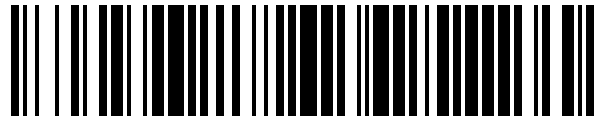


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 189 584**

21 Número de solicitud: 201730901

51 Int. Cl.:

**B65D 6/02** (2006.01)

**B65D 6/04** (2006.01)

**B65D 85/34** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**27.07.2017**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**08.08.2017**

71 Solicitantes:

**SERVIFIBRA S.L. (100.0%)**

**Ctra. Valencia s/n**

**46690 L'Alcudia de Crespins (Valencia) ES**

72 Inventor/es:

**ARÁNDIGA GARCÍA, Rafael**

74 Agente/Representante:

**FERNÁNDEZ MORENO, Victor**

54 Título: **Caja de contrachapado aplicable el transporte y almacenaje de productos hortofrutícolas**

ES 1 189 584 U

**CAJA DE CONTRACHAPADO APLICABLE AL TRANSPORTE Y**  
**ALMACENAJE DE PRODUCTOS HORTOFRUTICOLAS**

5

**D E S C R I P C I O N**

**OBJETO DE LA INVENCION**

10

La solicitud de Modelo de Utilidad, objeto de la descripción, se refiere al novedoso diseño y creación de una caja contenedora realizada totalmente con contrachapado, de tal manera que la propia humedad generada, por los productos o por otros factores, no implique un rápido deterioro de la caja como ocurre, por ejemplo, con las cajas de cartón o DM. Además, dicha caja característica se fabrica a partir de un desarrollo plano que se pliega generando partes solapadas unidas mediante colas o adhesivos que posibiliten una unión duradera, por lo que se logra ofrecer una caja de transporte y almacenaje con mayor vida útil, al soportar más la

15

20

**CAMPO DE LA INVENCION**

25

El ámbito de aplicación de la invención es el que abarca la industria enmarcada en la fabricación de cualquier tipo de cajas plegables en general, y, particularmente, los sectores destinados a la producción de cajas para su uso en el transporte y la distribución de productos hortofrutícolas y de alimentos perecederos, con carácter generalizado, junto a sectores encargados de la fabricación de contrachapados.

30

**ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

35

Por parte del solicitante se desconoce actualmente la existencia de una invención que presente características

idénticas a las descritas en la memoria de esta solicitud de Modelo de Utilidad, siendo su empleo novedoso.

5 **DESCRIPCION DE LA INVENCION**

10 Esta caja de contrachapado aplicable al transporte y almacenaje de productos hortofrutícolas, a la que se refiere, propiamente, la descripción, se configura a partir de una tabla de contrachapado cuyo número de chapas es variable en función del contenido a soportar. En supuestos de producción de cajas pequeñas se usan tablas de tres chapas.

15 Las chapas que originan el contrachapado llevan en el interior, entre unas y otras, unas láminas, mallas o rejillas de plástico como parte intrínseca en la fabricación de la tabla, por lo que no se trata del uso del contrachapado convencional. A través de la utilización de las láminas o de las rejillas de plástico se aporta flexibilidad en el plegado y se evita que las aristas puedan partir al doblar.

20 La conformación determinada de la tabla se obtiene por flexografía o mediante estampación, donde el contrachapado se somete a cortes, entrantes, salientes, calados, orificios de ventilación y rebajes en forma de "V", realizados en el espesor.

25 Formalmente la tabla de contrachapado es rectangular y dispondrá de unas pestañas, que también son rectangulares y sobresalen de un rectángulo principal con el que se genera la base de la caja contenedora.

30 Además de estas pestañas cortas y largas que figuran en los lados de un rectángulo principal, el desarrollo plano de la caja incluye unos tramos prolongados ocupando las esquinas. Las dimensiones de los tramos son coincidentes con la altura de las pestañas cortas y con la de las largas en el desarrollo.

35

5

Las mencionadas pestañas cortas son siempre más altas que las pestañas largas. En los casos en que se produzcan cajas de gran tamaño, las pestañas cortas aumentan de forma notable en altura y pueden incluir unas asas, centradas en ellas.

