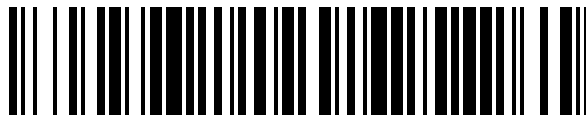


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 245 244**

21 Número de solicitud: 201900533

51 Int. Cl.:

**B65D 75/28** (2006.01)

**B65D 75/30** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**15.11.2019**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**24.04.2020**

71 Solicitantes:

**MILLA SANTAMARIA, Alfredo Pablo (100.0%)**  
**Monegros 53**  
**47010 Valladolid ES**

72 Inventor/es:

**MILLA SANTAMARIA, Alfredo Pablo**

54 Título: **Caja plana de cantos encajables en "L" con alas hacia el exterior**

ES 1 245 244 U

## DESCRIPCIÓN

Caja plana de cantos encajables en "L" con alas hacia el exterior.

### 5 Objeto de la invención

La presente memoria descriptiva se refiere a un modelo de utilidad, relativo a una caja básicamente plana, construida esencialmente en cartón, cuya evidente finalidad es la de servir como embalaje para productos planos y delicados, tales como cuadros, fotografías, impresiones sobre soporte rígido, vidrios, espejos, etc.

Esta caja está dotada de unas características propias de configuración y construcción que aportan una seguridad frente a golpes y daños que pudiera sufrir su contenido, principalmente en cantos y esquinas.

### 15 Campo de la invención

Esta invención está encuadrada principalmente en los sectores de cartonaje y embalaje, y tiene su aplicación dentro de la industria dedicada a la logística, transporte, distribución y venta de materiales planos y delicados, gabinetes de diseño, creativos, publicistas, imprentas de cartelería, pintores, etc., que requieran de un embalaje de protección para sus productos o creaciones.

### 25 Estado de la técnica

Como antecedente a esta invención, existe memoria y solicitud de modelo de utilidad con el título --Caja plana de canto en "U" con alas hacia el exterior-- con número de registro de entrada (201900900004299) y fecha y hora de registro (5/11/2019 10:04), presentada por el mismo inventor que redacta la presente memoria.

Las diferencias entre la Caja plana de canto en "U" con alas hacia el exterior y la invención que se presenta (Caja plana de cantos encajables en "L" con alas hacia el exterior) son evidentes:

a.- En la caja de canto en "U", la altura-profundidad de la caja, es fija, determinada por la dimensión del alma del perfil en "U". En esta invención la altura-profundidad de la caja, es variable, en el rango del solape de las almas de las dos "L" que forman el contorno de la caja.

b.- En la caja de canto en "U", es un único perfil con forma de "U", el elemento perimetral de la caja. En esta invención son dos perfiles separados con forma de "L" los que determinan el perímetro de la caja.

Las diferencias expuestas (altura fija - altura variable), (un perfil "U" - dos perfiles "L") son evidentes y se creen suficientes para considerar a la presente invención esencialmente distinta de la invención referenciada.

### 45 Aclaraciones preliminares

A lo largo de la descripción del invento se utilizarán varios conceptos, que en aras de evitar confusiones, es necesario precisar:

- 50 – "L". Se utilizará para definir la parte del invento que imita al conocido como perfil "L" en metalurgia y se utilizará siempre como descriptivo de la forma y nunca del material. *Ej.: Canto en "L": parte del invento que tiene por sección la forma aproximada del perfil metálico "L".*

- "Alma". Parte central del perfil que une las alas. Se empleará de igual manera que en perfilería metálica. En este documento, en referencia a perfiles "L" de lados desiguales, "alma" será el lado más largo del perfil.
- 5      – "Ala". Se empleará de igual manera que en perfilería metálica. Referido a perfiles "L" de lados desiguales, "ala" identificará el lado corto del perfil.
- "U". Se utilizará para definir aquella sección transversal que se parezca al conocido como perfil "U" en metalurgia y se manejará siempre, como descriptivo de la forma y nunca del material. *Ej.: Canto en "U": parte del invento que tiene por sección la forma aproximada del perfil metálico "U".*
- 10

### Descripción de la invención

15      La caja plana de cantos encajables en "L" con alas hacia el exterior, destinada al embalaje, protección y transporte de elementos básicamente planos, constituye una evidente solución a la protección frente a golpes, principalmente en los cantos y las esquinas, de objetos delicados y planos; sin perjuicio de que pueda ser utilizada para el embalaje y protección de toda clase de productos.

