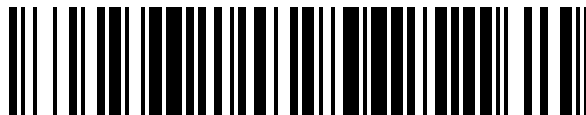


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 244 824**

21 Número de solicitud: 201900514

51 Int. Cl.:

B65D 75/28 (2006.01)

B65D 75/30 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

05.11.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

21.04.2020

71 Solicitantes:

MILLA SANTAMARIA, Alfredo Pablo (100.0%)

Monegros 53

47010 Valladolid ES

72 Inventor/es:

MILLA SANTAMARIA, Alfredo Pablo

54 Título: **Caja plan de canto en "U" con alas hacia el exterior**

ES 1 244 824 U

DESCRIPCIÓN

Caja plana de canto en “U” 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., 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 o bordes 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.

20 Estado de la técnica

En el mercado existen cientos de cajas distintas que cubren ingentes necesidades de embalaje y transporte. Consultado internet, utilizando el buscador Google, y visitando decenas de páginas web de fabricantes de cartonaje y revisando centenares, incluso miles de imágenes de cajas y embalajes, no se ha visto nada que participe de la esencia de la invención que se expone en esta memoria.

La búsqueda en Google utilizando los términos: Caja, caja plana, caja plana de cartón, caja de cartón, caja para cuadros, embalaje, embalaje plano, embalaje plano de cartón, embalaje para cuadros, fabricantes de cajas de cartón, fabricantes de cajas, fabricantes de cajas planas, patentes cajas planas, patentes embalajes planos,... no ha dado resultado en el que aparezca una caja o embalaje que esencialmente se parezca a esta invención, salvo, claro está, el compartir que todos son recipientes.

Aclaraciones preliminares

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

- “U”. Se utilizará para definir la parte del invento que imita al conocido como perfil “U” en metalurgia y se utilizará 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”.*

- “Alma”. Se empleará de igual manera que en perfilería metálica. Parte del perfil que une las alas.

- “Ala”, “Alas”. Se empleará de igual manera que en perfilería metálica. Partes del perfil a los extremos del alma.

Descripción de la invención

La caja plana de canto en "U" 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.

De forma más concreta, la caja plana de canto en "U" con alas hacia el exterior, está constituida esencialmente por tres piezas:

- Dos elementos planos (superior e inferior) que constituyen sus dos caras planas. En adelante estos elementos se llamarán "tapas". Las "tapas" son conformadas preferentemente de cartón ondulado, pudiéndose emplear otros tipos de cartón e incluso materiales plásticos.

- Un elemento perimetral en forma de "U" o "C" conformado de cartón (plegado o perfilado), cuya "alma" determina la altura, profundidad o grosor de la caja y sus "alas" se orientan perimetralmente al exterior de la caja. Esta "U" perimetral se denominará en adelante "canto" o "canto en U".

Para conformar un perfil "U" continuo, se practican dos pliegues longitudinales sobre una tira preferentemente de cartón ondulado, quedando así definidas alma y alas.

Para conformar el canto partiendo de un perfil "U" continuo, se practican cortes en las alas a la altura de los vértices de plegado y se pliega transversalmente (en las longitudes y ángulos necesarios) con las alas al exterior, quedando una figura poligonal cerrada (esencialmente rectangular) de alas al exterior y alma al interior.

La caja queda conformada ajustando las dimensiones de las tapas al contorno exterior de las alas y uniendo solidariamente las tapas sobre las alas del canto, unión que puede hacerse mediante grapas, adhesivos, cintas adhesivas, mecánicamente, etc., en todo o en parte del perímetro.

Las dimensiones y forma de la misma pueden ser totalmente variables, manteniéndose siempre la constante de configurarse como un poliedro esencialmente plano, cuyo canto es una figura en "U" con alas hacia el exterior, y con diversos pliegues transversales en el alma, para formar una figura cerrada. Sobre las alas de esta figura se fijan las tapas superior e inferior.

Leves variaciones en la fabricación (que de ninguna manera suponen cambio esencial del invento) determinan la forma de cierre-apertura de la caja, la facilidad del transporte, la adaptabilidad al elemento a proteger, etc. Así, el invento puede presentar diversas variaciones:

a.- Cierre y apertura superior, por una de las tapas.

