

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 189 234**

21 Número de solicitud: 201730796

51 Int. Cl.:

B65D 5/50 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

03.07.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

03.08.2017

71 Solicitantes:

**BRAFIM MECPLAST, S.L. (100.0%)
C. Mogoda, 19-23 Pol. Ind. Can Salvatella
08210 BARBERA DEL VALLES (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

**FIESTAS BRASO, Jordi y
FIESTAS BRASO, Enrique**

74 Agente/Representante:

SALVA FERRER, Joan

54 Título: **ELEMENTOS DE PROTECCIÓN DEL TIPO CANTONERA**

ES 1 189 234 U

DESCRIPCIÓN

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN DEL TIPO CANTONERA

5 La presente invención se refiere a elementos de protección del tipo cantonera, de los que se acoplan a diversos tipos de productos en determinadas zonas, habitualmente sus cantos, bordes laterales o esquinas, para protegerlos de posibles golpes, especialmente al realizar su transporte, almacenaje o venta a modo de parte del embalaje.

10 **Antecedentes de la invención**

Son conocidos diversos elementos de protección de cantos para diversos tipos de productos, ya sea formando parte de su embalaje para su venta, como de sistemas de protección utilizados para proteger el producto durante su transporte o almacenamiento.

15

Estos sistemas se caracterizan por tener una zona/espacio de acoplamiento a los cantos o zonas que se quieran proteger, el cual está envuelto de material de protección. Esta configuración se utiliza empleando habitualmente, como materiales que forman la estructura exterior de protección y donde apoya el producto, espumas poliméricas expandidas o materiales plásticos de más rigidez, así como elementos de protección de materiales tipo cartón, o combinaciones de los anteriores, que tengan un material exterior de un tipo y una o más capas de otro material que se encuentre en contacto directo con el producto.

20

Todos estos sistemas tienen el gran inconveniente de tener una configuración que no permite un apilado eficiente de dichos elementos, necesitando pues un espacio para su almacenaje, o espacio necesario para disponerlos para su colocación posterior en el producto, es elevado por el alto volumen libre del espacio de acoplamiento.

25

Descripción de la invención

30

Con los elementos de protección de tipo cantonera objeto de la invención se consiguen resolver los inconvenientes citados, presentando otras ventajas que se describirán más adelante.

35 El elemento de protección de tipo cantonera objeto de la presente invención está formado

por un sistema de múltiples capas, dos o más, preferentemente de cartón ondulado, las cuales dotan al elemento protector final de una flexibilidad o posibilidad de amortiguación, todo ello con unos costes relativamente bajos en comparación con otros materiales, donde dichas capas se configuran de manera que el elemento de protección comprenda al menos:

- 5 • una capa exterior, a modo de ala lateral, dispuesta en al menos uno de los dos extremos exteriores del elemento protector, que se une a las capas interiores de dicho elemento de protección, cubriéndolas en parte a dichas capas interiores y que cubren también el producto a proteger, al menos parcialmente, por la superficie de dicho producto a proteger que no es propiamente el canto-lateral;
- 10 • una o más capas interiores, con una forma tal que se acoplan a la forma total o parcial del canto-lateral del producto a proteger, y que se unen entre ellas de forma superpuesta por medios de fijación, preferentemente del tipo adhesivo, uniéndose a su vez a las capas exteriores que se dispongan por uno de sus extremos exteriores o por los dos;

15 donde la unión de la capa exterior y las capas interiores forma un volumen libre, el cual se encuentra definido por la proyección de la superficie de la capa exterior que cubriría el producto a proteger por su superficie lateral (no el canto), sobre la zona que dejan libre las capas interiores, donde dicho volumen libre sirve para acoplarse al borde, lateral, canto o esquina, del producto a proteger, y donde tanto la capa exterior tiene una forma de su plano

20 perimetral que se acopla de forma complementaria con otra capa exterior de otro elemento protector, como a su vez sendas capas interiores de cada uno de los elementos protectores que se acoplan entre ellas por medio de las formas de sus planos perimetrales complementarias, y a su vez quedan introducidas en el otro elemento protector, ocupando al menos parte del volumen libre de acoplamiento de que dispone cada elemento protector, ya

25 que dicho acoplamiento, que preferentemente es total, podría realizarse manteniendo algún hueco entre dichas formas acopladas.

Estas capas, tal y como se ha indicado, son preferentemente de material del tipo cartón ondulado por el efecto elástico de su configuración y que permite dotar adaptabilidad de los

30 espacios creados, como absorción de impactos de una manera eficiente, teniendo una especial propiedad de absorción de impacto en la dirección longitudinal del plano de las capas interiores que protegen el producto. El elemento protector puede incluir, en caso de querer modificar alguna de sus características, capas de formas idénticas a las formas de las otras capas interiores o exteriores, constituidas por al menos uno o una combinación de

35 más de uno de los siguientes materiales diversos como dicho cartón ondulado, poliestireno

expandido, espumas de polietileno o poliuretano o fibras de madera, etc., creando un elemento multicapa híbrido.

5 El conjunto fabricado de diversos elementos protectores del tipo cantonera puede estar cortado completamente, es decir separados totalmente y acoplados entre ellos, o tener un pre-cortado para poder asegurar una mejor estabilidad como conjunto acoplado, debiendo tener que romper las zonas de pre-corte para separar dos elementos protectores contiguos y acoplados.

