

CAJA DE TRANSPORTE

[001] La presente invención se refiere a una caja de transporte, más concretamente a una caja con medios para retener objetos.

Descripción del Estado de la Técnica

[002] En el estado de la técnica ya se conocen varios tipos de cajas utilizadas para transportar mercancías. La mayoría de los envíos de compras en línea se realizan en cajas de cartón convencionales, formadas por laterales unidos y tapas en los extremos abiertos superior e inferior que pueden cerrarse con cola o cinta adhesiva.

[003] Uno de los problemas que plantean las cajas convencionales es cómo sujetar el contenido que se va a transportar dentro de la caja para que no se golpee ni se rompa y, en consecuencia, el exceso de material desechable utilizado para cerrar la caja y llenarla por dentro. Al tratarse de cajas huecas de tamaños normalizados, los objetos se colocan en su interior y quedan libres en el espacio restante. Como los objetos que se transportan suelen ser pequeños y/o frágiles, es necesario utilizar rellenos que llenen los espacios vacíos y reduzcan el movimiento interno del objeto y, en consecuencia, el número de impactos cuando se transporta la caja.

[004] Estos materiales, que pueden ser bolsas de aire de plástico, trozos de espuma de poliestireno u hojas de papel, entre otros, se desechan al abrir la caja, generando una gran cantidad de residuos materiales y aumentando el volumen de basura generada. El uso de estos materiales también representa un coste considerable para las empresas que utilizan las cajas para el transporte y ni siquiera pueden reutilizarse.

Objetivos de la Invención

[005] El objetivo de la presente invención es proporcionar una caja de transporte que reduzca drásticamente la necesidad de utilizar materiales de relleno.

[006] También es un objetivo de la presente invención

proporcionar una caja de transporte más económica para los usuarios.

Breve Descripción de la Invención

[007] Los objetivos de la invención se consiguen mediante una caja de transporte con al menos tres solapas de cierre en cada una de las aberturas superior e inferior de la caja, donde al menos dos de las solapas de cierre de al menos una de las aberturas superior e inferior comprenden elementos de sujeción de objetos.

[008] Cada elemento de sujeción de objetos comprende una pluralidad de cortes a lo largo de su cara plana y, en su extremo libre, comprende al menos un medio de acoplamiento configurado para engancharse con un medio de acoplamiento correspondiente del elemento de sujeción de objetos opuesto.

[009] Los objetivos también se logran mediante una caja de transporte con al menos dos solapas de cierre en cada una de las aberturas superior e inferior de la caja, donde al menos una de las solapas de cierre de al menos una de la abertura superior, la abertura inferior y las paredes laterales de la caja comprende un elemento portaobjetos que comprende una pluralidad de recortes en su cara plana.

[0010] El elemento de sujeción también comprende al menos un medio de acoplamiento en su extremo libre, y dentro de la caja hay un medio de fijación configurado para acoplarse con el medio de enganche del elemento de sujeción.

[0011] Preferentemente, cada medio de acoplamiento está configurado como al menos un recorte perpendicular al extremo libre del elemento de sujeción del objeto. Los cortes deben ser preferiblemente paralelos al borde doblado de la solapa. Opcionalmente, los elementos de sujeción comprenden una pluralidad de cortes adyacentes en la misma dirección longitudinal que dichos cortes.

[0012] Preferiblemente, los cortes en la misma dirección longitudinal están desplazados horizontalmente respecto a los cortes en dirección

longitudinal inmediatamente superior e inmediatamente inferior. Aún más preferiblemente, los cortes se extienden a lo largo de sólo una parte de toda la longitud de la solapa.

[0013] En una modalidad alternativa, los cortes forman segmentos que se extienden paralelos entre sí. Alternativamente, el elemento de sujeción del objeto se forma en la solapa correspondiente. Alternativamente, el elemento de sujeción de objetos se extiende por la mayor parte de la superficie de la solapa. Opcionalmente, el medio de fijación se coloca en una pared de la caja opuesta al elemento de sujeción de objetos.

Breve Descripción de las Figuras

[0014] Para una mejor comprensión, las características y ventajas de la presente invención se presentarán y describirán junto con sus respectivas figuras, las cuales ilustran:

[0015] La Figura 1 ilustra la cuchilla de corte de una modalidad de caja de transporte;

[0016] La Figura 2 ilustra una vista superior de una modalidad de la caja de transporte ensamblada;

[0017] La Figura 3 ilustra una vista superior de una modalidad de caja de transporte con los elementos de sujeción de objetos en posición de uso.

Descripción Detallada de la Invención

[0018] La caja de transporte 10, objeto de la presente invención, se construye como una caja convencional fabricada, por ejemplo, de cartón y disponiendo de al menos dos solapas de cierre en cada una de las aberturas superior e inferior de la caja 10. La Figura 1 ilustra una cuchilla de corte de un tipo preferido de caja de transporte 10 que consta de cuatro lados, cuatro solapas superiores de cierre y cuatro solapas inferiores, dos de las cuales sirven para cerrar la caja 10 y las otras dos están previstas para retener objetos.