El recipiente formado por la unión solidaria de la tapa inferior y el perfil perimetral en "U" se "llena" con el/los elementos a embalar y se cierra pegando, grapando, etc., la tapa superior a las alas del perfil en "U". Al final se obtendrá una caja, cuya forma básica es un poliedro rectangular más o menos plano, de canto en forma de "U" con alas hacia el exterior. La apertura se efectúa despegando, desgrapando, rasgando, cortando, etc., la tapa, bien por la parte fijada o bien por perforaciones realizadas al efecto.

b.- Cierre y apertura lateral.

Las tapas superior e inferior se pegan, grapan, unen., a las alas del perfil en "U", dejando sin pegar, grapar, unir..., un segmento final del perfil en "U". Este segmento, en uno de sus

extremos es “libre” (no está unido al contiguo segmento en “U”) y gira sobre el vértice del otro extremo que hace de bisagra en el alma y que lo une por hendidura y pliegue al resto de la caja. Con este “segmento cierre” lateral, en posición de apertura, la caja puede llenarse. La caja se cierra efectuando el proceso inverso, girando el segmento a posición de cierre y fijando mediante cinta adhesiva, pegamento, grapa, etc.

c.- Cierre y apertura lateral con asa.

La idea fundamental ya está descrita en el apartado anterior (b) de esta clasificación, añadiendo, que las tapas superior e inferior se extienden por el extremo del “segmento cierre” una longitud tal que permite albergar un troquelado a modo de asa y hendiduras de pliegue. Las tapas se pliegan por las hendiduras y se unen en un plano medio haciendo coincidir los troquelados de asa. Variaciones en las dimensiones de las tapas y la posición y número de pliegues (sin cambiar la idea esencial) determinan otras posibles configuraciones.

d.- Caja plana de contorno irregular o sinuoso.

Si esencialmente se concibe una caja plana como un poliedro rectangular plano, en este caso el contorno o canto en “U” es una figura cerrada de forma indefinida. Las tapas superior e inferior tendrán aproximadamente la forma determinada por el canto exterior de las alas.

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 en “U” del canto, con alas hacia el exterior, 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.

La forma en “U” con alas al exterior, 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.

En síntesis, la invención se decanta como un elemento idóneo para el embalaje y la protección de materiales delicados y esencialmente planos. Ligeras variaciones en dimensiones y forma adaptan la invención para cubrir diferentes necesidades de apertura, cierre, llenado, vaciado, transporte, manipulación, etc.

Descripción de los dibujos

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, dos hojas de planos, en las cuales con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

Fig.1.- Representación isométrica, de despiece de caja plana de canto en “U” con alas hacia el exterior, de apertura y cierre superior, donde se identifican sus tres elementos fundamentales, tapa superior (1a), tapa inferior (1b) y perfil “U” perimetral con alas al exterior (2). La figura define perfectamente la idea de perfil “U” perimetral con alas hacia el exterior, idea esencial, que se repetirá en todas las figuras.

Fig.2.- Representación de caja de cierre y apertura superior terminada, donde se aprecia claramente la forma básica de poliedro rectangular plano, de canto en forma de "U" con alas hacia el exterior. Para conformar la caja se unen primeramente la tapa inferior (1b) y el perfil "U" perimetral (2) mediante adhesivos, grapas, etc., queda así definido un recipiente, que una vez ocupado, se cierra con la tapa superior (1a) mediante adhesivo, cinta adhesiva, grapas, etc.

Fig.3- Detalle de una esquina, solo con tapa inferior (1b). Se identifica un pliegue transversal (4b) o vértice del perfil "U" perimetral (2) y un pliegue longitudinal (4a) de los dos que se practican para la conformación del perfil en "U".

Fig.4.- Despiece isométrico de caja plana de canto en "IT con alas hacia el exterior, de apertura y cierre lateral. El segmento de perfil "11" abisagrado (3) es libre en un extremo y gira sobre el pliegue o vértice bisagra (4c) que lo une al perfil "U" perimetral (2). Este perfil perimetral (2) se une solidariamente a las tapas superior (1a) e inferior (1b). El segmento de cierre (3) aparece representado en forma de semi apertura.

Fig.5.- Vista isométrica de caja de cierre lateral con el segmento de cierre (3) en posición cerrada.

Fig.6.- Vista isométrica de caja de cierre lateral con el segmento de cierre (3) en posición de semi apertura. Las tapas superior (1a) e inferior (1b) están unidas solidariamente al perfil "U" perimetral (2) por las alas en los tres lados perimetrales, quedando libre el cuarto lado o cierre abisagrado (3).