10 La utilización de un sistema multicapa que forma el elemento protector por medio de capas individuales del mismo material, cartón ondulado preferentemente, permite la flexibilidad en la fabricación de diferentes configuraciones como la existencia de al menos una capa exterior en uno o en cada uno de los extremos del elemento protector, para formar un elemento protector tipo "sándwich", así como la existencia de más o menos capas interiores
15 para poder cubrir diferentes anchuras de protección del canto, todo ello con la simplicidad de unir las mismas piezas que se fabrican.

Esta configuración en un elemento final multicapa, también hace posible la utilización de formas independientes entre capa interior y exterior, siempre que entre dichas capas del mismo tipo se tengan formas complementarias consecutivas que permita el acoplamiento
20 entre ellas, y una vez montadas las capas interiores con las exteriores se mantenga que la capa exterior cubra al menos una parte de la capa interior por la que se unan entre ellas, y tenga una superficie, que estando libre de unión con la capa interior, permita cubrir la superficie lateral (no canto) del producto a proteger para poder sujetarse/apoyarse a dicho
25 producto el elemento de protección y, por tanto, que cree un volumen libre entre ambas capas (interior y exterior) para la introducción del canto, lateral, esquina o borde del producto en el momento de su utilización, o la introducción de las capas interiores de otro elemento de protección idéntico, en el momento de su fabricación, almacenaje o disposición para su colocación en el producto a proteger.

30 De este modo, se puede disponer de un conjunto de varios elementos de protección del tipo cantonera idénticos entre ellos, que acoplándose uno a otro, preferentemente y según la forma del plano perimetral escogida para las capas interiores y exteriores, forman preferentemente un conjunto continuo tanto exterior como interiormente y por lo tanto, en
35 este extremo de acoplamiento total, no tener prácticamente mermas de material en la

fabricación de las diversas capas, y tener una eficiencia máxima del espacio ocupado por dicho conjunto de dichos elementos de protección al no disponer de volúmenes libres entre ninguna de las capas que lo forman.

5 Breve descripción de las figuras

Para mejor comprensión de cuanto se ha expuesto se acompañan unos dibujos en los que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo no limitativo, se representa un caso práctico de realización.

10

La figura 1 es una vista en perspectiva de un elemento protector del tipo cantonera formado por una capa exterior en cada extremo del elemento protector y cuatro capas interiores dispuestas entre dichas dos capas exteriores.

15

La figura 2 es una vista en planta de una capa exterior y de una capa interior.

La figura 3 son unas vistas en planta de una fabricación de múltiples capas exteriores e interiores pre-cortadas sin unirse formando el elemento protector del tipo cantonera.

20

La figura 4 es una vista en planta de elementos protectores formados y acoplados unos con otros, con una vista en perspectiva de la misma configuración.

La figura 5 es una vista en perspectiva de un elemento protector del tipo cantonera instalado en la esquina de un producto a proteger.

25

La figura 6 es una vista en planta de un producto protegido por sus cuatro esquinas y lateral.

La figura 7 es una vista en perspectiva de un elemento protector del tipo cantonera formado por una capa exterior en un único extremo del elemento protector y cuatro capas intermedias.

30

La figura 8 es una vista en perspectiva de un elemento protector del tipo cantonera para laterales planos, desacoplándose del conjunto de elementos protectores suministrados.

35

La figura 9 son unas vistas en planta de dos ejemplos de diferentes posibilidades de formas

finales que puede adoptar la cantonera para esquinas.

La figura 10 son unas vistas en planta de tres ejemplos de diferentes posibilidades de formas finales que puede adoptar la cantonera para laterales.

5

La figura 11 son unas vistas en perspectiva de tres ejemplos de cantoneras con múltiples capas exteriores en un mismo extremo del elemento de protección

Descripción de una realización preferida

10

Los elementos de protección del tipo cantoneras (10) en la presente realización preferida, y tal y como puede verse en las figuras adjuntas, están formados por un conjunto de múltiples capas (11,12) de cartón ondulado configuradas, según se puede ver en la figura 1, de manera que en los dos extremos de dichas capas están provistas respectivas capas exteriores (11), una en cada extremo del conjunto de capas, entre las que se disponen múltiples capas interiores (12) de cartón ondulado.

15

20

Tal y como puede verse en las figuras 2, 5 y 6, las capas interiores (12) toman una forma en ángulo para poder acoplarse a las esquinas del producto a proteger (20), siendo este ángulo en este caso recto, aunque otros ángulos son perfectamente posibles, y teniendo tantas capas como sea necesario para cubrir el grosor del canto (21) del producto (20). Las capas exteriores (11) tienen su superficie repartida entre la parte de superficie que se adhiere a la capa interior y la que queda libre, que actúa como tope/apoyo en la superficie (22) del producto (20).

25

El volumen libre (13) creado por la proyección de la capa exterior (11) sobre el espacio que no cubren las capas internas (12) para poder acoplarse al producto (20), es el que también se utiliza para acoplarse entre ellos múltiples elementos de protección (10), tal y como se muestra en la figura 4.