[0019] En el modo preferido ilustrado en la Figura 1, los elementos de sujeción de objetos están formados por una pluralidad de cortes adyacentes 14a, 14b, 14c en una solapa de una sola pieza. Estos elementos de sujeción de objetos pueden estar formados sólo en una pequeña parte de la solapa, pero preferiblemente ocupan la mayor parte de la superficie de la solapa respectiva. Preferentemente, los cortes 14a en la misma dirección longitudinal están desplazados horizontalmente de los cortes en la dirección longitudinal inmediatamente superior a 14b e inmediatamente inferior a 14c, formando segmentos 16 que corren paralelos entre sí en la dirección transversal a los cortes. En la modalidad ilustrada en estas figuras, los cortes 14a, 14b, 14c mostrados son cortes horizontales rectos, sin embargo, se pueden adoptar diferentes patrones de corte, tales como cortes en direcciones alternas, cortes ondulados/sinuosos, entre otros. Además, cada segmento 16 está unido a su(s) segmento(s) adyacente(s) 16 en al menos un punto de conexión a lo largo de su longitud.

[0020] El desplazamiento horizontal de los cortes 14a, 14b, 14c y, en consecuencia, la formación de segmentos 16 entre las regiones cortadas hace que cada elemento de sujeción de objetos se extienda más allá de su tamaño original, en un efecto similar al de un acordeón. La movilidad de la solapa permite extender el elemento para cubrir un objeto dentro de la caja 10.

[0021] Cada elemento de sujeción de objetos 13 está provisto, en su extremo libre opuesto a la región de plegado de la solapa, de un medio de acoplamiento 15, que permite fijar el elemento de sujeción de objetos 13, garantizando que el objeto así retenido permanezca en su posición durante el transporte de la caja 10. En una realización preferida de la invención, cada medio de acoplamiento 15 de un elemento de sujeción de objetos 13 está configurado para engancharse con un medio de acoplamiento 15 correspondiente del elemento de sujeción de

objetos 13 opuesto.

[0022] En el modo preferido ilustrado en las figuras 2 y 3, dos medios de acoplamiento 15 están dispuestos en el extremo libre de cada elemento de sujeción de objetos 13, estando configurado cada medio de acoplamiento 15 como al menos un recorte 15 perpendicular al extremo libre del elemento de sujeción de objetos 13. Como puede verse en detalle en la Figura 3, los recortes de cada elemento de sujeción de objetos 13 encajan en los recortes correspondientes del elemento de sujeción de objetos 13 opuesto, manteniendo ambos elementos de sujeción de objetos unidos en su posición extendida. Otras realizaciones posibles de los medios de acoplamiento 15 son ganchos complementarios, en los que un elemento de sujeción de objetos 13 tiene un gancho mientras que otro elemento de sujeción de objetos 13 tiene un asidero correspondiente.

[0023] Esta configuración es particularmente ventajosa, ya que permite mantener un objeto fijo dentro de la caja 10 durante el transporte sin necesidad de usar relleno adicional, como trozos de espuma de poliestireno. Además, el elemento de sujeción de objetos 13 está formado por el propio material de la caja 10, lo que reduce la cantidad de material necesario y, por lo tanto, supone un importante ahorro en los costos de producción. Además, se reduce considerablemente la cantidad de residuos generados por el transporte de mercancías, ya que tanto las cajas como los rellenos suelen ser de un solo uso.

[0024] La Figura 3 muestra la caja 10 en uso, con dos elementos de sujeción formados en dos solapas inferiores opuestas enganchados sobre un objeto a transportar. Cuando está extendida, la forma en celosía del elemento de sujeción de objetos 13 crea una región segura debajo de él que sujeta el objeto de forma segura, garantizando que no se produzcan colisiones con las paredes de la caja 10 durante su transporte.

[0025] En una realización alternativa, una caja 10 con al menos dos

solapas en cada una de las aberturas superior e inferior comprende, en al menos una de las solapas o en una de las paredes laterales de la caja, un elemento de sujeción de objetos 13. En esta disposición alternativa, un medio de fijación configurado para acoplarse con el medio de acoplamiento 15 del elemento de sujeción de objetos 13 está dispuesto en la carcasa 10. Preferiblemente, este medio de fijación se coloca en una pared de la caja 10 opuesta al elemento de sujeción de objetos 13. No es necesario un segundo elemento de sujeción de objetos 13.

[0026] Como se ha descrito un ejemplo de una realización preferida, debe entenderse que el alcance de la presente invención abarca otras posibles variaciones y no está limitado únicamente por el contenido de las reivindicaciones adjuntas, en las que se incluyen posibles equivalentes.