

PLANTILLA Y CAJA DE CARTÓN

Campo de la invención

[0001]

La presente invención se refiere a una plantilla y a una caja de cartón formada a partir de la plantilla, y, más particularmente, a una plantilla y a una caja de cartón que son adecuadas para empacar una pluralidad de productos y alojar estos productos en un solo grupo.

Antecedentes

[0002]

Convencionalmente, a menudo se utilizan cajas de cartón o similares para alojar colectivamente artículos tales como latas, con el fin de almacenar, transportar y vender colectivamente estos artículos.

[0003]

Dicha caja de cartón comprende generalmente una pared superior, un par de paredes laterales conectadas a ambos bordes de la pared superior, y una pared inferior conectada al par de paredes laterales, y la caja de cartón tiene una forma tubular tal que los artículos que van a ser empacados pueden ser colocados dentro de la caja. Además, ambas porciones de extremo de la caja de cartón son extremos abiertos.

[0004]

Un ejemplo de los artículos que se empaquetarán dentro de la caja de cartón es una pluralidad de latas. Por ejemplo, seis latas están dispuestas en una configuración 2x3 dentro de una caja de cartón general, con la caja de cartón encerrando las porciones de extremo superiores, las paredes periféricas y las porciones de extremo inferiores de las latas.

[0005]

Dicha caja de cartón es adecuada para guardar en material de plantilla. Sin embargo, dado que ambas porciones de extremo de la caja de cartón son extremos

abiertos, dicha caja de cartón debe comprender un artículo que contenga medios para sujetar adecuadamente los artículos a empacar dentro de la caja de cartón.

[0006]

Dicho medio de sujeción de artículos puede estar formado por una pestaña de soporte de rebajo o por una abertura de recepción de artículo y una pestaña de soporte de rebajo que sobresale hacia la abertura de recepción de artículo. Estas pestañas de soporte de rebajo generalmente se forman para tener una forma sustancialmente rectangular, y el ancho de la pestaña de soporte de rebajo es constante, como se muestra en la Solicitud de Patente Japonesa Sin Examinar, Primera Publicación No. S59-062464 y Patente Japonesa No. 4373285. Además, para acoplar dicha pestaña de soporte de rebajo con una porción de rebajo en la porción de extremo superior o la porción de extremo inferior de la lata, la pestaña de soporte de rebajo debe empujarse hacia la porción de rebajo en la porción de extremo superior o la porción de extremo inferior de la lata, después de colocar la caja de cartón sobre la lata.

[0007]

Además, dado que se crea un espacio predeterminado entre la pestaña de soporte de rebajo y la porción del borde de la abertura de recepción del artículo, la porción del borde de la pestaña de soporte de rebajo está separada de la porción del borde de la abertura de recepción del artículo, como se muestra en la Patente Japonesa No. 4505061. Por lo tanto, al perforar la plantilla para formar aberturas de recepción de artículo, es necesario retirar piezas pequeñas formadas entre las pestañas de soporte de rebajo y la abertura de recepción de artículo. Cada una de estas piezas pequeñas tiene una forma de cuña que se estrecha hacia el extremo de conexión de la pestaña de soporte de rebajo.

[0008]

Sin embargo, en la pestaña de soporte de rebajo que tiene la forma sustancialmente rectangular como en la técnica anterior, el área de superficie que está en contacto con la superficie circunferencial interior de la porción de rebajo en la porción de extremo superior o la porción de extremo inferior de la lata es pequeña, y la resistencia contra la caída de la caja de cartón disminuye y, por lo tanto, existe la posibilidad de que cada una de las latas pueda caer desde el interior de la caja de cartón.

[0009]

Además, cuando la plantilla que comprende las pestañas de soporte de rebajo que tienen la forma sustancialmente rectangular como en la técnica anterior se aplica a artículos tales como latas, cada una de las pestañas de soporte de rebajo se empuja dentro de cada una de las porciones de rebajo en las porciones de extremo superiores o inferiores de las latas, después de que la caja cubra las latas. Por lo tanto, tomó mucho tiempo para hacer que la pestaña de soporte de rebajo se enganche con las porciones de rebajo de las porciones de extremo superior o las porciones de extremo inferior de las latas en el proceso de embalaje.

[0010]

Además, en la técnica anterior, la pequeña pieza a retirar se forma entre la pestaña de soporte de rebajo y la abertura de recepción del artículo y tiene una forma de cuña que se estrecha hacia el extremo de conexión de la pestaña de soporte de rebajo. Por lo tanto, es probable que la pieza pequeña se adhiera a la plantilla en el proceso de perforación, y no sea fácil quitar estas piezas pequeñas de la plantilla

[0011]

La presente invención se ha realizado en vista de los problemas descritos anteriormente de la técnica anterior. Por lo tanto, un objeto de la presente invención es proporcionar una plantilla que pueda formar un empaque a partir de la plantilla, en donde es difícil retirar el empaque de las latas, y preferiblemente, proporcionar una plantilla, en donde es difícil retirar el empaque de latas, y puede ser fácil montar la plantilla en las latas y producir la plantilla.

Breve Descripción

[0012]

De acuerdo con una primera realización de la presente invención, una plantilla comprende una primera pared, y una segunda pared al menos conectada a la primera pared a través de una línea de plegado de primer panel. El primer panel tiene un medio de sujeción de artículo para sujetar un artículo, y el medio de sujeción de artículo comprende una abertura de recepción del artículo para recibir una porción del artículo, y una pestaña de soporte de rebajo provista para sobresalir hacia la recepción del

artículo. Una porción de extremo de la base de la pestaña de soporte de rebajo se conecta a la primera pared a través de una línea de plegado de la pestaña, y un ancho (W2) de la porción de extremo de la base de la pestaña de soporte de rebajo es igual o menor que el ancho máximo (W1) de la pestaña de soporte de rebajo.

[0013]

De acuerdo con la plantilla mencionada anteriormente, se prefiere que un límite entre al menos una porción lateral de la pestaña de soporte de rebajo y una porción de borde de la abertura de recepción del artículo se forme con una ranura, y que la ranura se extienda desde un extremo de la pestaña para doblar la línea hasta un extremo libre de la pestaña de soporte de rebajo.

[0014]

De acuerdo con la plantilla mencionada anteriormente, se prefiere que el ancho de la pestaña de soporte de rebajo se reduzca gradualmente desde una porción que tenga el ancho máximo hacia la porción de extremo de la base.

[0015]

De acuerdo con la plantilla mencionada anteriormente, se prefiere que la porción de un lado se apoye en la porción del borde de la abertura de recepción del artículo.

[0016]

De acuerdo con la plantilla mencionada anteriormente, es preferible que una porción de extremo de la ranura en un lado adyacente al extremo de la línea de plegado de la pestaña se extienda a una posición que divide la línea de plegado de la pestaña y la línea de plegado de primer panel, y que la porción lateral de la pestaña de soporte de rebajo forme una porción de oreja plegable con respecto a una porción residual de la pestaña de soporte de rebajo por la ranura.

[0017]

De acuerdo con la plantilla mencionada anteriormente, es preferible que la porción de oreja plegable esté conectada a la pestaña de soporte de rebajo a través de una línea de plegado de porción de oreja.

[0018]

De acuerdo con la plantilla mencionada anteriormente, se prefiere que la porción de extremo de la ranura esté curvada hacia la línea de plegado de la pestaña.

[0019]

Según una segunda realización de la presente invención, una caja de cartón para alojar artículos con una forma sustancialmente cilíndrica que tiene una porción de rebajo en al menos un extremo del artículo comprende una primera pared, y una segunda pared al menos conectada a la primera pared a través de una línea de plegado de primer paneles. El primer panel tiene un medio de sujeción de artículo para sujetar el artículo, y el medio de sujeción de artículo comprende una abertura de recepción de artículo para recibir una porción del artículo, y una pestaña de soporte de rebajo provista para sobresalir hacia la abertura de recepción del artículo. Una porción de extremo de la base de la pestaña de soporte de rebajo se conecta a la primera pared a través de una línea de plegado de la pestaña, y un ancho (W2) de la porción de extremo de la base de la pestaña de soporte de rebajo es igual o menor que el ancho máximo (W1) de la pestaña de soporte de rebajo.

[0020]

De acuerdo con la caja de cartón mencionada anteriormente, es preferible que un límite entre al menos una porción lateral de la pestaña de soporte de rebajo y una porción del borde de la abertura de recepción del artículo se forme con una ranura, y la ranura se extienda desde un extremo de la pestaña de la línea de plegado hasta un extremo libre de la pestaña de soporte de rebajo.