30

El plano que define la capa exterior (11) tiene una forma perimetral que permite el acoplamiento de otra capa exterior (11) idéntica a la primera de forma seguida a ella, formando en el momento de su fabricación una continuidad entre dos capas exteriores (11) consecutivas, tal y como puede verse en la figura 3, y por tanto minimizando los desechos en su fabricación. Los cortes de cada una de las piezas que dará lugar a una capa exterior

35

(11) serán completos, pero en realizaciones alternativas, podrían hacerse de manera incompleta, como pre-cortados que permitan al usuario final poder separarlas fácilmente, pero que mantengan mientras tanto una mayor estabilidad del conjunto.

5 De manera análoga, el plano que define la capa interior (12) tiene una forma perimetral que permite el acoplamiento de otra capa interior (12) idéntica a la primera de forma seguida a ella, formando en el momento de su fabricación una continuidad entre dos capas interiores (12) consecutivas, tal y como puede verse en la figura 3, y por tanto minimizando los desechos en su fabricación. De igual manera, los cortes de cada una de las piezas que dará
10 lugar a una capa interior (12) serán completos, pero en realizaciones alternativas, podrían hacerse de manera incompleta, como pre-cortados que permitan al usuario final poder separarlas fácilmente, pero que mantengan mientras tanto una mayor estabilidad del conjunto.

15 La unión de las cuatro capas interiores (12), idénticas entre sí, se realiza en la presente realización mediante la aplicación de adhesivo repartido en su superficie para fijar entre ellas las capas, no interfiriendo en las zonas de corte por donde se crea la capa cortada. Las capas exteriores (11) se unen a las capas interiores (12) de manera similar utilizando adhesivos en las zonas de superficie que se solapan para su completa fijación.

20 Al tener ambas capas (11,12) las formas acoplables, y un incremento (A) de la distancia de avance de cada una (11, 12) que es idéntico, el volumen de las capas interiores (12) que no ha sido cubierto por las capas exteriores (11) se introducirá en el volumen libre (13) creado por la zona cubierta por las capas exteriores (11) que queda libre de las capas interiores
25 (12) y que como se ha visto es complementaria, con lo que al acoplarse dos elementos protectores (10) idénticos, estos quedaran de forma prácticamente continua, sin que existan volúmenes que se desperdicien, y minimizando el espacio que ocupan agrupadas.

De manera alternativa, y tal y como puede verse en la figura 7, se puede disponer de
30 elementos de protección (100) con una única capa exterior (101), para cubrir, por ejemplo, espesores que no se vayan a proteger totalmente por su gran anchura y se tengan solamente una parte protegida por las capas interiores (102). El espacio (103) que se comprende entre la capa exterior (101) y su proyección libre de capas interiores (102) permite dicho acoplamiento sin limitación de grosor del borde o canto al que acoplarse.

35

También de manera alternativa, se pueden tener dos o más capas exteriores (11,101,201) en un mismo extremo, o en los dos, para poder aumentar las propiedades de protección de las mismas en aplicaciones determinadas, tal y como se indica en la figura 11.

5 También es posible en otras realizaciones de la presente invención, que se realice la interposición de capas interior o que se disponga de alguna capa exterior que sea de un material distinto al resto para combinar diferentes propiedades de los materiales, eso sí, manteniendo la uniformidad de las formas con respecto a la tipología de las capas a la que pertenezca (interior o exterior) para permitir dicho acoplamiento entre los elementos
10 protectores finales.

Las formas de las diferentes capas interiores (12) y exteriores (11) pueden ser diferentes, tal y como se puede ver en la figura 9, siempre que se tenga cumplan los requisitos de acoplabilidad de los espacios y volúmenes, así como de las formas de las capas entre las
15 que son del mismo tipo y que tengan los mismos incrementos de avances.

Del mismo modo se pueden disponer elementos de protección (200) formas de las capas interiores (202) que no son anguladas, sino que son preferentemente planas, y que se acoplan a los laterales de borde rectos o sensiblemente rectos, formando con su
20 correspondiente capa exterior (201) dicho elemento protector del tipo cantonera (200) para los laterales del producto a proteger (20), tal y como se muestra en las figuras 6, 8 y 10. Dichos elementos de protección (200) con capas interiores planas (202) se acoplan de la manera caracterizadora que se ha descrito entre elementos (200) idénticos entre ellos, como se puede ver en la figura 8. Las formas de las capas exteriores (201) pueden ser de
25 diferentes formas para que las superficies sobresalen de las capas interiores (202), que han de realizar la función de apoyarse/sujetarse en el superficie lateral (22) del producto (20), tengan más o menos de dicha superficie de apoyo/sujeción, manteniendo siempre la necesidad de ser acoplables con otra capa exterior (201) que se pusiera a continuación, como se muestra dicha figura 8.

30 En realizaciones alternativas, y aun bajando la eficiencia de la ocupación del espacio de los productos acoplados, las formas de las capas interiores (12, 202) no se acoplan de una manera completa entre ellas dejando huecos, entre ellas. De la misma manera, sus capas exteriores (11, 201) pueden también tener diferentes huecos entre ellas. Esta posibilidad de
35 no existir un acoplamiento total, implica que siempre exista un acoplamiento parcial entre

ellas superior al 25% del volumen libre que crea el elemento de protección, y que preferentemente será superior al 75% para que dicha eficiencia sea considerable y lo más próxima a la realización preferida de acoplamiento total de las formas de capas interiores y exteriores.

