forma compacta, simple, económica y sin mantenimiento.

25 Para finalizar, el citado diente de anclado (4), es rematado con un cordón de seguridad (10) perimetral que lo bordea, ocultando el diente de anclado (4) y la acanaladura transversal (8) desde el exterior, ver figs.- 10 y 11., de manera exterior, pero no lo toca, y cuya misión es evitar que cualquier roce, golpe, incidente o empuje, accidental, repercuta directamente en el diente de anclado y lo desmonte, más bien que lo detenga, o desvíe, como seguridad para que el mismo, no tienda a desmontarlo.

REIVINDICACIONES

1- Poliedro articulado, formado por una serie de paneles (2) adyacentes unidos por articulaciones (1), caracterizado por que comprende:

- 5 una serie de articulaciones (1) formadas por dos cuerpos (7) con forma de "U" unidos por su tramo central mediante un elemento de bisagra, y configurados para la inserción del panel (2) en el interior de la "U", de forma que un lateral (11,12) de cada cuerpo (7), posee, hacia la parte interior de la "U", un diente de anclado (4) con una rampa orientada hacia el lado opuesto al film (3); y
- 10 los paneles (2) unidos por las articulaciones (1) poseen acanaladuras transversales (8) en al menos una cara mayor, próximas y paralelas al canto del panel (2), donde están insertados los dientes de anclado (4).

2- Poliedro articulado, según la reivindicación 1, caracterizado por que los laterales de la "U" que forma cada cuerpo (7) de las articulaciones (1) son discontinuos, con una serie de tramos en cada lateral (11,12) que se enfrentan a huecos en el lateral (11,12) opuesto.

3- Poliedro articulado, según la reivindicación 1, caracterizado por que posee un centrador (5) en la rampa del diente de anclado (4) que realiza la función de centrador y posicionador, alineado con una regata centradora (9) ortogonal a la acanaladura transversal (8).

4- Poliedro articulado, según la reivindicación 3, cuyo centrador (5) se prolonga por el lado opuesto de la rampa del diente de anclado (4).

5- Poliedro articulado, según la reivindicación 1, caracterizado por que el diente de anclado (4) está rodeado, en el canto del lateral con diente (12), por un cordón de seguridad (10) que oculta el borde de la acanaladura transversal (8).

30

6- Poliedro articulado, según la reivindicación 1, cuyo elemento de bisagra es un film (3).

7- Poliedro articulado, según la reivindicación 1, caracterizado por que es un hexaedro.

35

8- Poliedro articulado, según la reivindicación 7, caracterizado por que comprende:

una base (13) sustentadora rectangular, con rebordes (14) ortogonales en dos lados opuestos o tres lados contiguos;

uno o dos paneles (2) unidos por al menos una articulación (1) cada uno a la base (13); y

5 tantos paneles (2) como rebordes (14), unidos a éstos por las correspondientes articulaciones (1).

9- Poliedro articulado, según la reivindicación 8, cuyos rebordes (14) son de diferente altura.