[0021]

De acuerdo con la caja de cartón mencionada anteriormente, se prefiere que el ancho de la pestaña de soporte de rebajo se reduzca gradualmente desde una porción que tenga el ancho máximo hacia la porción de extremo de la base.

[0022]

De acuerdo con la caja de cartón mencionada anteriormente, se prefiere que la porción lateral se apoye en la porción del borde de la abertura de recepción del artículo.

[0023]

De acuerdo con la caja de cartón mencionada anteriormente, se prefiere que una porción de extremo de la ranura en un lado adyacente a dicho extremo de la línea de plegado de la pestaña se extienda a una posición que divide la línea de plegado de la pestaña y la línea de plegado de primer panel, y que una porción lateral de la pestaña de soporte de rebajo forme una porción de oreja plegable con respecto a una porción residual de la pestaña de soporte de rebajo por la ranura.

[0024]

De acuerdo con la caja de cartón mencionada anteriormente, es preferible que la porción de oreja plegable esté conectada a la pestaña de soporte de rebajo a través de una línea de plegado de porción de oreja.

[0025]

De acuerdo con la caja de cartón mencionada anteriormente, es preferible que la porción de extremo de la ranura esté curvada hacia dicha línea de plegado de pestaña.

[0026]

Dado que la porción de extremo de la base de la pestaña de soporte de rebajo está conectada a la primera pared a través de una línea de plegado de la pestaña y el ancho (W2) de la porción de extremo de la base de la pestaña de soporte de rebajo es igual o menor que el ancho máximo (W1) de la pestaña de soporte de rebajo, el área de superficie de la pestaña de soporte de rebajo, que está en contacto con la pared circunferencial interior de la porción rebajada en la porción de extremo superior o la porción de extremo inferior de los artículos que se van a empacar, tales como latas, aumentos, y por lo tanto, la presente invención puede proporcionar un efecto de sujeción estable de los artículos dentro de la caja de cartón.

[0027]

Además, en la presente invención, la porción de extremo de la base de la pestaña de soporte de rebajo está conectada a la primera pared a través de una línea de plegado de la pestaña, y el ancho (W2) de la porción de extremo de la base de la pestaña de soporte de rebajo es igual o menor que el ancho máximo (W1) de la pestaña de soporte de rebajo. De este modo, cuando se ensambla la caja de cartón a partir de la

plantilla que tiene la forma mencionada anteriormente, la primera pared o la segunda pared se pliegan temporalmente hacia afuera de tal manera que cada una de las pestañas de soporte de rebajo se ubica dentro de la porción de rebajo en la porción de extremo superior o la porción de extremo inferior de cada lata. Al plegar la primera pared o la segunda pared hacia dentro posteriormente, la presente invención puede proporcionar un efecto, en el que la pestaña de soporte de rebajo se puede enganchar más rápidamente con la pared circunferencial interior en la porción de extremo superior o la porción de extremo inferior durante el proceso de empaque de los artículos a empacar, tales como latas, y, por lo tanto, se puede proceder con el empaque rápido de los artículos a empacar.

[0028]

Además, dado que la porción de extremo de la base de la pestaña de soporte de rebajo está conectada a la primera pared a través de una línea de plegado de la pestaña y el ancho (W2) de la porción de extremo de la base de la pestaña de soporte de rebajo es igual o menor que el ancho máximo (W1) de la pestaña de soporte de rebajo, no hay ninguna pieza pequeña que deba retirarse entre la pestaña de soporte de rebajo y la porción de borde de la abertura de recepción del artículo, en donde la pieza pequeña se puede unir a la plantilla. Por lo tanto, la presente invención puede proporcionar un efecto, en el que la porción correspondiente a la abertura de recepción del artículo se puede retirar fácilmente de la plantilla, cuando se perfora la plantilla para formar la abertura de recepción del artículo.

Breve Descripción de los Dibujos

[0029]

FIG. 1 es una vista en planta que muestra una plantilla según una primera realización de la presente invención.

[0030]

FIG. 2 es una vista ampliada del medio de sujeción de artículo de la plantilla según la primera realización de la presente invención.

[0031]

FIG. 3 es una vista en perspectiva ensamblada en la que una plantilla según una primera realización de la presente invención se ensambla en una caja de cartón.

[0032]

FIG. 4 es una vista en perspectiva que muestra un empaque formado por una plantilla según una primera realización de la presente invención, en la que una pluralidad de latas están dispuestas dentro de la caja de cartón.

[0033]

FIG. 5 es una vista en planta que muestra una plantilla según una segunda realización de la presente invención.

[0034]

FIG. 6 es una vista ampliada del medio de sujeción de artículo de la plantilla según la segunda realización de la presente invención.

[0035]

FIG. 7 es una vista en perspectiva ensamblada que muestra una plantilla según una segunda realización de la presente invención ensamblada en una caja de cartón.

[0036]

FIG. 8 es una vista en perspectiva que muestra un empaque formado por una plantilla de acuerdo con una segunda realización de la presente invención, en la que una pluralidad de latas está dispuesta dentro de la caja de cartón.

Descripción Detallada

[0037]

[Primera realización]

A continuación, se describirá una realización de una plantilla según la presente invención y una caja de cartón formada a partir de la plantilla con referencia a las Figs.

1 a 4. En la siguiente descripción, para aclarar las direcciones, la dirección del símbolo de referencia "X" se utiliza como "primera dirección", y la dirección del símbolo de referencia "Y" ortogonal a la primera dirección X es utilizada como una "segunda dirección".

[0038]

La Fig. 1 es una vista en planta que muestra una plantilla 100 según una primera realización de la presente invención, la Fig. 2 es una vista ampliada de un artículo que contiene un medio de sujeción 200 de la plantilla 100 según la primera realización de la presente invención, la Fig. 3 es una vista en perspectiva ensamblada en la que la plantilla 100 según la primera realización de la presente invención se ensambla en una caja de cartón 300, y la Fig. 4 es una vista en perspectiva que muestra un empaque 304 formado a partir de la plantilla 100 según la primera realización de la presente invención, en la que una pluralidad de latas 170 están dispuestas dentro de la caja de cartón.

[0039]

Como se describe en la Fig. 1, una plantilla 100 tiene una forma sustancialmente rectangular que es larga como un todo en la primera dirección X, y esta plantilla 100 está formada de cartón o similar. Al conectar ambas porciones finales de la plantilla 100 en la primera dirección X entre sí, una caja de cartón 300 que tiene una forma tubular como se muestra en las Figs. 3 y 4 se pueden formar. Cabe señalar que la plantilla 100 también puede formarse a partir de otros materiales tales como plástico.

[0040]

Como se muestra en la Fig. 1, la plantilla 100 tiene una pared superior sustancialmente rectangular 110 en una porción sustancialmente central en la primera dirección X. Un borde lateral de la pared superior 110 en la primera dirección X está conectado a una primera pared lateral 112 a través de una línea de plegado de primer panel 130 y el otro borde lateral de la pared superior 110 está conectado a una segunda pared lateral 114 a través de una línea de plegado de segundo panel 132. En la primera dirección X, el otro borde lateral de la primera pared lateral 112 opuesto al borde lateral conectado a la pared superior 110 está conectado a una primera porción inferior

inclinada 116 a través de una línea de plegado de tercer panel 134. Además, el otro borde lateral de la segunda pared lateral 114 opuesto al borde lateral conectado a la pared superior 110 está conectado a una segunda porción inclinada inferior 118 a través de una línea de plegado de cuarto panel 136. Además, el otro borde lateral de la primera porción inclinada inferior 116 opuesto al borde lateral conectado a la primera pared lateral 112 está conectado a una primera pared inferior 120 a través de una línea de plegado de quinto panel 138, y el otro borde lateral de la segunda porción inclinada 118 opuesta al borde lateral conectado a la segunda pared lateral 114 está conectado a una segunda pared inferior 122 a través de una línea de plegado de sexto panel 140. Por lo tanto, se forma una pared inferior 302 de la caja 300 uniendo la primera pared inferior 120 y la segunda pared inferior 122 entre sí.