5

A pesar de que se ha hecho referencia a una realización concreta de la invención, es evidente para un experto en la materia que los elementos de protección del tipo cantoneras descrito es susceptible de numerosas variaciones y modificaciones, y que todos los detalles mencionados pueden ser substituidos por otros técnicamente equivalentes, sin apartarse del

10

ámbito de protección definido por las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1.- ELEMENTOS DE PROTECCIÓN DEL TIPO CANTONERA de los que se utilizan para realizar la protección de las esquinas, bordes o cantos de un producto a proteger estando formado su conjunto por diversas capas, **caracterizados** en que el elemento de protección (10) está formado por dos o más capas (11,12), donde dichas capas (11,12) se configuran de modo que el elemento de protección (10) comprenda al menos:

- una capa exterior (11), a modo de ala lateral, dispuesta en al menos uno de los dos extremos exteriores del elemento protector (10), que se une a las capas interiores (12) de dicho elemento de protección (10), cubriéndolas en parte a dichas capas interiores (11) y cubriendo también el producto (20) a proteger por su superficie (22), al menos parcialmente;
- una o más capas interiores (12), con una forma tal que se acopla(n) de forma total o parcial al canto-lateral (21) del producto (20) a proteger, y que se unen entre ellas de forma superpuesta por medios de fijación, uniéndose a su vez a las capas exteriores (11) que se dispongan por uno de sus extremos exteriores o por los dos;

donde la unión de la capa exterior (11) y la(s) capa(s) interior(es) (12) forma un volumen libre (13), el cual se encuentra definido por la proyección de la superficie de la capa exterior (11) que cubre el producto (20) por su lateral y que está libre las capas interiores (11), donde dicho volumen libre (13) sirve para acoplarse al canto-lateral (21) del producto (20) a proteger, y donde tanto la capa exterior (11) tiene una forma correspondiente a su plano perimetral que se acopla de forma complementaria con otra capa exterior (11) de otro elemento protector (10) idéntico, como a su vez sendas capas interiores (12) de cada uno de los elementos protectores (10) que se acoplan entre ellas por medio de las formas de sus planos perimetrales complementarias, y a su vez quedan introducidas en el otro elemento protector (10), ocupando al menos parte del volumen libre (13) de acoplamiento de que dispone cada elemento protector (10).

2.- ELEMENTOS DE PROTECCIÓN DEL TIPO CANTONERA según la 1ª reivindicación, **caracterizados** en que disponen de al menos de una capa exterior (11) en ambos extremos dejando entre ellas la(s) capa(s) interior(es) (12).

3.- ELEMENTOS DE PROTECCIÓN DEL TIPO CANTONERA según la 1ª y 2ª reivindicaciones, **caracterizados** en que disponen de dos o más capas exteriores (11,101,201) en un mismo extremo, o en los dos a la vez.

4.- ELEMENTOS DE PROTECCIÓN DEL TIPO CANTONERA según la 1ª reivindicación, **caracterizados** en que el material utilizado para formar las capas (11, 12) es el cartón ondulado.

5 **5.- ELEMENTOS DE PROTECCIÓN DEL TIPO CANTONERA** según la 1ª reivindicación, **caracterizados** en que el material utilizado para formar las capas (11, 12) comprende al menos uno o una combinación de más de uno de los siguientes materiales: cartón ondulado, poliestireno expandido, espumas de polietileno y/o poliuretano y/o fibras de madera, creando un elemento multicapa híbrido.

10

6.- ELEMENTOS DE PROTECCIÓN DEL TIPO CANTONERA según la 1ª reivindicación, **caracterizados** en que entre capas del mismo tipo, exteriores o interiores, se tienen formas complementarias consecutivas, permitiendo el acoplamiento entre ellas.

15 **7.- ELEMENTOS DE PROTECCIÓN DEL TIPO CANTONERA** según la 6ª reivindicación, **caracterizados** en que el acoplamiento de la forma de las capas es total, sin dejar espacios libres entre ellas.

8.- ELEMENTOS DE PROTECCIÓN DEL TIPO CANTONERA según la 1ª reivindicación, **caracterizados** en que dos elementos protectores idénticos se acoplan totalmente entre ellos sin dejar volúmenes sin ocupar entre dichos elementos protectores, mediante la complementariedad de las formas acoplables, y un incremento (A) de la distancia de avance de cada una de las capas (11, 12) que es idéntico entre ellas, introduciéndose el volumen de las capas interiores (12) que no ha sido cubierto por las capas exteriores (11) en el volumen libre (13) creado por la zona cubierta por las capas exteriores (11) que queda libre de las capas interiores (12).

25

9.- ELEMENTOS DE PROTECCIÓN DEL TIPO CANTONERA según la 6ª reivindicación, **caracterizados** en que dos elementos protectores idénticos se acoplan entre ellos dejando un volumen sin ocupar entre dichos elementos protectores inferior al 75% del volumen libre que tiene un elemento protector, mediante la complementariedad parcial de las formas acoplables, introduciéndose el volumen de las capas interiores (12) que no ha sido cubierto por las capas exteriores (11) en el volumen libre (13) creado por la zona cubierta por las capas exteriores (11) que queda libre de las capas interiores (12).