Fig. 1

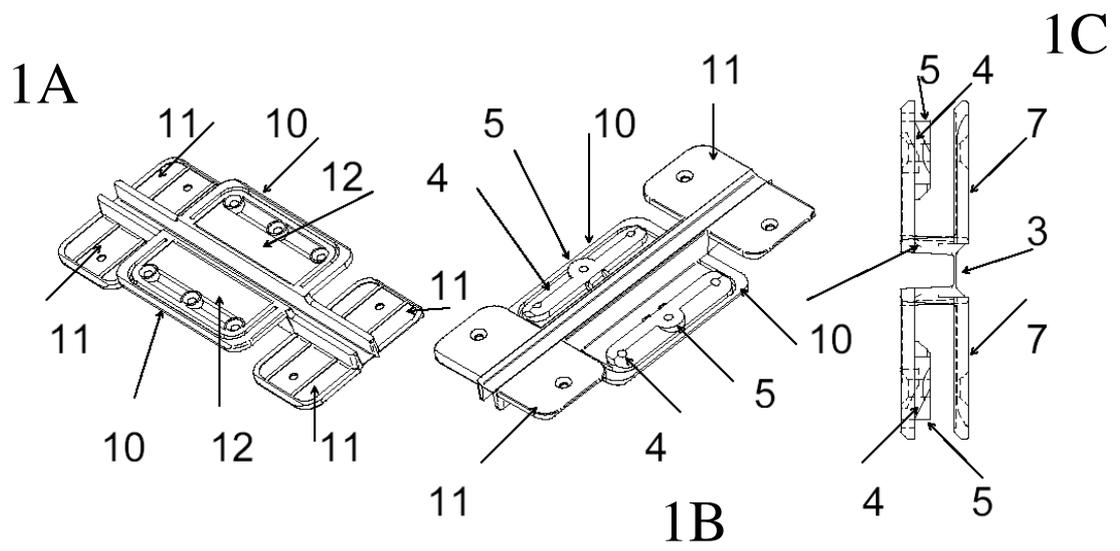


Fig. 2

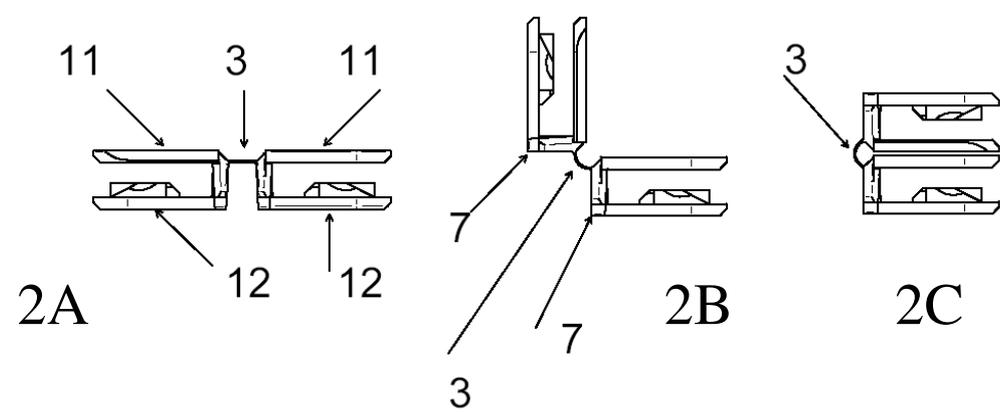


Fig. 3