20      De forma más concreta, la caja plana de cantos encajables en "L" con alas hacia el exterior, está constituida esencialmente por dos mitades similares:

- 25      – La "mitad inferior", que en esencia es la caja o recipiente, formada a su vez por dos elementos, un elemento plano que constituye la cara inferior (identificado como "tapa inferior") y un elemento perimetral de sección "L" que forma un polígono rectangular cerrado con ala hacia el exterior (en adelante "canto en L").
- 30      – La "mitad superior", que en esencia es la tapa de la caja, formada a su vez por dos elementos, un elemento plano que constituye la cara superior (identificado como "tapa superior") y un elemento perimetral de sección "L" que forma un polígono rectangular cerrado con ala hacia el exterior.

35      Las "tapas" son preferentemente de cartón ondulado, pudiéndose emplear otros tipos de cartón e incluso materiales plásticos.

40      Los "cantos en L" son conformados preferentemente de cartón ondulado, hendido longitudinalmente y plegado, formando un perfil continuo de sección en "L". Sobre el ala de este perfil se efectúan unos cortes coincidentes con pliegues transversales en el alma (vértices), de manera que, al formar un polígono rectangular cerrado, las alas de los segmentos quedan hacia el exterior y el alma, o lado largo, hacia el interior.

45      En cada mitad, las tapas se unen solidariamente a las alas de su correspondiente canto en "L", unión que puede hacerse mediante grapas, adhesivos, cintas adhesivas, mecánicamente, etc., en todo el perímetro.

50      Las "mitades" se conforman de manera que, la mitad superior (tapa de la caja) encaje por el exterior de la mitad inferior (caja), evidentemente, las dimensiones de los lados del polígono superior han de ser suficientemente más grandes que las del inferior.

En función de la longitud (altura) de las almas de las dos mitades, existe siempre un solape de almas y por tanto una zona de refuerzo de doble espesor en el anillo de intersección.

Las dimensiones y forma finales de la caja pueden ser totalmente variables, manteniéndose siempre la constante de configurarse como un poliedro esencialmente plano, cuyo canto resultante tras la unión de las dos mitades, es una figura en "U" o "C" con alas hacia el exterior.

5 La protección que ofrece la invención respecto al contenido que pueda portar en su interior, viene determinada, evidentemente, por la calidad de los materiales de fabricación; pero en el caso de esta invención, la forma final en "U" del canto, por solape de las almas de las dos "L", es el factor determinante de protección por sí mismo, al crear una separación (ancho del ala) entre el posible punto de impacto y el objeto a proteger, sin otro elemento de protección que el propio material de las alas, unido solidariamente al material de las tapas. En caso de colisión por la parte exterior del canto, el impacto será absorbido por las alas y la deformación se producirá en estas, evitando que llegue al objeto embalado.

10 La sección en "U" con alas al exterior (resultante de encajar las dos piezas), del canto, presenta en esta invención la ventaja de no necesitar en el perímetro interior del canto, elementos de protección ajenos al material de la caja, (como lo son, en otros casos, mecanizados ligeros de espumas, burbujas, cantoneras, etc.), abaratando la protección, aligerando el peso y facilitando el reciclado.

15 El solape final de las almas de las dos "L" forma un anillo perimetral de doble espesor que incrementa la protección que efectúa la caja.

La caja resultante al encajar las dos piezas, es una caja de altura-espesor-fondo variable, determinado por las alturas de las almas de las "L" y el solape que entre ellas se produzca.