[0041]

Una porción sustancialmente central de la pared superior 110 está provista de un par de primeras porciones de plegado 152 para constituir una abertura para transportar la caja de cartón, en donde una porción de la primera porción de plegado 152 está conectada a la pared superior 110 a través de una primera línea de plegado 154, y segundas porciones de plegado 158, en donde cada una de las segundas porciones de plegado 158 está conectada a cada una de las primeras porciones de plegado 152 a través de una línea de plegado. Al insertar el dedo del usuario en la abertura para transportar la caja de cartón mientras se doblan estas primeras porciones de plegado 152 y las segundas porciones de plegado 158 dentro de la caja de cartón 300, se puede transportar fácilmente una pluralidad de latas 170 alojadas dentro de la caja de cartón 300. Además, la pared superior 110 está provista de un par de líneas de ruptura 156, que se extienden desde un borde de extremo a otro borde de extremo en la segunda dirección Y, y las primeras porciones de plegado 152 y las segundas porciones de plegado 158 están provistas entre el par de las líneas de ruptura 156. De este modo, al agarrar un borde de extremo entre un par de líneas de ruptura 156 y tirar de un borde de extremo hacia otro borde de extremo, el usuario puede romper la pared superior 110 y abrir el paquete 304 fácilmente para sacar la pluralidad de latas 170. En la presente realización, una dimensión de la pared superior 100 en la segunda dirección Y corresponde a una dimensión que puede cubrir las porciones de extremo superiores 172 de tres latas 170 cuando tres latas 170 están dispuestas en paralelo. Una dimensión de la pared superior 100 en la primera dirección X corresponde a una dimensión que puede

cubrir las porciones de extremo superior 172 de dos latas 170 cuando dos latas 170 están dispuestas en paralelo. La lata 170 tiene una forma sustancialmente cilíndrica y comprende una porción de extremo superior circular 172, una porción de extremo inferior circular 174 y una pared periférica 176 que se extiende entre la porción de extremo superior 172 y la porción de extremo inferior 174. La porción de extremo superior 172 está provista con una porción de rebajo 178, que es sustancialmente plana y deprimida hacia el interior de la lata 170. La porción de extremo inferior 174 está provista de una porción de rebajo 180, que tiene una forma abovedada y se presiona hacia el interior de la lata 170. La lata 170 puede ser una lata de bebida o una lata para otros fines, por ejemplo, una lata de gas.

[0042]

Las dimensiones de la primera pared lateral 112 y la segunda pared lateral 114 en la primera dirección X son sustancialmente las mismas que la altura de cada lata 170. Además, las dimensiones de la primera pared lateral 112 y la segunda pared lateral 114 en la segunda dirección Y es sustancialmente la misma que la dimensión de la pared superior 110 en la segunda dirección Y. Además, se forma una pluralidad de primeras ranuras 190 en la línea de plegado de tercer panel 134 entre la primera pared lateral 112 y la primera porción inclinada inferior 116, y la línea de plegado de cuarto panel 136 entre la segunda pared lateral 114 y la segunda porción inclinada inferior 118, y la pluralidad de las primeras ranuras 190 se extienden en una dirección (la primera dirección X) perpendicular a la segunda dirección Y, es decir, en una dirección perpendicular a la tercera línea de plegado 134 del panel y a la cuarta línea de plegado 136 del panel.

[0043]

Como se muestra en las Figs. 1 y 2, la primera porción inferior inclinada 116 está provista de tres medios de sujeción de artículos 200. Estos medios de sujeción de artículos 200 se extienden desde la primera pared inferior 120 hacia la primera pared lateral 112 y están dispuestos a intervalos regulares en la segunda dirección "Y" . Además, la segunda porción inclinada inferior 118 está provista de tres medios de sujeción de artículos 200. Estos medios de sujeción de artículos 200 se extienden desde la segunda pared inferior 122 hacia la segunda pared lateral 114 y están dispuestos a intervalos regulares en la segunda dirección "Y". Cada uno de estos medios de sujeción

de artículos 200 comprende una abertura de recepción de artículo 202 con una forma sustancialmente rectangular para recibir una porción de la porción de extremo inferior 174 de la lata 170 y una pestaña de soporte de rebajo 204 formada para sobresalir hacia la abertura de recepción de artículo 202.

[0044]

Como se muestra en las Figs. 1 y 2, la abertura de recepción del artículo 202 se extiende desde la primera porción inclinada inferior 116 hacia la primera pared lateral 112 o desde la segunda porción inclinada inferior 118 hacia la segunda pared lateral 114. El ancho de la abertura de recepción del artículo 202 está formada para gradualmente aumentar en la primera dirección X, es decir, desde la primera porción inclinada inferior 116 hacia la primera pared lateral 112 o desde la segunda porción inclinada inferior 118 hacia la segunda pared lateral 114. Además, la porción de borde de la abertura de recepción del artículo 202 en un lado de la primera pared lateral 112 o la segunda pared lateral 114 está curvada en forma de arco para abombarse hacia la primera pared lateral 112 o la segunda pared lateral 114.

[0045]

La pestaña de soporte de rebajo 204 está conectada a la primera pared inferior 120 o a la segunda pared inferior 122 a través de una línea de plegado de pestaña 206. La línea de plegado de pestaña 206 comienza a extenderse desde la línea de plegado de quinto panel 138 o la línea de plegado de sexto panel 140, y termina en la línea de plegado de quinto panel 138 o en la línea de plegado de sexto panel 140. Una línea de plegado 206 de tal pestaña está formada en forma de arco para abombarse hacia el lado opuesto a la abertura 202 de recepción del artículo. Además, un extremo libre de la pestaña de soporte de rebajo 204 en el lado de la abertura de recepción del artículo 202 es paralela a la segunda dirección Y, y está formada linealmente.

[0046]

El límite entre ambas porciones laterales (o una porción lateral) de la pestaña de soporte de rebajo 204 y la porción del borde de la abertura de recepción del artículo 202 adyacente a la misma está formado por una segunda ranura 208. Sin embargo, no hay un espacio sustancial entre ambas porciones laterales (o una porción lateral) de la pestaña de soporte de rebajo 204 y la porción de borde de la abertura de recepción de

artículo 202, y ambas porciones laterales (o una porción lateral) de la pestaña de soporte de rebajo 204 y la porción de borde de la abertura 202 de recepción de artículo están dispuestas para apoyarse entre sí. La segunda ranura 208 se extiende desde un extremo de la línea de plegado de pestaña 206 hacia el extremo libre de la pestaña de soporte de rebajo 204. Además, el ancho de la pestaña de soporte de rebajo formada a partir de una porción de la primera porción inferior inclinada 116 está formada para aumentar gradualmente en la dirección desde la primera pared inferior 120 hacia la primera pared lateral 112 a lo largo de la primera dirección X. Además, el ancho de la pestaña de soporte de rebajo 204 formada a partir de una porción de la segunda porción inclinada inferior 118 está formada para aumentar gradualmente desde la segunda pared inferior 122 hacia la segunda pared lateral 114 a lo largo de la primera dirección X. Es decir, la porción de extremo de la base de la pestaña de soporte de rebajo 204 conectada a la primera pared inferior 120 o la segunda pared inferior 122 tiene un ancho W2, y el extremo libre de la pestaña de soporte de rebajo 204 en el lado de la abertura de recepción del artículo 202 tiene un ancho máximo W1. Por lo tanto, el ancho W2 de la porción de extremo de la base de la pestaña de soporte de rebajo 204 es igual o menor que el ancho máximo W1 de la pestaña de soporte de rebajo 204, y la pestaña de soporte de rebajo se forma de tal manera que el ancho de la pestaña de soporte de rebajo 204 se reduce gradualmente desde una porción que tiene el ancho máximo W1 hacia la porción de extremo de la base de la pestaña de soporte de rebajo 204.

[0047]

La porción de extremo 210 de las segundas ranuras 208 en el lado adyacente a la primera pared inferior 120 o la segunda pared inferior 122 se curva hacia la línea de plegado de pestaña 206, y se extiende hasta una posición para dividir la línea de plegado de quinto panel 138 o la línea de plegado de sexto panel 140 y la línea de plegado 206. Por las segundas ranuras 208 que tienen dicha porción extrema 210, ambas porciones laterales (o una porción lateral) de la pestaña de soporte de rebajo 204 pueden moverse libremente de la restricción de la primera o segunda porción inclinada inferior 116, 118 y la primera o segunda pared inferior 120, 122. De este modo, ambas porciones laterales de la pestaña de soporte de rebajo 204 forman porciones de oreja plegables 212 con respecto a una porción residual de la pestaña de soporte de rebajo 204. Estas porciones de oreja 212 se extienden hacia afuera en la segunda dirección Y desde ambos lados de la pestaña de soporte de rebajo 204, de manera que al ensamblar la caja 300 de la

plantilla 100, estas porciones de oreja 212 se apoyan en la superficie periférica interior de la porción de rebajo 180 en el la porción extrema inferior 174 de la lata 170 con la porción residual de la pestaña de soporte de rebajo 204. El número de referencia 214 en la Fig. 2 indica las líneas de plegado de la porción de oreja. Las líneas de plegado de la porción de oreja 214 conectan de manera plegable cada una de las porciones de oreja 212 a la pestaña de soporte de rebajo 204, y pueden formarse, por ejemplo, por una ranura o similar.