10

Entre las terminaciones anteriores y posteriores de las pestañas largas y la parte inferior de los tramos prolongados se provocan unos cortes al contrachapado, así como un entrante que está dispuesto, en una zona próxima a un lado, a la parte baja de cada uno de los denominados tramos prolongados.

15

Opuestamente, en la parte superior de dichos tramos prolongados, éstos incorporan, cada uno, un saliente próximo a un lateral para que, tras el plegado y montaje de la caja y el apilado de varias, coincidan entrantes con salientes encajados de tal modo que se ofrezca una notable estabilidad.

20

Para reforzar la resistencia al apilar, las pestañas cortas disponen también, superiormente, de otro saliente que se ubica centrado, con lo cual, la caja ejerce resistencia por los cuatro lados al proceder a un apilado sucesivo.

25

En el perímetro del rectángulo principal o base de la caja de contrachapado se realizan varios calados con formas rectangulares. Estos calados se ubican centradamente en todo el perímetro, abarcando tanto parte de las pestañas largas y cortas como parte de la base.

30

Los calados sirven de encaje a todos los salientes. Cuando se monta una caja, el entrante de cada tramo prolongado acopla, tras solapar las pestañas largas, de manera que figura ajustado a la forma de los calados provocados en los dos lados más largos de la caja. Normalmente, tanto en cajas pequeñas

35

como grandes se incorporan dos calados a los laterales largos y un único calado a los más cortos.

5                    Al plegar la caja, doblando todas las pestañas y los  
tramos prolongados, y solapar las pestañas largas sobre éstos,  
queda muy poco espacio en la longitud ocupada por las pestañas  
largas para permitir el paso y la circulación del aire, cuando  
10 se trata de producir cajas de tamaño muy reducido. Para resolver  
el problema, en cada uno de los tramos prolongados se realiza  
una muesca en forma de ángulo recto. Así, la caja dispone de  
mayor espacio en toda la longitud y circula mejor el aire.

15                    Por otra parte, en la base o rectángulo principal  
se realizan varios orificios de ventilación con la finalidad  
de ofrecer un envase contenedor cuyo aire circundante fluya  
completamente regulado por la parte superior y por la inferior.

20                    Como se cita al comienzo de la descripción, en su  
conformación, la tabla dispondrá además de unos rebajes en "V"  
con un ángulo incluido de 90°. Estos rebajes en "V" ocuparán  
casi todo el espesor del contrachapado y se realizarán tanto  
en el perímetro del rectángulo principal como en las aristas  
que comparten las pestañas cortas con los tramos  
prolongados.

25                    La función de los rebajes es la de servir de bisagra  
durante el plegado de las pestañas y de los tramos prolongados,  
ya que estos elementos se abaten generando un ángulo recto. En  
la parte opuesta o externa de cada rebaje en "V" se muestran  
30 las aristas del contrachapado como cantos vivos, generados por  
los propios rebajes al ser plegados.

35                    Todo el giro llega a producirse sin partir la madera  
a causa de la flexibilidad ofrecida por las láminas o rejillas  
de plástico intercaladas en las chapas, formando parte de la

tabla de contrachapado característica.

5           Antes de abatirse pestañas y tramos en el montaje,  
se deben aplicar colas o adhesivos adecuados en los rebajes  
en "V", ya que resulta conveniente reforzar estos elementos.

10           Por la cara exterior de los tramos prolongados y en  
la interior de las pestañas largas que solapan con los tramos,  
también se aplica cola o cualquier otro medio de unión similar  
para dejar así la caja de contrachapado completamente cerrada.

15           Se debe ejercer presión con unos rodillos o placas  
de prensado a los laterales solapados, de modo que se obtengan  
las cajas terminadas en serie. Para ello, se pueden utilizar,  
por ejemplo, las máquinas plegadoras de cajas de cartón que  
presionan todo el perímetro de forma ajustada.

20           Finalmente, hay que destacar la importancia del uso  
de láminas, mallas o rejillas de plástico conjuntamente en toda  
la elaboración de la tabla de contrachapado, puesto que pasa a  
ser una tabla más flexible para poder plegar y solapar al montar  
la caja y para dotarla de aristas o de cantos vivos resistentes  
tanto durante el montaje como después en su aplicación.