25 En síntesis, la invención se decanta como un elemento de altura-fondo variable, idóneo para el embalaje, protección y transporte de materiales delicados y esencialmente planos.

### Descripción de los dibujos

30 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se adjuntan a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, una hoja de dibujos en la cual con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

35 Fig. 1.- Representación isométrica de caja completa cerrada, con sus cuatro elementos, tapa superior (1), unida solidariamente al perfil "L" perimetral exterior (2), perfil "L" perimetral interior (3) unido solidariamente a la tapa inferior (4). La mitad superior (1) y (2) cierra la caja encajando por el exterior de la mitad inferior (3) y (4).

40 Fig. 2.- Despiece de la caja en perspectiva isométrica, con sus elementos básicos separados. Tapa superior (1), perfil "L" perimetral exterior (2), perfil "L" perimetral interior (3) y tapa inferior (4).

45 Fig. 3.- Representación de caja abierta mostrando sus dos mitades y los elementos básicos que las constituyen. Mitad superior formada por la unión solidaria de tapa superior (1) y perfil "L" perimetral exterior (2). Mitad inferior formada por la unión solidaria de perfil "L" perimetral interior (3) y tapa inferior (4).

### 50 Realización preferente de la invención

A la vista de las figuras mostradas en las hojas de planos, puede observarse como la caja plana de cantos encajables en "L" con alas hacia el exterior, está constituida a partir de dos mitades, formadas cada mitad por una tapa (1) y (4) y un perfil "L" (2) y (3). Perfiles y tapas

- están conformados prioritariamente en cartón ondulado. Los perfiles "L" se forman de una tira de cartón, que mediante un pliegue longitudinal adopta la forma de L continua y mediante pliegues y cortes transversales adquiere la forma de un polígono rectangular cerrado con alas hacia el exterior. Las tapas son elementos rectangulares planos. Cada perfil va unido solidariamente a su tapa correspondiente mediante adhesivos, grapas, etc. La mitad superior es de perímetro interior ligeramente más grande que la inferior, de forma que aquella encaja superpuesta en esta. La caja resultante al encajar las dos mitades, es una caja de altura-espesor-fondo variable, determinado por las dimensiones de las almas de las "L" y el solape que entre ellas se produce.
- Obviamente, tal y como se ha dicho anteriormente, la configuración física y morfológica de este invento puede cambiarse a tenor de las dimensiones lógicas del material, sin que por ello se alteren en absoluto las características propias del mismo.
- No se considera necesario hacer más extensa esta descripción para que cualquier experto en la materia comprenda el alcance de la invención y las ventajas que de la misma se derivan.
- Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación siempre y cuando ello no suponga una alteración a la esencialidad del invento.
- Los términos en que se ha descrito esta memoria deberán ser tomados siempre con carácter amplio y no limitativo.

## REIVINDICACIONES

- 5 1.- Caja plana de cantos encajables en "L" con alas hacia el exterior, destinada al embalaje, protección y transporte de elementos básicamente planos, caracterizada por estar constituida a partir de dos mitades, formadas cada mitad por una tapa (1) y (4) y un perfil de sección en "L" (2) y (3) cortado y plegado de manera que forma un polígono rectangular cerrado con alas hacia el exterior y alma al interior. Perfiles y tapas están conformados prioritariamente en cartón ondulado. Cada perfil va unido solidariamente a su tapa correspondiente mediante adhesivos, grapas, medios mecánicos, etc. La mitad superior es de perímetro interior
- 10 ligeramente más grande que la inferior, de forma que aquella encaja superpuesta sobre esta. El elemento resultante al encajar las dos mitades, es una caja poligonal, esencialmente plana, de altura variable, con alas hacia el exterior.
- 15 2.- Caja plana de cantos encajables en "L" con alas hacia el exterior, destinada al embalaje, protección y transporte de elementos básicamente planos, según la primera reivindicación, caracterizado por un contorno perimetral irregular, impuesto por la necesidad de amoldarse a la morfología del material objeto de embalaje.