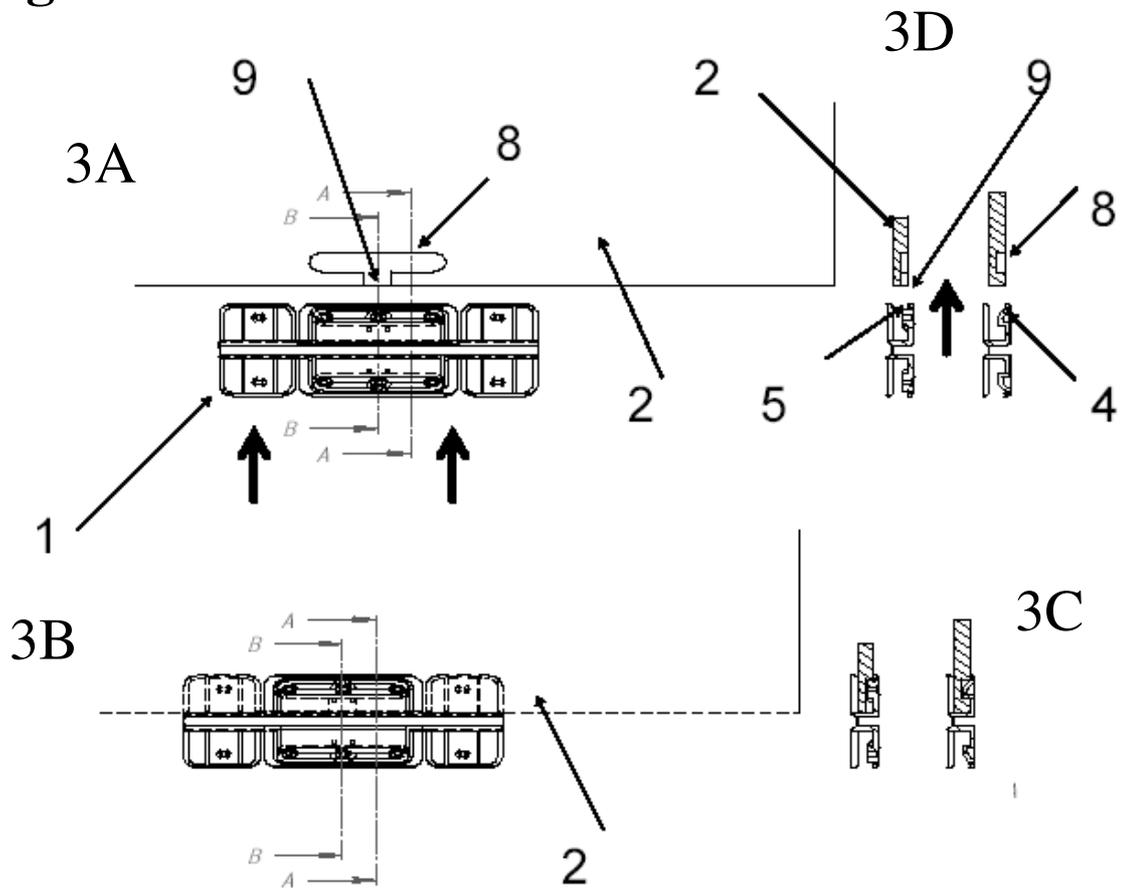


Fig. 4

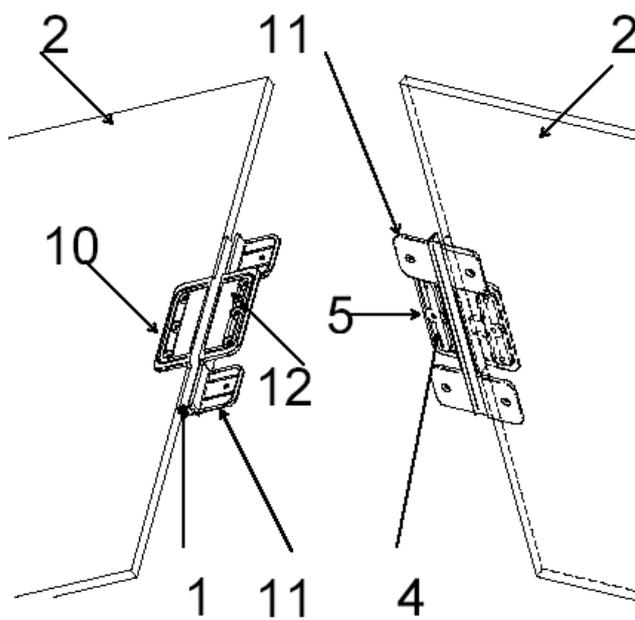


Fig. 5

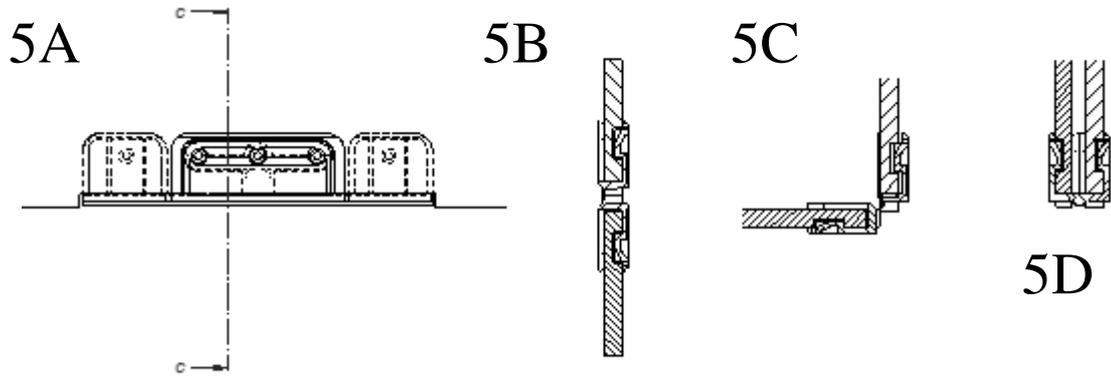


Fig. 6