[0048]

Las líneas de plegado de la porción de oreja 214 se extienden en una dirección (es decir, la primera dirección X) que es sustancialmente perpendicular a la línea de plegado de quinto panel 138 o la sexta línea de plegado de panel 140. Se proporciona una porción de extremo de la línea de plegado de la porción de oreja 214 adyacente a la porción de extremo 210 de la segunda ranura 208.

[0049]

Además, la pestaña de soporte de rebajo 204 también comprende un par de líneas de plegado 216. Las líneas de plegado 216 están formadas en ambas porciones de esquina de la punta de la pestaña de soporte de rebajo 204 para plegar cada una de las porciones de esquina de la punta de la pestaña de soporte de rebajo en una forma sustancialmente triangular, de tal manera que la forma sustancialmente triangular puede ajustarse en una forma de la superficie periférica interior de la porción de rebajo 180 en la porción de extremo inferior 174 de la lata 170. Las líneas de plegado 216 pueden formarse, por ejemplo, por una ranura o similar.

[0050]

Con referencia a la Fig. 1, la segunda pared inferior 122 está provista de cuatro pestañas de conexión 230 con una forma de "hongo", y estas pestañas de conexión 230 están dispuestas a intervalos regulares en la segunda dirección Y. Cada una de las pestañas de conexión 230 está formada por una línea de corte 232, y la porción de conexión de la pestaña de conexión 230 en el lado de la segunda porción inclinada inferior 118 está conectada a la segunda pared inferior 122 a través de la segunda línea de plegado 234.

[0051]

Además, la primera pared inferior 120 está provista de cuatro aberturas 236 de ajuste de pestaña dispuestas a intervalos regulares en la segunda dirección Y. La abertura 236 de ajuste de pestaña tiene una forma sustancialmente rectangular, y está formada por una línea de corte en forma de "U". Cada una de las aberturas 236 de ajuste de pestaña se proporciona en una posición correspondiente a cada una de las pestañas de conexión 230.

[0052]

Cuando se ensambla la caja 300 de la plantilla 100, la primera pared inferior 120 se puede conectar a la segunda pared inferior 122 al unir cada una de las pestañas de conexión 230 con cada una de las aberturas 236 de ajuste de pestaña para formar la pared inferior 302 de la caja 300. Debe notarse que los medios de conexión entre la primera pared inferior 120 y la segunda pared inferior 122 no están limitados a la presente realización y el borde extremo de la primera pared inferior 120 y la segunda pared inferior 122 pueden estar unidos entre sí por un material adhesivo o similar.

[0053]

Además, se proporcionan porciones cóncavas 240 en ambas porciones de extremo de la pared superior 110, la primera pared lateral 112, la segunda pared lateral 114, la primera pared inferior 120 y la segunda pared inferior 122 que se extienden a lo largo de la primera dirección X, respectivamente. De este modo, las protuberancias 242 situadas entre las porciones cóncavas 240 se forman a lo largo de ambas porciones extremas de la plantilla 100 que se extienden en la primera dirección X, respectivamente.

[0054]

La protuberancia 242 formada entre la pared superior 110 y la primera pared lateral 112 o la segunda pared lateral 114 constituye un medio de cobertura de artículo 244 para sujetar una pluralidad de latas 170 dentro de la caja 300. Cada uno de los medios de cobertura de artículo 244 comprende: una pieza de plegado 248 conectada a la primera pared lateral 112 o la segunda pared lateral 114 a través de una tercera línea de plegado 246 que tiene una pluralidad de ranuras; una pieza de banda 252 conectada a la pieza de plegado 248 a través de una cuarta línea de plegado 250 que

tiene una ranura que sobresale hacia la pieza de banda 252; una pieza de cobertura 256 conectada a la pieza de banda 252 a través de una quinta línea de plegado 254 situada en la misma línea recta que la línea de plegado de primer panel 130 o la línea de plegado de segundo panel 132, en la que la pieza de cobertura 256 está conectada a la pared superior 110 a través de una sexta línea de plegado 258; y una abertura 260 con una forma sustancialmente de diamante para recibir una porción de la porción de extremo superior 172 de la lata 170.

[0055]

Cuando la plantilla 100 se ensambla en la caja de cartón, la cuarta línea de plegado 250 se pliega en valle (se dobla hacia afuera), y la tercera línea de plegado 246, la quinta línea de plegado 254, y la sexta línea de plegado 258 se pliegan en montaña (se doblan hacia adentro), de manera que el medio de cobertura de artículo 244 puede ser apoyado estéricamente en las porciones superiores 172 y las porciones superiores de las paredes periféricas 176 de las latas 170 alojadas dentro de la caja 300. De este modo, cada una de las latas 170 puede mantenerse de manera estable dentro de la caja 300.

[0056]

A continuación, un procedimiento para ensamblar la caja 300 a partir de la plantilla 100 mostrada en las Figs. 1 y 2 será descrito.

En primer lugar, cada lata 170 se alinea en 2 filas por 3 líneas en la pared superior 110 de la plantilla 100. A continuación, la cuarta línea de plegado 250 de la plantilla 100 se pliega en valle (se dobla hacia afuera), y la tercera línea de plegado 246, la quinta línea de plegado 254 y la sexta línea de plegado 258 están plegadas en montaña (se doblan hacia dentro). De este modo, las superficies interiores de cada pieza de cobertura 256 y cada pieza de banda 252 están dispuestas para encajar estéricamente en la porción de extremo superior 172 y la porción superior de la pared periférica 176 de cada lata 170. Además, la línea de plegado de primer panel 130 y la línea de plegado de segundo panel 132 de la plantilla 100 están plegadas en montaña (dobladitas hacia dentro), y por lo tanto, la superficie interna de cada pieza de plegado 248 se apoya en la superficie interna de la primera pared lateral 112 o la segunda pared lateral 114 mientras que las superficies internas de la primera pared lateral 112 y la

segunda pared lateral 114 están dispuestas para encajar en la pared periférica 176 de cada lata 170.

[0057]

A continuación, la línea de plegado de tercer panel 134 y la línea de plegado de cuarto panel 136 se pliegan en montaña (se doblan hacia dentro) de manera que la primera porción inclinada inferior 116 y la segunda porción inclinada inferior 118 están dispuestas para encajar en una porción inclinada en la porción de extremo inferior 174 de cada lata 170.

[0058]

Posteriormente, la línea de plegado de quinto panel 138 y la línea de plegado de sexto panel 140 se pliegan temporalmente en valle (se pliegan hacia afuera) para abrir la primera pared inferior 120 y la segunda pared inferior 122 hacia afuera, de manera que cada una de las pestañas de soporte de rebajo 204 es forzada a sobresalir de la plantilla 100. Cada una de las pestañas 204 de soporte de rebajo sobresalientes se coloca dentro de la porción de borde de la porción de rebajo 180 en la porción de extremo inferior 174 de cada lata 170. Como se muestra en la Fig. 3, a continuación, con el fin de unir la primera pared inferior 120 y la segunda pared inferior 122 entre sí, la línea de plegado de quinto panel 138 y la línea de plegado de sexto panel 140 están plegadas en montaña (plegadas hacia adentro), y cada una de las pestañas de soporte de rebajo 204 se acopla con la superficie periférica interior de la porción de rebajo 180 en la porción de extremo inferior 174 de cada lata 170.

[0059]

Luego, la primera pared inferior 120 se superpone con la segunda pared inferior 122, y cada una de las pestañas de conexión 230 se acopla con cada una de las aberturas de ajuste de pestaña 236, de manera que la primera pared inferior 120 se conecta a la segunda pared inferior 122. Por lo tanto, como se muestra en la Fig. 4, la primera pared inferior 120 y la segunda pared inferior 122 forman la pared inferior 302 de la caja de cartón 300 para cubrir la porción de extremo inferior 174 de cada lata 170.