Fig.7.- Despiece en perspectiva isométrica de caja plana de canto en "U" con alas hacia el exterior, de apertura y cierre lateral, con asa. Las tapas superior (1a) e inferior (1b) se alargan por el lado del cierre en "U" abisagrado (3), presentando unas hendiduras de plegado (6) y unos troquelados alargados conformadores del asa (5). El perfil "U" perimetral (2) conforma un polígono rectangular mediante pliegues transversales (4b). El cierre perfil "U" abisagrado (3), gira libre sobre el pliegue o vértice bisagra (4c).

Fig.8.- Representación isométrica de caja plana de canto en "U" con alas hacia el exterior, de apertura y cierre lateral, con asa, en situación de semi cierre, con las tapas superior (1a) e inferior (1b) sin plegar y el segmento de cierre abisagrado (3) cerrado. Las tapas se unen a las alas del perfil "U" perimetral (2) por tres lados, dejando libre el segmento de cierre (3).

Fig.9.- Vista isométrica de caja plana de canto en "U" con alas hacia el exterior, de apertura y cierre lateral, con asa, representada completamente cerrada. Las tapas superior (1a) e inferior (1b) plegadas por sus correspondientes hendiduras (6), hacen coincidir simétricamente en un plano medio horizontal los troquelados del asa (5). Se aprecia perfectamente la idea fundamental del añadido del asa, que cumple la doble función de transporte y de cierre.

Fig.10- Isométrica de caja plana de canto en "U" con alas hacia el exterior de contorno irregular. La representación que aparece en esta figura es única y exclusivamente un ejemplo de cómo puede configurarse una caja de contorno irregular. Esta representación es de carácter ilustrativo y no limitativo. Es obvio que un contorno irregular puede adoptar infinitas formas, y que su representación total es imposible; por ello se ha optado por ofrecer una figura irregular indefinida, representativa de la idea global. Se indican los elementos básicos, tapas (1a) y (1b), perfil "U" perimetral (2), y pliegues transversales (4b) que conforman un polígono irregular cerrado.

Realización preferente de la invención

5 A la vista de las figuras mostradas en las hojas de planos, puede observarse como la caja plana de canto en "U" con alas hacia el exterior, está constituida a partir de un elemento central prioritariamente de cartón ondulado conformado en "U" (2) mediante pliegues longitudinales (4a), y que mediante pliegues transversales (4b) forma una figura poligonal cerrada con alas hacia el exterior que determina el contorno y la profundidad-grosor-altura de la caja. Unidas a este elemento central se colocan las tapas superior (1a) e inferior (1b), enrasadas a los bordes exteriores de las alas del perfil "U". Bordes perimetrales de tapas y alas, quedan unidos solidariamente mediante adhesivos, grapas, medios mecánicos, etc.

15 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.

20 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.

25

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Caja plana de canto en “U” con alas hacia el exterior, destinada al embalaje y protección de elementos básicamente planos, caracterizada por estar constituida a partir de un elemento central prioritariamente de cartón ondulado, conformado en “U” (2) mediante dos pliegues longitudinales (4a), y que mediante pliegues transversales (4b) forma una figura poligonal cerrada con alas hacia el exterior, que determina el contorno y la profundidad-grosor-altura de la caja. Unidas a este elemento central se colocan las tapas superior (1a) e inferior (1b), enrasadas a los bordes exteriores de las alas del perfil “U”. Bordes perimetrales de tapas y alas, quedan unidos solidariamente mediante adhesivos, grapas, medios mecánicos, etc.
- 10
- 15 2.- Caja plana de canto en “U” con alas hacia el exterior, destinada al embalaje y protección de elementos básicamente planos, según la primera reivindicación, caracterizado porque un segmento del perfil “U” perimetral (2) queda libre por las alas y un extremo y pivota o gira por el pliegue vértice bisagra (4c) del otro extremo, de tal forma que este segmento cierre perfil “U” abisagrado (3) hace de apertura-cierre lateral de la caja.
- 20 3.- Caja plana de canto en “U” con alas hacia el exterior, destinada al embalaje y protección de elementos básicamente planos, según la primera y segunda reivindicaciones, caracterizado por la prolongación de las tapas (1a y 1b) en las que se troquelan perforaciones que sirven de asa (5) y se practican hendiduras de plegado (6). Al cerrar-plegar las prolongaciones de las tapas, los troquelados de asas coinciden superpuestos en un plano medio horizontal.
- 25 4.- Caja plana de canto en “U” con alas hacia el exterior, destinada al embalaje y protección 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.