35

10.- ELEMENTOS DE PROTECCIÓN DEL TIPO CANTONERA según la 1ª reivindicación, **caracterizados** en que la forma de la capa interior es en forma de ángulo para acoplarse a una esquina.

5 **11.- ELEMENTOS DE PROTECCIÓN DEL TIPO CANTONERA** según la 1ª reivindicación, **caracterizados** en que la forma de la capa interior es en forma plana para acoplarse a un borde lateral.

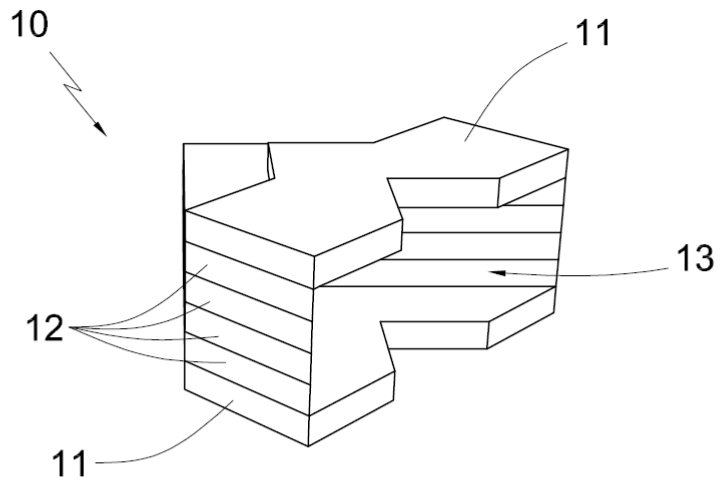


Fig. 1

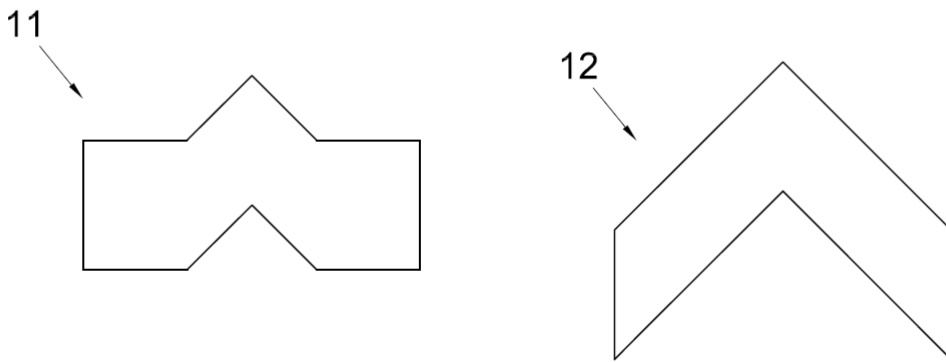