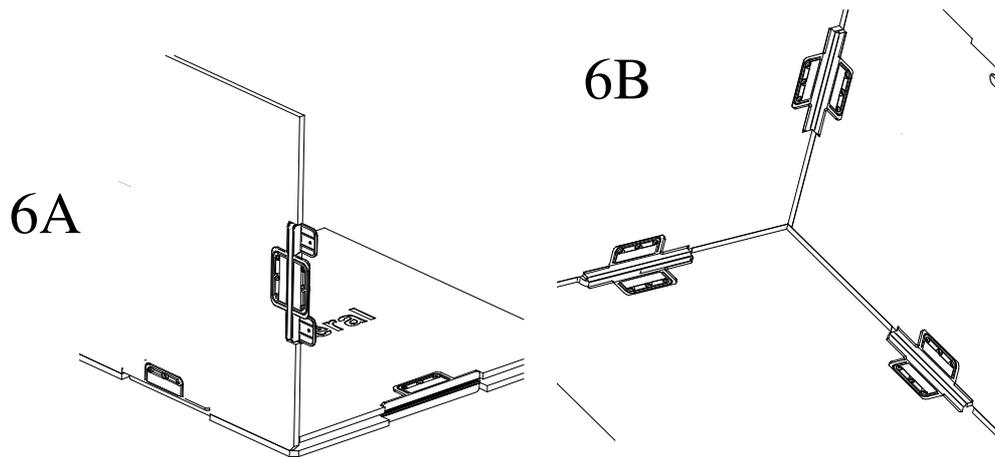


Fig. 7

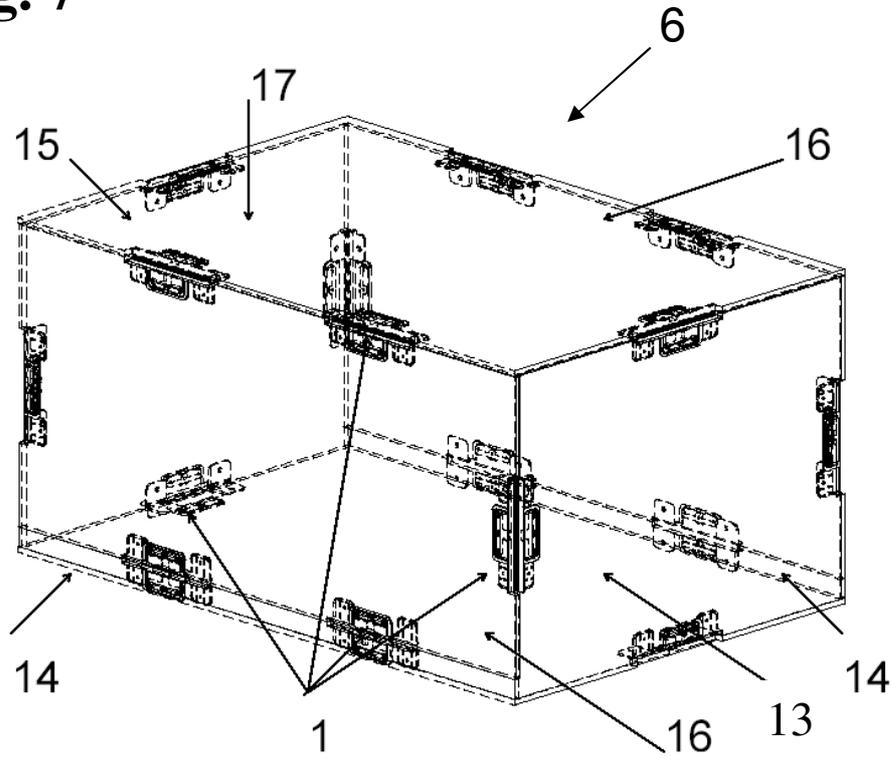


Fig. 8

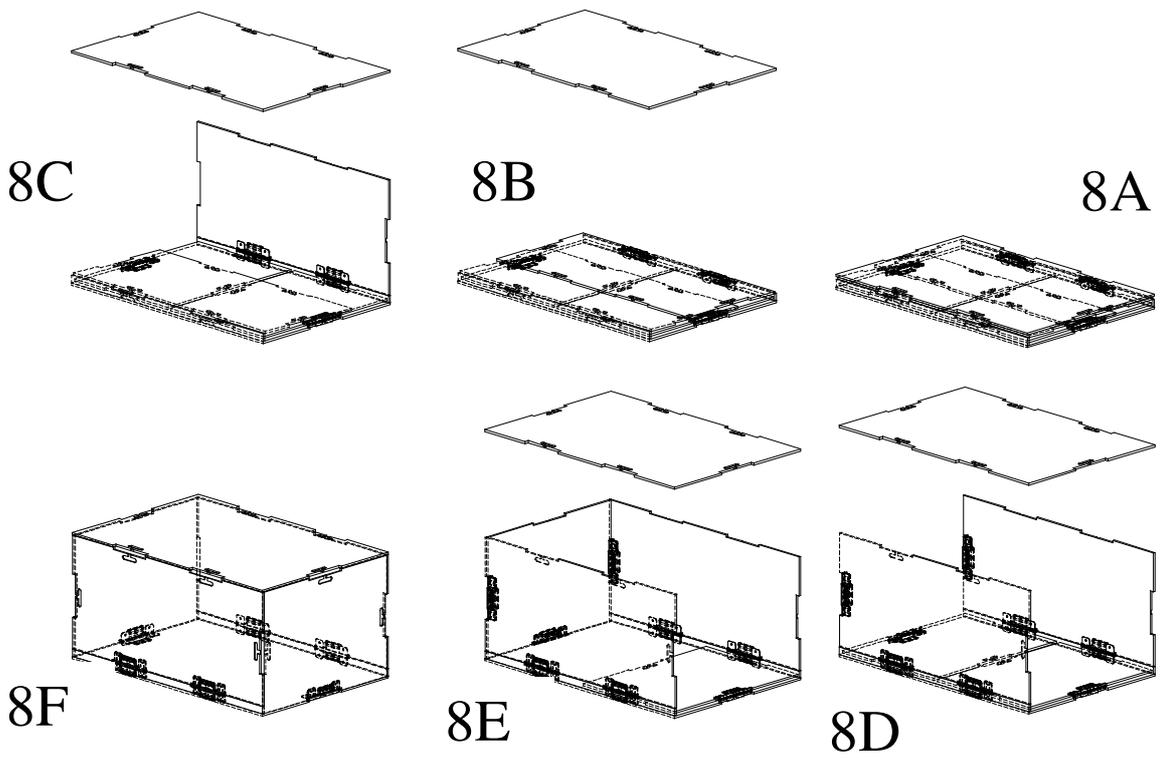