[0060]

A continuación, se describirá el funcionamiento y los efectos de la presente

realización. Según la presente realización, el ancho de la pestaña de soporte de rebajo 204 del medio de sujeción de artículos 200 formada a partir de una porción de la primera porción inclinada inferior 116 está formada para aumentar gradualmente en una dirección a lo largo de la primera dirección X desde la primera pared inferior 120 hasta la primera pared lateral 112. Además, el ancho de la pestaña de soporte de rebajo 204 de los medios de sujeción de artículos 200 formados a partir de una porción de la segunda porción inclinada inferior 118 está formada para aumentar gradualmente en una dirección a lo largo de la primera dirección X desde la segunda pared inferior 122 hasta la segunda pared lateral 114. Es decir, la porción de extremo de la base de la pestaña de soporte de rebajo 204 conectada a la primera pared inferior 120 o la segunda pared inferior 122 tiene un ancho W2, y el extremo libre de la pestaña de soporte de rebajo 204 en un lado del artículo que recibe la abertura 202 tiene un ancho máximo W1. Por lo tanto, el ancho W2 de la porción de extremo de la base de la pestaña de soporte de rebajo 204 es igual o menor que el ancho máximo W1 de la pestaña de soporte de rebajo 204, y la pestaña de soporte de rebajo está formada de tal manera que el ancho de la pestaña de soporte de rebajo 204 se reduce gradualmente desde una porción que tiene el ancho máximo W1 hacia la porción de extremo de la base de la pestaña de soporte de rebajo 204. Además, las porciones del extremo 210 de las segundas ranuras 208 en el lado adyacente a la primera pared inferior 120 o la segunda porción inferior la pared 122 se curva hacia la línea de plegado de la pestaña 206 y se extiende hasta una posición para dividir la línea de plegado de quinto panel 138 o la línea de plegado de sexto panel 140 y la línea de plegado de la pestaña 206. Por las segundas ranuras 208 que tienen dichas porciones de extremo 210, ambas porciones laterales de la pestaña de soporte de rebajo 204 se pueden mover libremente desde la restricción de la primera o segunda porción inclinada inferior 116, 118 y la primera o segunda pared de fondo 120, 122. De este modo, la pestaña de soporte de rebajo comprende un porciones de oreja plegables 212 con respecto a la porción residual de la pestaña de soporte de rebajo 204, en la que las porciones de oreja plegables 212 se extienden hacia fuera en la segunda dirección Y y las porciones de oreja plegables 212 se apoyan en la superficie periférica interior de la porción de rebajo 180 en la porción de extremo inferior 174 de la lata 170 al ensamblar la caja 300 de la plantilla 100. Por lo tanto, el área de la superficie de las pestañas de soporte de rebajo 204, que se apoya en (está en contacto con) la pared circunferencial interior de la porción de rebajo 180 en la porción de extremo inferior 174 de los artículos a empacar, tales como las latas 170, aumenta, la

resistencia a la caída de la caja 300 aumenta, y por lo tanto, los artículos a empacar, tales como las latas 170, pueden mantenerse establemente dentro de la caja de cartón 300.

[0061]

Además, según la presente realización, por las segundas ranuras 208 que tienen las porciones de extremo 210 curvadas hacia la línea de plegado de pestaña 206, ambas porciones laterales de la pestaña de soporte de rebajo 204 se pueden mover libremente de la restricción de la primera o segunda porción inclinada inferior 116 , 118 y la primera o segunda pared inferior 120, 122, y ambas porciones laterales de la pestaña de soporte de rebajo 204 forman porciones de oreja plegables 212 con relación a la porción residual de la pestaña de soporte de rebajo 204. Las porciones de oreja 212 se extienden hacia afuera en la segunda dirección desde ambos lados de la pestaña de soporte de rebajo 204 y se apoyan en la superficie circunferencial interior de la porción de rebajo 180 en la porción de extremo inferior 174 de la lata 170 con la porción residual de la pestaña de soporte de rebajo 204 al ensamblar la caja de cartón 300. Por lo tanto, al ensamblar la caja de cartón 300, la primera pared inferior 120 y la segunda pared inferior 122 se doblan temporalmente hacia fuera para hacer sobresalir las pestañas de soporte de rebajo 204 de la plantilla 100. Cada una de las pestañas 204 de soporte de rebajo se coloca dentro de la porción de rebajo 180 en la porción de extremo inferior 174 de cada lata 170, y luego la primera pared inferior 120 y la segunda pared inferior 122 se doblan hacia adentro de manera que cada uno de las pestañas de soporte de rebajo 204 se pueden enganchar con la superficie periférica interior de la porción de rebajo 180 en la porción de extremo inferior 174 de cada lata 170. De ese modo, es posible que las pestañas de soporte de rebajo 204 se enganchen más rápidamente con la pared circunferencial interna de la porción de rebajo 180 en la porción de extremo inferior 174 de los artículos a empacar, tales como las latas 170, durante el proceso de empaque de los artículos a empacar, y se lleve a cabo el empaque rápido de los artículos a empacar.

[0062]

Además, de acuerdo con la presente realización, el límite entre ambas porciones laterales (o una porción lateral) de la pestaña de soporte de rebajo 204 y la porción del borde de la abertura de recepción del artículo 202 está formado por la

segunda ranura 208. Sin embargo, no hay un espacio sustancial entre ambas porciones laterales (o una porción lateral) de la pestaña de soporte de rebajo 204 y la porción del borde de la abertura de recepción del artículo 202, y ambas porciones laterales (o una porción lateral) de la pestaña de soporte de rebajo 204 y la abertura de recepción del artículo 202 están dispuestas de manera que se apoyen entre sí. Por lo tanto, cuando se forma la abertura de recepción del artículo 202 en la plantilla 100 mediante el proceso de perforación, no hay piezas pequeñas que se puedan retirar entre ambas porciones laterales de la pestaña de soporte de rebajo 204 y el borde de la abertura de recepción del artículo 202, y la porción correspondiente al artículo que recibe la abertura 202 se puede quitar fácilmente de la plantilla 100.

[0063]

[Segunda realización]

En lo sucesivo, se describirá la plantilla 500 según una segunda realización de la presente invención. Cabe señalar que las descripciones de características similares a las de la primera realización descrita anteriormente de la presente invención se omiten apropiadamente.

[0064]

La Fig. 5 es una vista en planta que muestra la plantilla 500 según la segunda realización. La Fig. 6 es una vista ampliada de los medios de sujeción de artículo 600 de la plantilla 500 según la segunda realización, la Fig. 6 es una vista en perspectiva ensamblada en la que la plantilla 500 según la segunda realización se ensambla en una caja de cartón 700, y la Fig. 7 es una vista en perspectiva que muestra un paquete 704 formado por una plantilla 500 según la segunda realización, en la que una pluralidad de latas 170 están dispuestas dentro del empaque.

[0065]

Como se muestra en la Fig. 5, la plantilla 500 tiene una pared inferior sustancialmente rectangular 526 en una porción sustancialmente central en la primera dirección X. En la primera dirección X, un borde lateral de la pared inferior 526 está conectado a una primera porción inclinada inferior 522 a través de una línea de plegado de quinto panel 538, el otro borde lateral de la pared inferior 526 está conectado a una segunda porción inclinada inferior 524 a través de una línea de plegado de sexto panel

540. El otro borde lateral de la primera porción inclinada inferior 522 opuesto al lado el borde conectado a la pared inferior 526 está conectado a la primera pared lateral 518 a través de una línea de plegado de tercer panel 534. El otro borde lateral de la segunda porción inferior inclinada 524 opuesto al borde lateral conectado a la pared inferior 526 está conectado a una segunda pared lateral 520 a través de una cuarta línea de plegado 536. El otro borde lateral de la primera pared lateral 518 opuesto al borde lateral conectado a la primera porción inferior inclinada 522 está conectado a una primera porción superior inclinada 514 a través de una línea de plegado de séptimo panel 542, y el otro borde lateral de la segunda pared lateral 520 opuesto al borde lateral conectado a la segunda porción inclinada inferior 524 está conectado a la segunda porción inclinada superior 516 a través de una línea de plegado de octavo panel 544. El otro borde lateral de la primera porción inclinada superior 514 opuesta al borde lateral conectado a la primera pared lateral 518 está conectado a una primera pared superior 510 a través de la línea de plegado de primer panel 530, y el otro borde lateral de la segunda porción inclinada superior 516 opuesta al borde lateral conectado a la segunda pared lateral 520 está conectado a una segunda pared superior 512 a través de una línea de plegado de segundo panel 532. La pared superior 702 de la caja de cartón 700 se forma, por lo tanto, uniendo la primera pared superior 510 y la segunda pared superior 512 entre sí.

[0066]

Una dimensión de la primera pared superior 510 en la primera dirección X es más corta que la segunda pared superior 512 en la primera dirección X y, por lo tanto, al ensamblar la caja de cartón 700, la segunda pared superior 512 está acoplada con la primera porción superior pared 510 de manera que la segunda pared superior 512 está situada fuera de la primera pared superior 510.

[0067]

Un par de aberturas 558 para constituir una abertura de transporte 550 se forma en la primera pared superior 510.

Por otra parte, un par de porciones plegables 552 para constituir la abertura de transporte 550 se forman en el centro sustancialmente de la segunda pared superior 512 en la primera dirección X. Una porción de las porciones plegables 552 está

conectada a la segunda pared superior 512 a través de una primera línea de plegado 554, y la otra porción de las porciones de plegado 552 se corta de la segunda pared superior 512 mediante una línea de corte 556 con forma sustancialmente de "U". La forma de la porción de plegado 552 es sustancialmente la misma que la forma de la porción de apertura 558.