Fig. 2

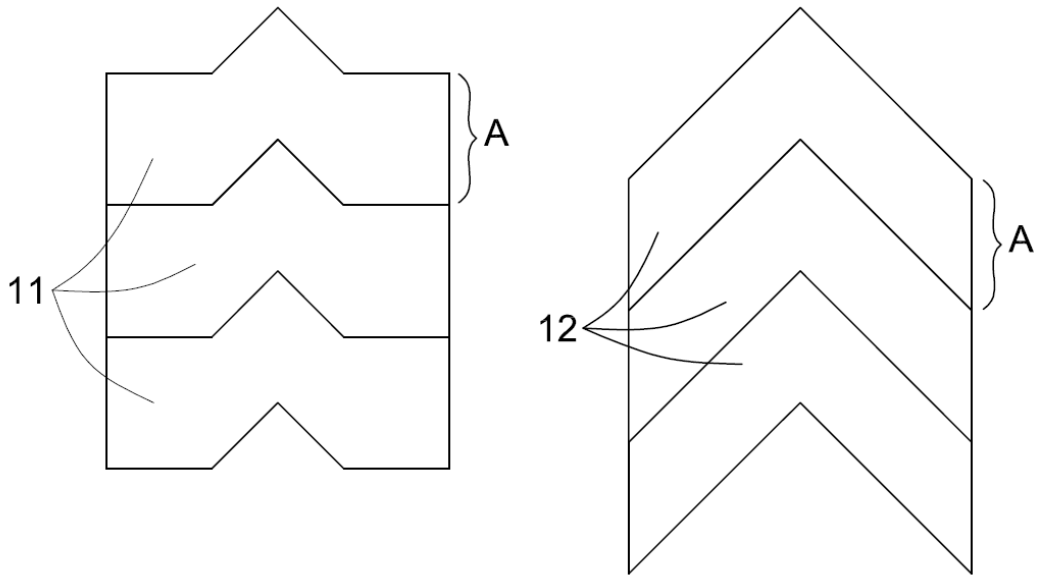


Fig. 3

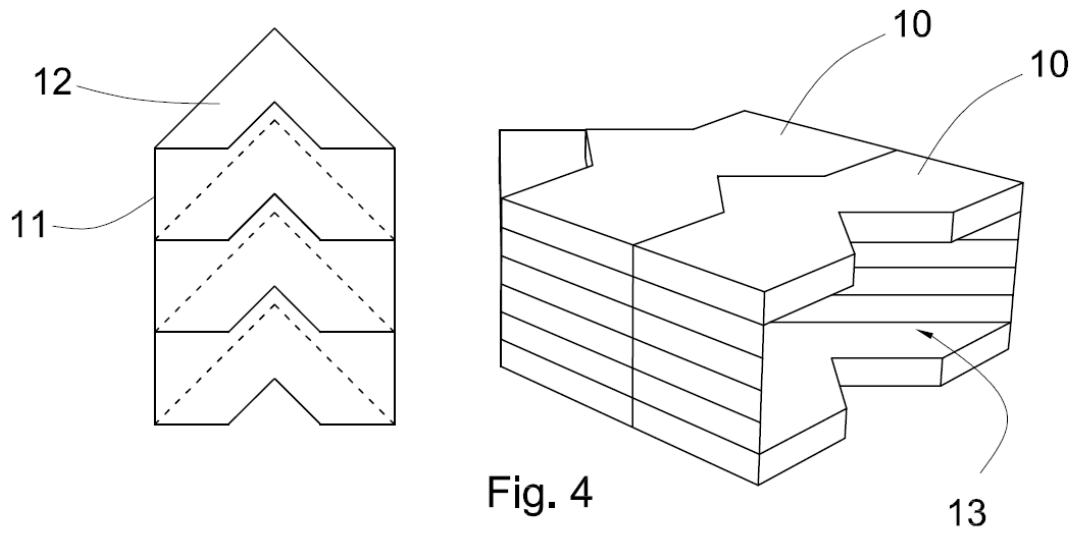


Fig. 4

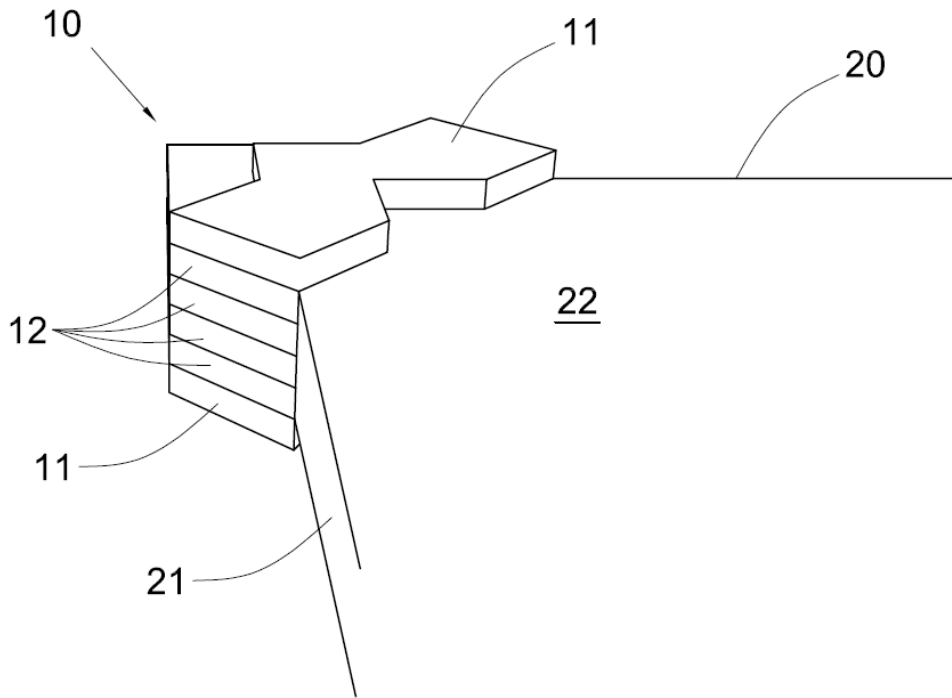


Fig. 5

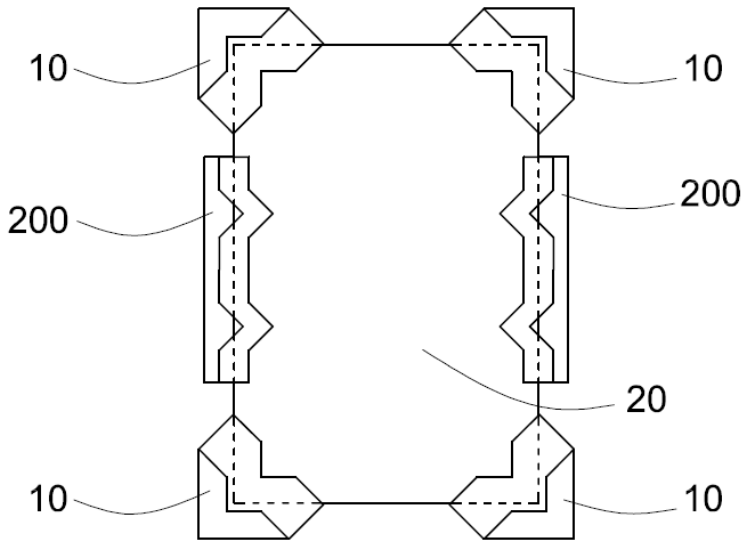


Fig. 6