25           Se concluye que esta caja plegable característica,  
producida con contrachapado, resiste con mayor garantía toda  
la humedad que los productos o las condiciones de almacenaje  
puedan originar, junto a su particular modo de encaje cuando  
hay que apilar cajas, así como la utilización de las  
30           rejillas de plástico entre las chapas que, globalmente,  
aportan mejoras en la durabilidad del objeto y en sus  
prestaciones.

#### **DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS**

35

5 Para complementar la descripción que se realiza, y con el objeto de contribuir a un entendimiento más detallado de las características que ofrece la invención, se adjuntan a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, una serie de dibujos lineales que representarán los siguientes motivos ilustrativos:

10 La figura número 1.- Muestra, desde una vista en perspectiva con un punto de fuga central, la caja plegada y montada. La representación es un ejemplo de caja con un tamaño reducido. A través de una rotura practicada se pueden observar las rejillas de plástico incorporadas entre las chapas.

15 La figura número 2.- Muestra, desde una vista en perspectiva, parcialmente, la tabla y su desarrollo simétrico. En el detalle aumentado de la parte inferior se visualiza un rebaje en "V" y las chapas del contrachapado.

20 La figura número 3.- Representa, desde otra vista en perspectiva, parte de la caja con una de las dos pestañas largas sin plegar, para poder apreciar con mayor claridad el plegado y el montaje.

25 La figura número 4.- Representa, en otra perspectiva, parcialmente, una caja de mayor tamaño que dispone de un asa en las pestañas cortas.

#### **REALIZACION PREFERENTE DE LA INVENCION**

30 A la vista de la figura número 1, esta caja (1) de contrachapado aplicable al transporte y almacenaje de productos hortofrutícolas, se configura a partir de una tabla (2) que entre sus chapas (3) incorpora unas láminas o rejillas (4) de plástico como parte del contrachapado.

35

5 La forma de la tabla (2) es rectangular y todo el desarrollo está constituido por unas pestañas cortas (5) y por unas pestañas largas (6), emergentes de un rectángulo principal (7), en cada uno de los lados. Con el rectángulo principal (7) se origina la base de la caja (1).

10 En casos de producir una caja (1) de gran tamaño, las pestañas cortas (5), que son más altas que las pestañas largas (6), disponen de un asa (8) que facilite el transporte.

15 De ambos lados de las pestañas cortas (5) parten unos tramos prolongados (9) que abarcan las cuatro esquinas de la tabla (2). Además, ésta presenta unos cortes (10) entre la parte inferior de los tramos prolongados (9) y el final de las pestañas largas (6), en sus dos extremos.

20 Cada uno de los tramos prolongados (9) incorpora, ubicados próximos a un lado, un entrante (11) inferior y un saliente (12) superior, así como una muesca (13) en ángulo recto. Esta muesca (13) es útil en la fabricación de una caja (1) de tamaño reducido, puesto que por ella se proporcionará más espacio para el paso y la circulación del aire (14) en la longitud de la caja (1).

25 Las pestañas cortas (5) disponen, superiormente y de forma centrada, de otro saliente (12.1) similar al incluido en los tramos prolongados (9).

30 La caja (1) de contrachapado incorpora también unos calados (15) rectangulares repartidos en el perímetro de toda la base o rectángulo principal (7). Dichos calados (15) ocupan parte de las pestañas (5-6) y de la base (7) al ir dispuestos centradamente en torno al perímetro.

35 Además, en la base (7) se provocan unos orificios



5 (16) de ventilación, de tal forma que el aire (14) circula a través de ellos en combinación con la ventilación de la caja (1) por la parte superior de las pestañas largas (6) y por la muesca (13), con lo cual, el aire (14) fluye libremente.

10 Por último, en la tabla (2) se realizan unos rebajes (17) en "V" que forman un ángulo recto incluído. Estos rebajes (17) son provocados entre las pestañas cortas (5) y los tramos prolongados (9), así como en todo el perímetro de la base (7).

15 Se inicia la aplicación de esta invención, tras la obtención de una tabla (2) de contrachapado con láminas o con rejillas (4) de plástico intercaladas entre las chapas (3) que componen la tabla (2), y tras su conformación a través de la flexografía o la estampación para realizar los cortes (10), los entrantes (11) y salientes (12-12.1), las muescas (13) y los calados (15), junto a los orificios (16) de ventilación y los rebajes (17) en "V", con el plegado y montaje de la caja (1) característica. Hay que aplicar cola (18) o los adhesivos adecuados, previamente al montaje, tanto en los rebajes (17) como en la parte exterior de los tramos prolongados (9) y en la interior de las pestañas largas (6), por sus extremos.