Fig. 9

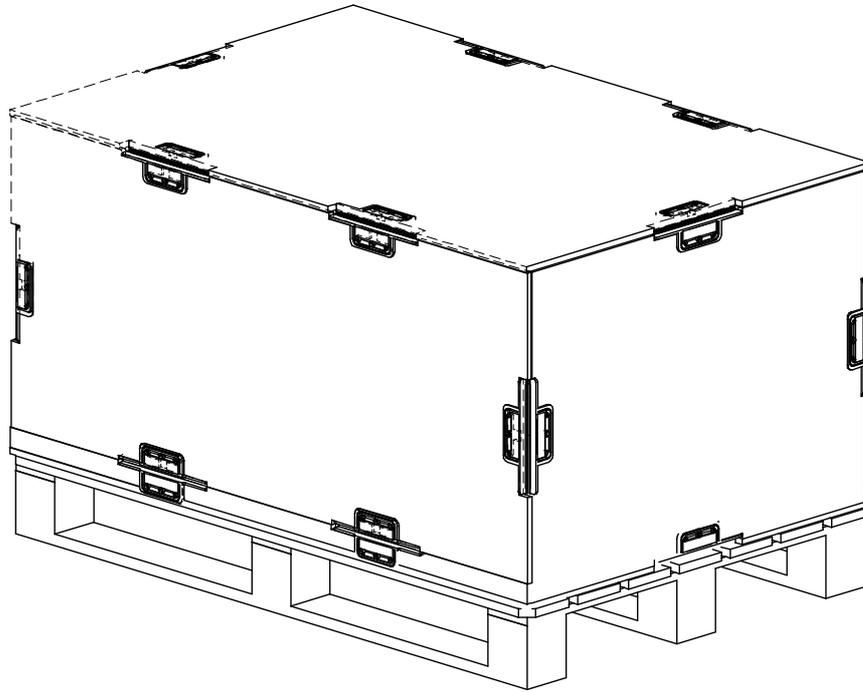


Fig. 10

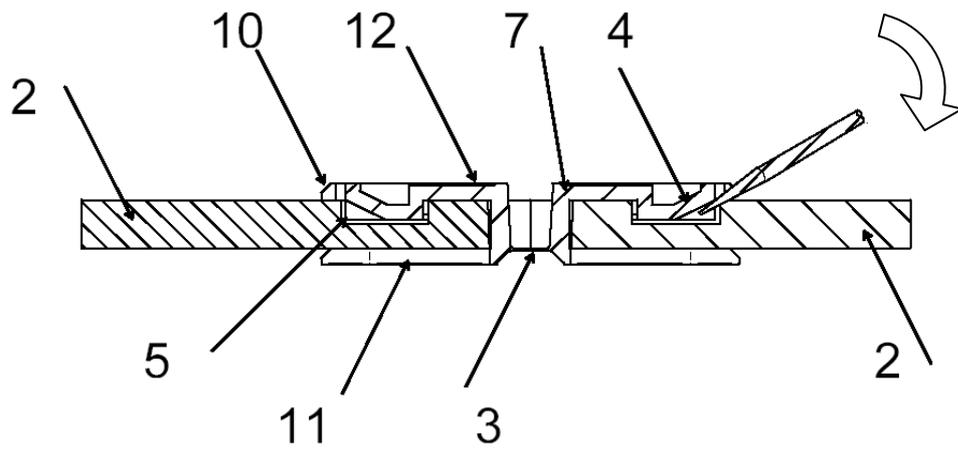


Fig. 11