[0068]

Cuando se une la primera pared superior 510 con la segunda pared superior 512 para constituir la pared superior 702 de la caja 700 de cartón, la abertura 558 en la primera pared superior 510 se alinea con la porción de plegado 552 en la segunda pared superior 512. Entonces, la porción plegable 552 se dobla alrededor de la primera línea de plegado 554 para extenderse hacia el interior de la caja de cartón 700 a través de la abertura 558 para formar la abertura de transporte 550.

[0069]

En lugar de que la pestaña se ajuste al orificio 236 de la primera pared inferior 120 y la pestaña de conexión 230 de la segunda pared inferior 122 en la primera realización, en la segunda realización, el otro borde lateral de la segunda pared superior 512 opuesto al borde lateral conectado a la segunda porción inclinada superior 516 está provisto de dos pestañas de conexión 630 ubicadas a intervalos regulares en la segunda dirección Y. Cada una de estas pestañas de conexión 630 tiene una forma sustancialmente de "hongo". Además, las pestañas de conexión 630 sobresalen hacia fuera en la primera dirección X, y están conectadas a la segunda pared superior 512 a través de la segunda línea de plegado 634. La porción de conexión de las pestañas de conexión 630 a la segunda pared superior 512 está provista de un par de quintas ranuras 632 que se extienden en la primera dirección X.

[0070]

Además, se proporcionan dos aberturas de ajuste de pestaña 636 cerca de la primera porción inclinada superior 514 en la primera pared superior 510 y se ubican a intervalos regulares en la segunda dirección Y. Cada una de las aberturas de ajuste de pestaña 636 tiene una forma sustancialmente rectangular y está formada por una línea de corte 638 que tiene una forma sustancialmente en "U". La sexta ranura 640 se extiende oblicuamente hacia afuera en la segunda dirección desde cada porción de

esquina de la abertura de ajuste de pestaña 636 hacia la primera porción inclinada superior 514 o la segunda porción inclinada superior 516. Cada una de las aberturas de ajuste de pestaña 636 está provista en una posición correspondiente a cada una de las pestañas de conexión 630.

[0071]

Al ensamblar la caja 700 de la plantilla 500, la segunda pared superior 512 se conecta a la primera pared superior 510 al unir cada una de las pestañas de conexión 630 con cada una de las aberturas de ajuste de pestaña 636, de manera que la pared superior 702 de la caja 700 se puede formar. Debe notarse que los medios de conexión entre la primera pared superior 510 y la segunda pared superior 512 no están limitados a esta realización y que el borde de extremo de la primera pared superior 510 y de la segunda pared superior 512 pueden estar unidos entre sí por un material adhesivo o similar.

[0072]

Como se muestra en las Figs. 5 y 6, en lugar de los medios de sujeción del artículo 200 en la primera porción inclinada inferior 116 y la segunda porción inclinada inferior 118 según la primera realización, la primera porción inclinada superior 514 según la segunda realización comprende tres medios de sujeción de artículo 600 que se extienden desde la primera pared superior 510 a la primera pared lateral 518. Además, la segunda porción inclinada superior 516 de acuerdo con la segunda realización comprende tres medios de sujeción de artículos 600 que se extienden desde la segunda pared superior 512 hasta la segunda pared lateral 520. Cada uno de estos medios de sujeción de artículos 600 comprende una abertura de recepción de artículo 602 con una forma sustancialmente triangular para recibir la porción de extremo superior 172 de cada lata 170, y una pestaña de soporte de rebajo 604 formada para sobresalir hacia la abertura de recepción de artículo 602.

[0073]

Como se muestra en la Fig. 6, la abertura de recepción de artículo 602 se extiende desde la primera porción inclinada superior 514 hacia la primera pared lateral 518 o desde la segunda porción inclinada superior 516 hacia la segunda pared lateral 520. El ancho de la abertura de recepción del artículo 602 está formada para disminuir

gradualmente en la primera dirección X desde la primera porción inclinada superior 514 hasta la primera pared lateral 518 o desde la segunda porción inclinada superior 516 hasta la segunda pared lateral 520.

[0074]

Las pestañas de soporte de rebajo 604 están conectadas a la primera pared superior 510 o a la segunda pared superior 512 a través de las líneas de plegado 606. Estas líneas de plegado de pestaña 606 comienzan a extenderse desde la línea de plegado de primer panel 530 o la línea de plegado de segundo panel 532 y terminan en la línea de plegado de primer panel 530 o la línea de plegado de segundo panel 532. Cada una de las pestañas de plegado 606 está formada en forma de arco para abombarse hacia el lado opuesto a la abertura de recepción del artículo 602.

[0075]

Además, el ancho de la pestaña de soporte de rebajo 604 formada a partir de una porción de la primera porción inclinada superior 514 está formada para aumentar gradualmente en una dirección a lo largo de la primera dirección X desde la primera pared superior 510 hasta la primera pared lateral 518, y el ancho de la pestaña de soporte de rebajo 604 disminuye gradualmente hacia el extremo libre de la pestaña de soporte de rebajo 604 en un lado de la abertura de recepción del artículo 602 después de obtener el ancho máximo W1. Además, el ancho de la pestaña de soporte de rebajo 604 formada a partir de una porción de la segunda porción inclinada superior 516 se forma para aumentar gradualmente en una dirección a lo largo de la primera dirección X desde la segunda pared superior 512 hasta la segunda pared lateral 520, y el ancho de la pestaña de soporte de rebajo 604 disminuye gradualmente hacia el extremo libre de la pestaña de soporte de rebajo 604 en un lado de la abertura de recepción del artículo 602 después de obtener el ancho máximo W1. Es decir, la porción de extremo de la base de la pestaña de soporte de rebajo 604 conectada a la primera pared superior 510 o la segunda pared superior 512 tiene un ancho W2, y la pestaña de soporte de rebajo 604 tiene el ancho máximo W1 entre la porción de extremo de la base del mismo y el extremo libre en un lado de la abertura de recepción del artículo 602. Por lo tanto, el ancho W2 de la porción de extremo de base de la pestaña de soporte de rebajo 604 es igual o menor que el ancho máximo W1 de la pestaña de soporte de rebajo 604, y el ancho W2 de la porción de extremo de la base de la pestaña de soporte de rebajo 604 es igual o menor

que un ancho en el extremo libre del soporte de la pestaña de soporte de rebajo 604 en el lado de la abertura de recepción 602 del artículo. Además, la pestaña de soporte de rebajo 604 está formada de tal manera que el ancho de la pestaña de soporte de rebajo 604 disminuye gradualmente desde una porción que tiene el ancho máximo W1 hacia la porción de extremo de base de la pestaña de soporte de rebajo 204. El límite entre ambas porciones laterales (o una porción lateral) de la pestaña de soporte de rebajo 604 y la porción de borde de la abertura de recepción del artículo 602 adyacente a la misma está formado por una segunda ranura 608. No hay ningún espacio sustancial entre ambas porciones laterales de la pestaña de soporte de rebajo 604 y la porción de borde de la abertura de recepción del artículo 602 y, por lo tanto, ambas porciones laterales de la pestaña de soporte de rebajo 604 y la porción de borde de la abertura de recepción de artículo 602 están dispuestas para apoyarse en cada una. La segunda ranura 608 se extiende desde un extremo de la línea de plegado de pestaña 606 hacia un extremo libre de la pestaña de soporte de rebajo 604.

[0076]

La porción extrema 610 de la segunda ranura 608 en el lado adyacente a la primera pared superior 510 o la segunda pared superior 512 está curvada hacia la línea de plegado de la pestaña 606 para extenderse a una posición que divide la línea de plegado de primer panel 530 o la línea de plegado de segundo panel 532 y la línea de plegado 606. Por la segunda ranura 608 que tiene dicha porción de extremo 610, ambas porciones laterales (o una porción lateral) de la pestaña de soporte de rebajo 604 pueden moverse libremente de la restricción de la primera o segunda porción inclinada superior 514, 516 y la primera o segunda pared lateral 510, 512. De este modo, ambas porciones laterales de la pestaña de soporte de rebajo 604 forman porciones plegables de oreja 612 con relación a la porción residual de la pestaña de soporte de rebajo 604. Estas porciones de oreja 612 se extienden hacia afuera en la segunda dirección desde ambas porciones laterales de la pestaña de soporte de rebajo 604 y las porciones de oreja 612 se apoyan en la superficie periférica interior de la porción de rebajo 178 en la porción de extremo superior 172 de la lata 170 con la porción residual de la pestaña de soporte de rebajo 604 al ensamblar la caja de cartón a partir de la plantilla 100.