25 Los salientes (12-12.1) figuran siempre encajados en los calados (15) y entrantes (11) al apilarse una caja (1) sobre otra, de modo que éstas ofrezcan una gran estabilidad cuando son apiladas.

30 Primero se plegarán las pestañas cortas (5) y los tramos prolongados (9), y posteriormente las pestañas largas (6) solapando sobre la parte exterior de los tramos prolongados (9) para que la cola (18) actúe y permita la unión o cerramiento.

35

El espacio que ocupa cada uno de los rebajes (17) cuando están siendo realizados es casi la totalidad del espesor de la tabla (2) con chapas (3) y rejillas (4).

5

Por tratarse de contrachapado compuesto de chapas (3) con láminas o rejillas (4) de plástico intercaladas, las aristas (19) de cualquier esquina se muestran como un canto vivo tras plegar los rebajes (17) en "V", sin ningún riesgo de roturas debido a la mayor flexibilidad de la tabla (2).

10

Cada caja (1) se introduce, finalmente, en máquinas plegadoras de cartón con la finalidad de obligar, por presión, al cumplimiento de sus dimensiones globales y a que la cola (18) ejerza totalmente su función.

15

Los elementos y materiales empleados para realizar la caja (1) de contrachapado aplicable al transporte y almacenaje de productos hortofrutícolas, son los descritos en la presente memoria. Se puede variar y modificar, sin alterar lo esencial o conceptual, cualquier dimensión de los componentes de la invención en virtud de las posibles variaciones presentadas al mercado.

20

Los términos en que queda descrita la presente memoria de la solicitud de Modelo de Utilidad, serán siempre tomados con carácter amplio y no limitativo.

25

30

35

**R E I V I N D I C A C I O N E S**

5 1.- Caja (1) de contrachapado aplicable al transporte  
y almacenaje de productos hortofrutícolas, que se caracteriza  
por estar constituida a partir de una tabla (2) que combina  
varias chapas (3) con unas láminas o rejillas (4) de  
plástico introducidas entre ellas, de modo que son parte de  
la propia fabricación del contrachapado. La conformación de  
10 la tabla (2), que incluye unos cortes (10), unos entrantes  
(11) y unos salientes (12-12.1), así como unos calados (15)  
rectangulares, unos orificios (16) de ventilación y unos  
rebajes (17) en "V", se obtiene a través de flexografía o por  
estampación. Además, dicha tabla (2) de contrachapado  
15 incluye unas pestañas cortas (5) y unas pestañas largas (6)  
en los lados de un rectángulo principal (7) que forma la  
base de la caja (1). Desde los dos extremos de las pestañas  
cortas (5) emergen, hacia las esquinas, unos tramos prolongados  
(9) y éstos se pliegan, junto con las pestañas cortas (5) al  
proceder al montaje, para que después las pestañas largas  
20 (6) solapen plegadas sobre ellos.

2.- Caja (1) de contrachapado aplicable al transporte  
y almacenaje de productos hortofrutícolas, según reivindicación  
número 1, que se caracteriza por incorporar, propiamente, cada  
25 uno de los tramos prolongados (9) de la tabla (2), una  
muesca (13) en ángulo recto, así como un entrante (11)  
inferior y un saliente (12) superior, ambos realizados próximos  
a un lateral. Entre la parte inferior de cada uno de los  
tramos prolongados (9) y los extremos de las pestañas largas  
30 (6) se producen los cortes (10) que incorpora la tabla (2).

3.- Caja (1) de contrachapado aplicable al transporte  
y almacenaje de productos hortofrutícolas, según cualquiera de  
las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por incluir  
35 los calados (15) rectangulares distribuidos centradamente a lo

largo de todo el perímetro de la base o rectángulo principal (7), de tal manera que abarquen parte de las pestañas (5-6) y del rectángulo principal (7). Este último dispondrá, además,  
5 de los orificios (16) de ventilación por donde pasa y circula el aire (14). Las citadas pestañas cortas (5) incorporan otro saliente (12.1) centrado en la parte superior de las mismas, y todos los salientes (12-12.1) encajan en los calados (15) y en los entrantes (11) que corresponda cuando se  
10 apila una caja (1) sobre otra al transportar o almacenar la mercancía. Además, las pestañas cortas (5), si se trata de fabricar una caja (1) de gran tamaño, podrán incorporar un asa (8).