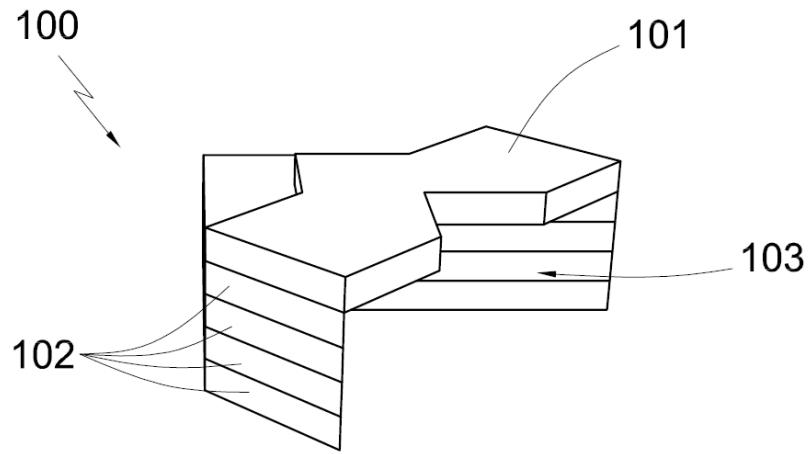


Fig. 7

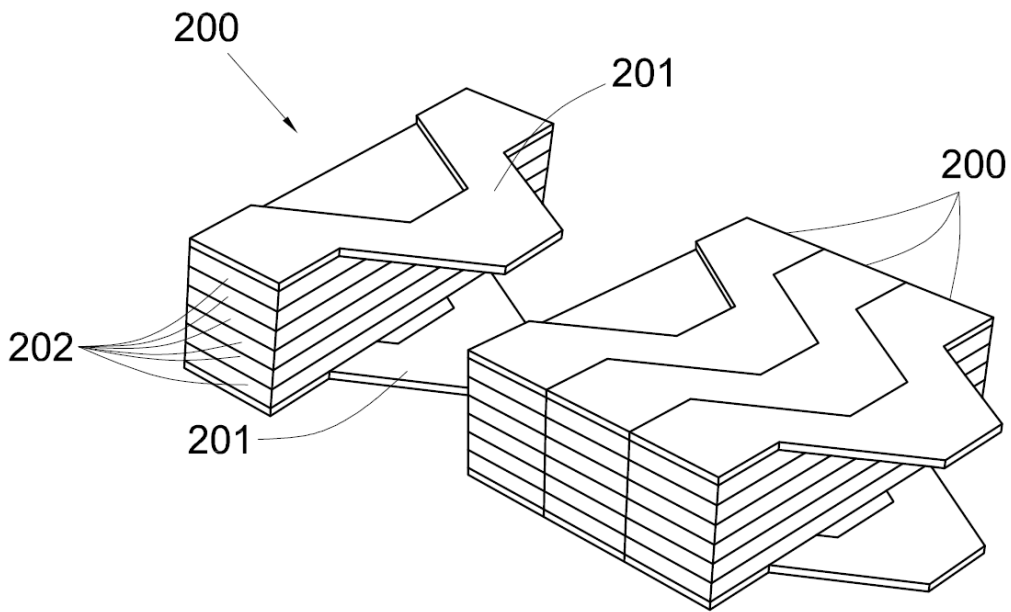


Fig. 8

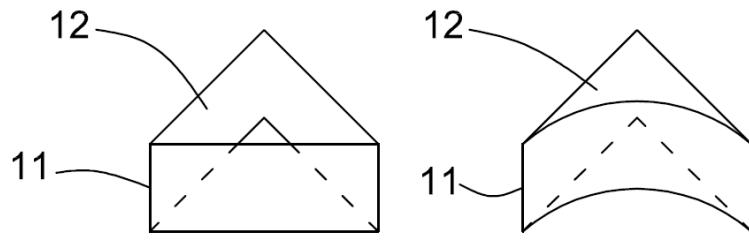


Fig. 9

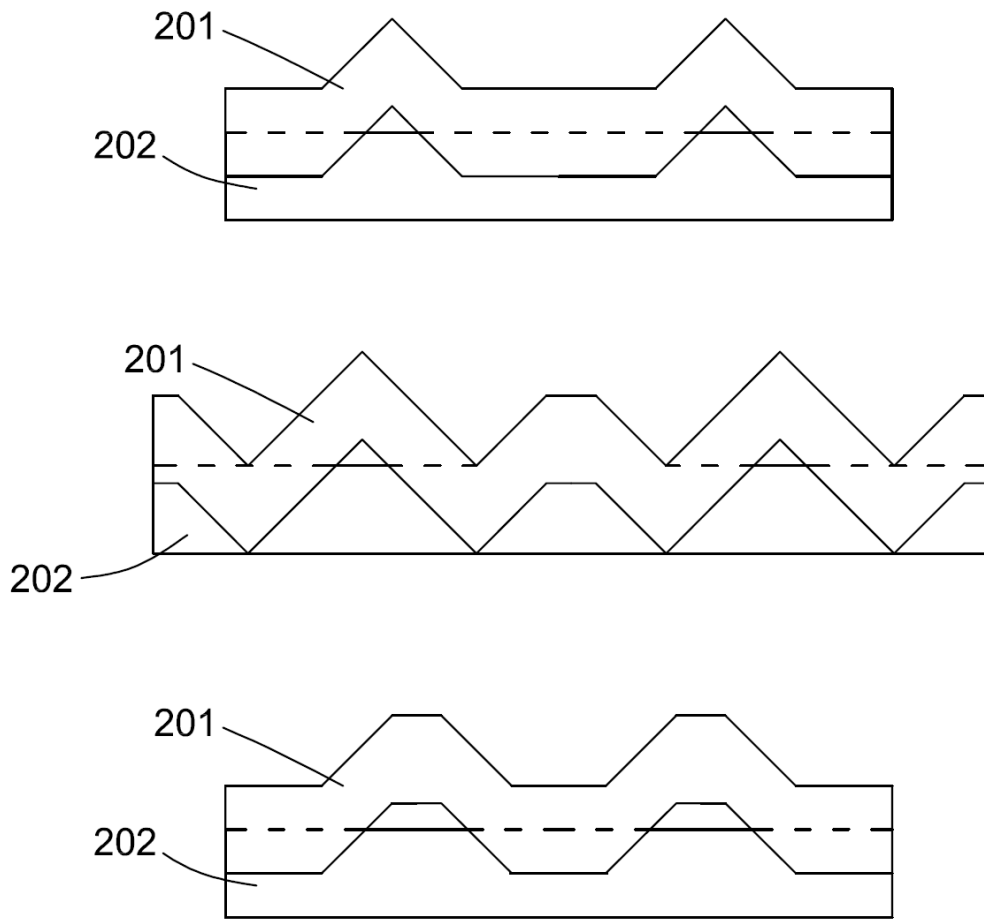


Fig. 10

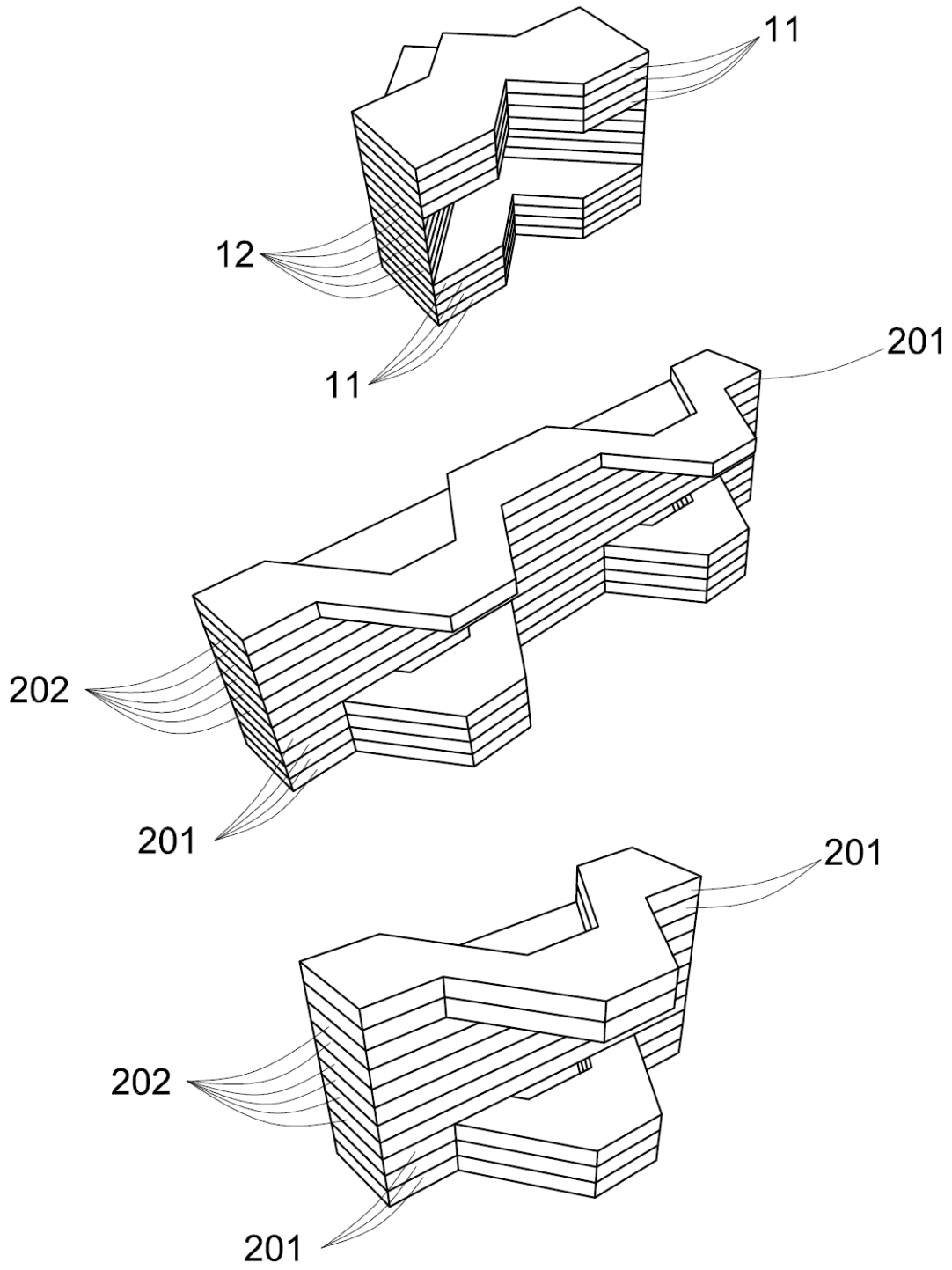


Fig. 11