[0077]

Además, un par de líneas de plegado de la porción de oreja 614 conectan de

manera plegable las porciones de oreja 612 a la porción residual de la pestaña de soporte de rebajo 604. La línea de plegado de la porción de oreja 614 se extiende en una dirección (es decir, en la primera dirección X) sustancialmente perpendicular a la línea de plegado de primer panel 530 o a la línea de plegado de segundo panel 532. Una porción de extremo de la línea de plegado de la porción de oreja 614 se proporciona adyacente a la porción de extremo 610 de la segunda ranura 608. La línea de plegado de la porción de oreja 614 puede estar formada por una ranura o similar.

[0078]

Además, en la segunda realización, la primera porción inclinada inferior 522 está provista de tres segundos medios de sujeción de artículos 670, que se extienden desde la primera pared lateral 518 hasta la pared inferior 526 y están dispuestos a intervalos regulares en la segunda dirección "Y". La segunda porción inferior inclinada 524 está provista de tres segundos medios de sujeción de artículos 670, que se extienden desde la segunda pared lateral 520 hasta la pared inferior 526 y están dispuestos a intervalos regulares en la segunda dirección "Y".

[0079]

Cada uno de los segundos medios de sujeción de artículos 670 comprende una segunda abertura de recepción de artículo 672 con una forma sustancialmente rectangular para recibir la porción de extremo inferior 174 de cada lata 170, y una pestaña de sujeción 674 que sobresale hacia la segunda abertura de recepción de artículo 672.

[0080]

El borde del segundo artículo que recibe la abertura 672 en un lado de la pared inferior 526 es un borde 676 con una forma de arco que sobresale hacia la segunda abertura de recepción del artículo 672, y este borde 676 comienza a extenderse desde la línea de plegado de quinto panel 538 o la línea de plegado de sexto panel 540 y termina en la línea de plegado de quinto panel 538 o la línea de plegado de sexto panel 540. El borde 676 se acopla con la superficie periférica interior de la porción de rebajo 180 en la porción de extremo inferior 174 de la lata 170.

[0081]

Ambos bordes de la segunda abertura de recepción de artículo 672 que se extiende desde la pared inferior 526 hacia la primera pared lateral 518 o la segunda pared lateral 520 en la primera dirección X tienen una forma sustancialmente de "V" que se forma simétricamente en la primera dirección X. La distancia entre ambos bordes de la segunda abertura de recepción de artículo 672 que se extiende en la primera dirección X se maximiza en la línea de plegado de tercer panel 534 o la línea de plegado de cuarto panel 536.

[0082]

Se proporciona una pestaña de sujeción 674 que tiene una forma sustancialmente en "C" en el borde de la segunda abertura de recepción de artículo 672 en el lado de la primera pared lateral 518 o en el lado de la segunda pared lateral 520, y la porción de borde de la pestaña de sujeción 674 en un lado de la segunda abertura de recepción de artículo 672 se forma paralela a la segunda dirección Y. Una porción de conexión de la pestaña de sujeción 674 con respecto a la primera pared lateral 518 o la segunda pared lateral 520 está provista de una séptima ranura 678 inclinada hacia fuera en la segunda dirección.

[0083]

En lugar del par de líneas de ruptura 156 de la pared superior 110 de acuerdo con la primera realización, la primera pared lateral 518 de acuerdo con la segunda realización está provista de un par de líneas de ruptura 560 para abrir fácilmente el empaque 704, en donde las líneas de ruptura 560 se extienden paralelamente entre sí desde un borde de extremo a otro borde de extremo en la segunda dirección Y. El par de líneas de ruptura 560 se puede proporcionar en la segunda pared lateral.

[0084]

Además, en lugar de las porciones cóncavas 240 en ambas porciones de extremo de la pared superior 110, la primera pared lateral 112, la segunda pared lateral 114, la primera pared inferior 120, y la segunda pared inferior 122 y las protuberancias 242 entre las porciones cóncavas 240 según la primera realización, en la segunda realización, ambas porciones de extremo de la primera pared superior 510, la segunda pared superior 512, la primera porción inclinada superior 514, la segunda porción

inclinada superior 516, la primera pared lateral 518, la segunda pared lateral 520, la primera porción inclinada inferior 522, la segunda porción inclinada inferior 524 y la pared inferior 526 en la primera dirección X, están formadas linealmente.

[0085]

A continuación, se describe un procedimiento para ensamblar la caja de cartón 700 a partir de la plantilla 500 mostrada en las Figs. 5 y 6.

En primer lugar, cada lata 170 está alineada en 2 filas por 3 líneas en la pared inferior 526 de la plantilla 500. En este estado de disposición, mediante el plegado de montaña (plegado hacia dentro), la línea de plegado de quinto panel 538 y la línea de plegado de sexto panel 540 de la platilla 500, una porción de la porción de extremo inferior 174 de cada lata 170 se recibe dentro de cada uno de los segundos medios de sujeción de artículo 670, y el borde de la abertura de recepción del segundo artículo 672 en un lado de la pared inferior 526 está enganchado con la superficie periférica interior de la porción de rebajo 180 en la porción de extremo inferior 174 de cada lata 170.

[0086]

A continuación, la línea de plegado de tercer panel 534 y la línea de plegado de cuarto panel 536 de la plantilla 500 están plegadas en montaña (plegadas hacia dentro) de manera que las superficies internas de la primera pared lateral 518 y la segunda pared lateral 520 están dispuestas para encajar en la pared periférica 176 de cada lata 170.

[0087]

A continuación, la línea de plegado de séptimo panel 542 y la línea de plegado de octavo panel 544 de la plantilla 500 están plegadas en montaña (plegadas hacia dentro) de modo que las paredes interiores de la primera porción inclinada superior 514 y la segunda porción inclinada superior 516 están dispuestas para encajar en la porción inclinada de la porción de extremo superior 172 de cada lata 170.

[0088]

A continuación, la línea de plegado de primer panel 530 y la línea de plegado de segundo panel 532 se pliegan temporalmente en valle (se doblan hacia afuera) para

abrir la primera pared superior 510 y la segunda pared superior 512, de manera que la pestaña de soporte de rebajo 604 de los medios de sujeción de artículo 600 sobresalga de la plantilla 500. Cada una de las pestañas de soporte de rebajo sobresalientes 604 se coloca dentro de la porción de borde de la porción de rebajo 178 en la porción de extremo superior 172 de cada lata 170. A continuación, como se muestra en la Fig. 7, para unir la primera pared superior 510 y la segunda pared superior 512 entre sí, la línea de plegado de primer panel 530 y la línea de plegado de segundo panel 532 están plegadas en montaña (plegadas hacia dentro), y cada una de las pestañas de soporte de rebajo 604 está acoplada con la superficie periférica interior de la porción de rebajo 178 en la porción de extremo superior 172 de cada lata 170.

[0089]

La segunda pared superior 512 está superpuesta con la primera pared superior 510 para alinear la porción de plegado 552 de la segunda pared superior 512 con la porción de abertura 558 de la primera pared superior 510. Al unir cada una de las pestañas de conexión 630 con cada una de las aberturas de ajuste de pestaña 636 para conectar la primera pared superior 510 y la segunda pared superior 512 entre sí, la pared superior 702 de la caja de cartón 700 cubre la porción de extremo superior 172 de cada lata 170, como se muestra en la Fig. 8.