4.- Caja (1) de contrachapado aplicable al transporte y almacenaje de productos hortofrutícolas, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por disponer de los rebajes (17) en "V" producidos en todo el perímetro del rectángulo principal (7), así como entre las pestañas cortas (5) y los tramos prolongados (9). Los rebajes (17) se realizan  
20 ocupando casi la totalidad del espesor de la tabla (2) y éstos abarcan un ángulo incluido de 90°. Antes del plegado de la caja (1) se aplica cola (18), o los adhesivos adecuados, tanto en los rebajes (17) como en la parte exterior de cada uno de los tramos prolongados (9) y en la interior de las pestañas  
25 largas (6), por ambos extremos. Todas las aristas (19) de las partes plegadas se muestran como cantos vivos, sin romper la madera al ser más flexible por ejercer su acción las láminas o rejillas (4) de plástico introducidas entre las chapas (3) al producir la tabla (2) de contrachapado.

30

35

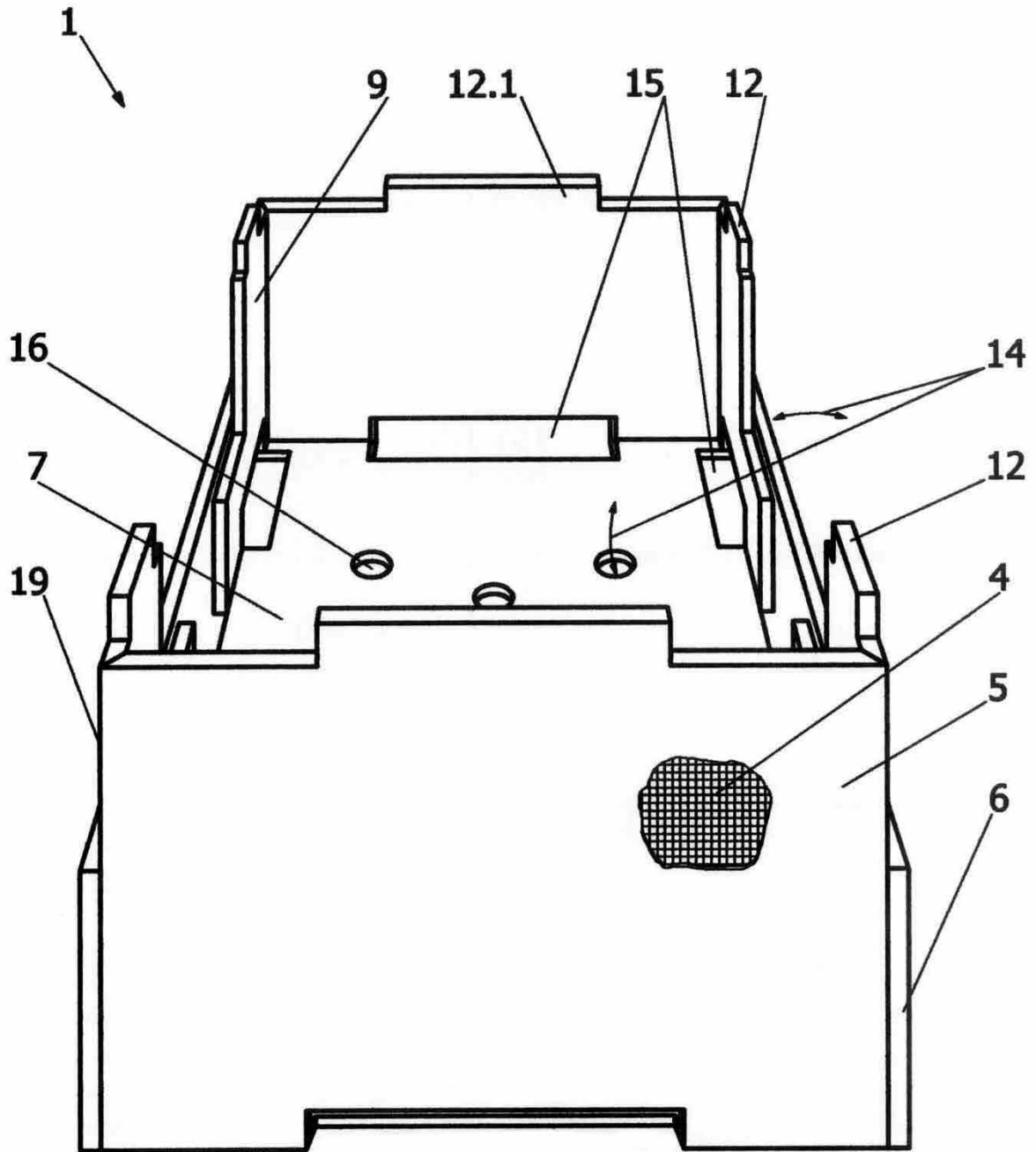


Fig.1

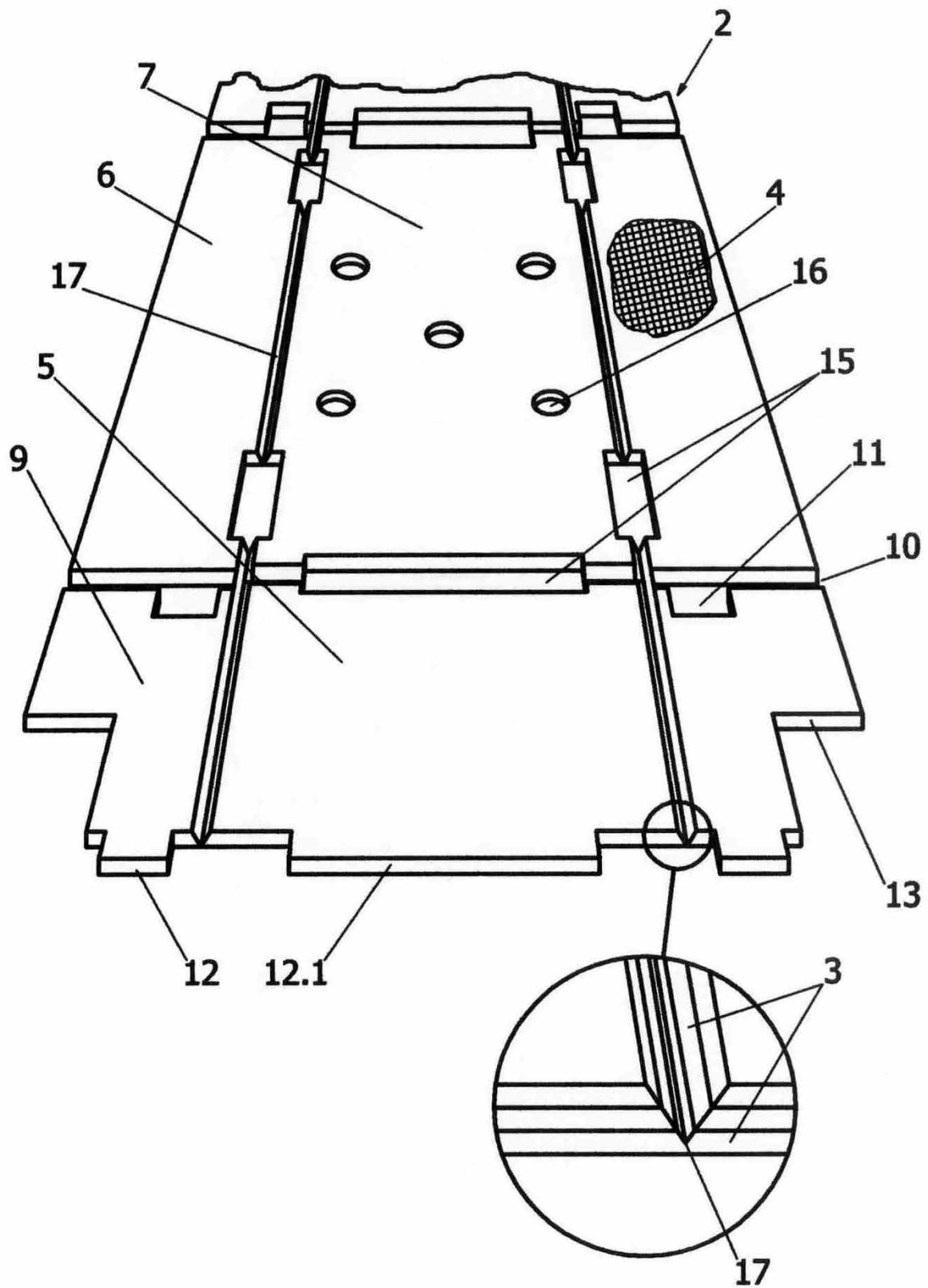


Fig.2

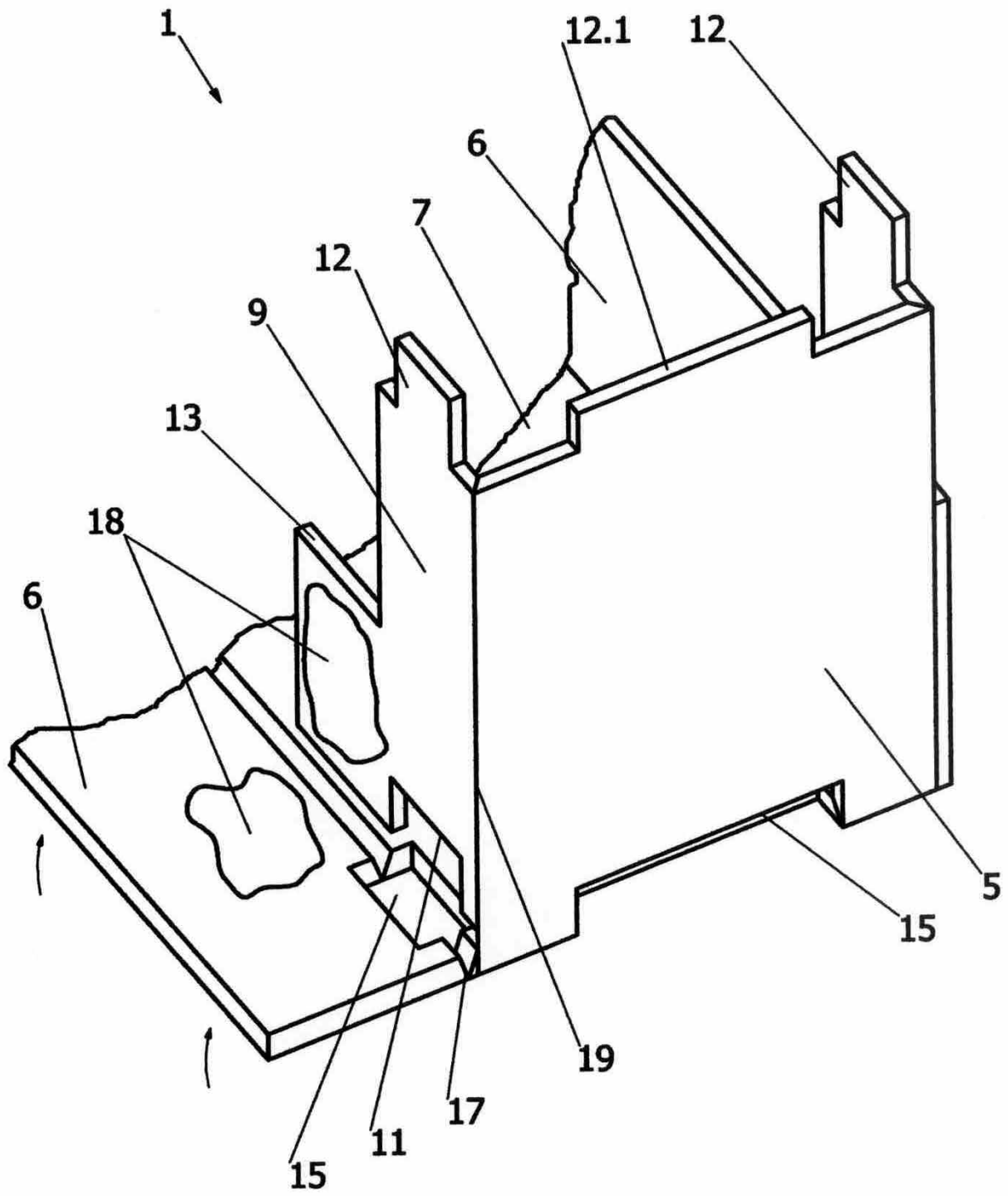


Fig.3

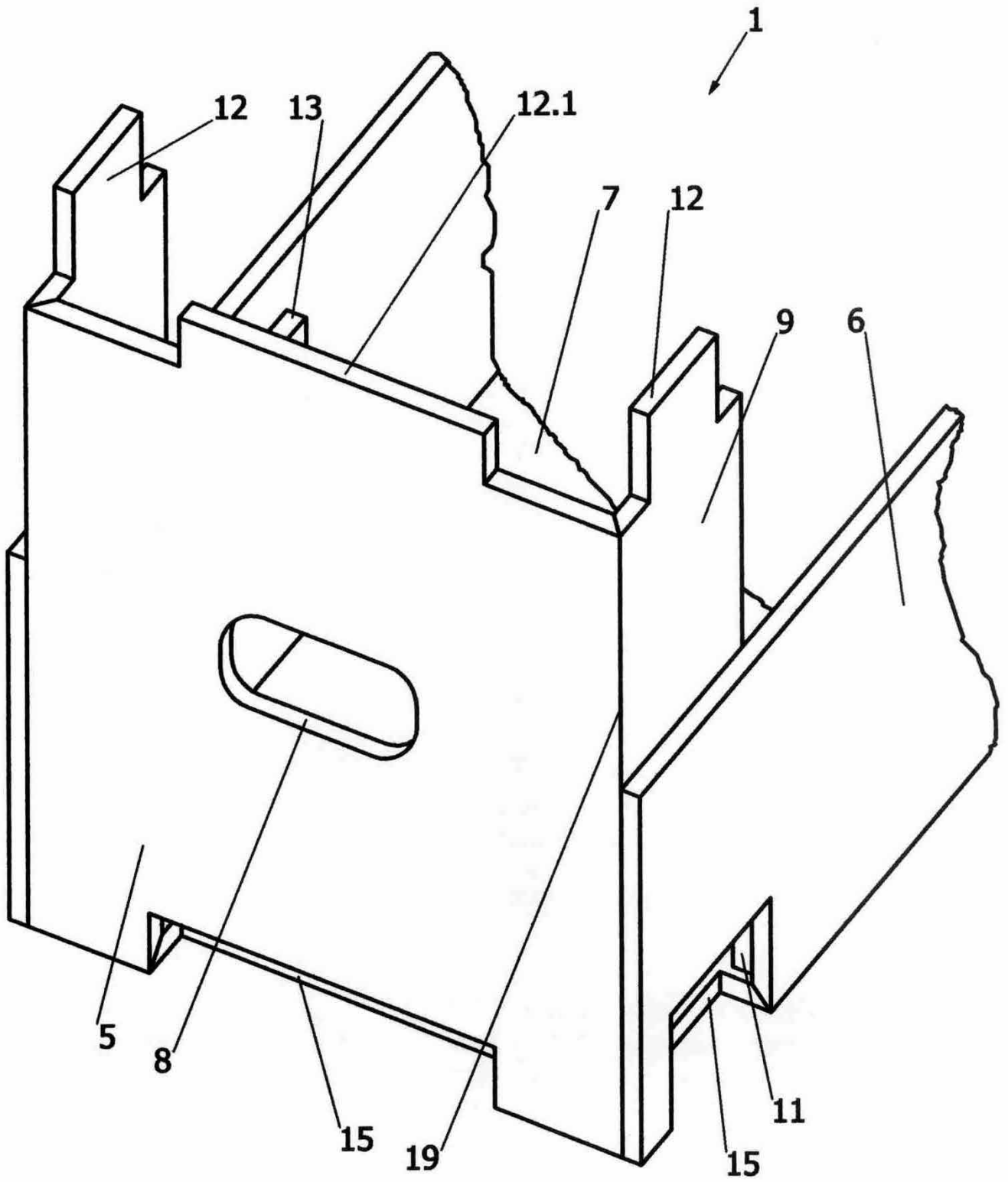


Fig.4