[0090]

A continuación, se describirá el funcionamiento y los efectos de la presente realización. De acuerdo con la presente realización, el ancho de la pestaña de soporte de rebajo 604 de los medios de sujeción de artículo 600 formada a partir de una porción de la primera porción inclinada superior 514 está formada para aumentar gradualmente en una dirección a lo largo de la primera dirección X desde la primera pared superior 510 hacia la primera pared lateral 518, y el ancho de la pestaña de soporte de rebajo 604 disminuye gradualmente hacia el extremo libre de la pestaña de soporte de rebajo 604 en un lado de la abertura de recepción de artículo 602 después de obtener el ancho máximo W1. Además, el ancho de la pestaña de soporte de rebajo 604 de los medios de sujeción de artículos 600 formados a partir de una porción de la segunda porción inclinada superior 516 está formada para aumentar gradualmente en una dirección a lo largo de la primera dirección X desde la segunda pared superior 512 hacia la segunda pared lateral 520 y el ancho de la pestaña de soporte de rebajo 604

disminuye gradualmente hacia el extremo libre de la pestaña de soporte de rebajo 604 en un lado de la abertura recepción de artículo 602 después de obtener el ancho máximo W1. Es decir, la porción de extremo de la base de la pestaña de soporte de rebajo 604 conectada a la primera pared superior 510 o la segunda pared de arriba 512 tiene un ancho W2, y la pestaña de soporte de rebajo tiene el ancho máximo W1 entre la porción de extremo de base de la misma y el extremo libre en un lado de la abertura recepción de artículo 602. Por lo tanto, el ancho W2 de la porción de extremo de la base de la pestaña de soporte de rebajo 604 es igual o menor que el ancho máximo W1 de la pestaña del soporte de rebajo 604, y el ancho W2 de la porción de extremo de la base de la pestaña de soporte de rebajo 604 es igual o menor que un ancho en el extremo libre de la pestaña de soporte de rebajo 604 en el lado de la abertura de recepción del artículo 602. Además, la pestaña de soporte de rebajo está formada de manera que el ancho de la pestaña de soporte de rebajo 604 disminuye gradualmente desde una porción que tiene el ancho máximo W1 hacia la porción de extremo de la base de la pestaña de soporte de rebajo 204. La porción de extremo 610 de la segunda ranura 608 en el lado adyacente a la primera pared superior 510 o la segunda pared superior 512 está curvada hacia la línea de plegado de la pestaña 606 para extenderse a una posición que divide la línea de plegado de primer panel 530 o la línea de plegado de segundo panel 532. Por la segunda ranura 608 que tiene una porción de extremo 610, ambas porciones laterales (o una porción lateral) de la pestaña de soporte de rebajo 604 se pueden mover libremente de la restricción de la primera o segunda porción inclinada superior 514, 516 y la primera o segunda pared lateral 510, 512. De este modo, la pestaña de soporte de rebajo 604 comprende porciones plegables de oreja 612 relativas a la porción residual de la pestaña de soporte de rebajo 604, en donde las porciones de oreja 612 se extienden hacia fuera en la segunda dirección y se apoyan en la superficie periférica interior de la porción de rebajo 178 en la porción de extremo superior 172 de la lata 170 cuando se ensambla el cartón 700 de la plantilla 500. Por lo tanto, el área de la superficie de las pestañas de soporte de rebajo 604, que se apoyan en (están en contacto con) la pared periférica interior de la porción de rebajo 178 en la porción de extremo superior 172 de los artículos que se empacan, como las latas 170, aumenta, la resistencia a la caída de la caja de cartón 700 aumenta, y los artículos que se empacan, como las latas 170, se pueden mantener de forma estable dentro de la caja de cartón 700.

[0091]

Además, de acuerdo con la presente realización, por la segunda ranura 608 que tiene la porción de extremo 610 curvada hacia la línea de plegado de la pestaña 606, ambas porciones laterales (o una porción lateral) de la pestaña de soporte de rebajo 604 se pueden mover libremente de la restricción de la primera o segunda porción inclinada superior 514, 516 y la primera o segunda pared lateral 510, 512. Por lo tanto, ambas porciones laterales de la pestaña de soporte de rebajo 604 forman porciones plegables de oreja 612 con relación a la porción residual de la pestaña de soporte de rebajo 604. Además, estas porciones de oreja 612 se extienden hacia afuera en la segunda dirección desde ambas porciones laterales de la pestaña de soporte de rebajo 604 y las porciones de oreja 612 se apoyan en la superficie periférica interior de la porción de rebajo 178 en la porción de extremo superior 172 de la lata 170 con la porción residual de la pestaña de soporte de rebajo 604 al ensamblar la caja de cartón de la plantilla 500. Por lo tanto, la primera pared superior 510 y la segunda pared superior 512 se doblan temporalmente hacia afuera para hacer sobresalir las pestañas de soporte de rebajo 604 de la plantilla 500. Cada una de las pestañas de soporte de rebajo 604 sobresalientes se posicionan dentro de la porción de borde de la porción de rebajo 178 en la porción de extremo superior 172 de cada lata 170. A continuación, la primera pared superior 510 y la segunda pared superior 512 están plegadas hacia dentro de manera que cada una de las pestañas de soporte de rebajo 604 se engancha con la superficie periférica interior de la porción de rebajo 178 en la porción de extremo superior 172 de cada lata 170. De ese modo, es posible que las pestañas de soporte de rebajo 608 se enganchen más rápidamente con la pared circunferencial interior de la porción de rebajo 178 en la porción de extremo superior 172 de los artículos a empacar, tales como las latas 170, durante el proceso de empaque de los artículos a empacar, como la lata 170, y se pueda realizar el empaque rápido de los artículos a empacar.

[0092]

Además, según la presente realización, el límite entre ambas porciones laterales (o una porción lateral) de la pestaña de soporte de rebajo 604 y la porción de borde de la porción de abertura de recepción de artículo 602 está formado por la segunda ranura 608. Sin embargo, no hay espacio sustancial entre ambas porciones laterales (o una porción lateral) de la pestaña de soporte de rebajo 604 y la porción de borde de la abertura de recepción de artículo 602, y ambas porciones laterales (o una porción de

lado) de la pestaña de soporte de rebajo 604 y la abertura de recepción de artículo 602 están dispuestos de manera que se apoyen entre sí. Por lo tanto, cuando se forma la abertura de recepción de artículo 602 en la plantilla 100 mediante el proceso de punzado, no hay piezas pequeñas para ser retiradas entre ambas porciones laterales de la pestaña de soporte de rebajo 604 y el borde de la abertura de recepción del artículo 602, y la porción correspondiente a la abertura de recepción del artículo 602 se puede quitar fácilmente de la plantilla 500.

[0093]

Las realizaciones de la plantilla según la presente invención se han descrito anteriormente. Sin embargo, la presente invención no se limita a las realizaciones descritas anteriormente, y puede cambiarse apropiadamente sin apartarse del espíritu de la presente invención. Por ejemplo, las realizaciones descritas anteriormente explican las plantillas para producir cajas de cartón 700 que empacan una pluralidad de latas 170 alineadas en 2 filas por 3 líneas. Sin embargo, por ejemplo, la presente invención puede ser una plantilla para producir cajas de cartón 700 que empacan una pluralidad de latas 170 alineadas en 1 fila por 3 líneas o 2 filas por 2 líneas.

[0094]

Además, las realizaciones descritas anteriormente explican que las plantillas están hechas de cartón. Sin embargo, la presente invención puede ser una plantilla hecha de un material distinto al cartón, y siempre que el material tenga el mismo grado de flexibilidad que el cartón, el material puede cambiarse de manera apropiada.

[0095]

Además, las realizaciones descritas anteriormente explican que la plantilla incluye las porciones inclinadas del fondo o la plantilla con las porciones inclinadas inferiores y las porciones inclinadas superiores. Sin embargo, la plantilla de la presente invención puede tener una configuración que no comprende ninguna porción inclinada. En tal configuración, la pared superior está conectada directamente a la pared lateral, y la pared inferior está conectada directamente a la pared lateral. Por lo tanto, los medios de sujeción de artículo pueden proporcionarse a través de la primera pared lateral y la primera pared inferior o a través de la segunda pared lateral y la segunda pared inferior, o, a través de la primera pared lateral y la pared superior o a través de

la segunda pared lateral y la pared superior. Los segundos medios de sujeción de artículo pueden proporcionarse a través de la primera pared lateral y la pared inferior o a través de la segunda pared lateral y la pared inferior.

[0096]

Además, dentro del alcance que no se desvía de la presente invención, es posible reemplazar apropiadamente los elementos constituyentes en las realizaciones mencionadas anteriormente con elementos constituyentes bien conocidos, y los ejemplos modificados descritos anteriormente pueden combinarse apropiadamente.

Breve Descripción de los Símbolos de Referencia

[0097]

- 100 una plantilla
- 110 una pared superior
- 112 una primera pared lateral
- 114 una segunda pared lateral
- 116 una primera porción inferior inclinada
- 118 una segunda porción inferior inclinada
- 120 una primera pared inferior
- 122 una segunda pared inferior
- 130 una línea de plegado de primer panel
- 132 una línea de plegado de segundo panel
- 134 una tercer línea de plegado de panel
- 136 una línea de plegado de cuarto panel
- 138 una línea de plegado de quinto panel
- 140 una línea de plegado de sexto panel
- 152 una primera porción plegable
- 154 una primera línea de plegado
- 156 un par de líneas de ruptura
- 158 una segunda porción plegable
- 170 una lata
- 172 una porción de extremo superior
- 174 una porción de extremo inferior
- 176 una pared periférica

178 una porción de rebajo
180 una porción de rebajo
190 una primera ranura
200 medios de sujeción de un artículo.
202 una abertura de recepción de artículo
204 una pestaña de soporte de rebajo
206 una línea de plegado de pestaña
208 una segunda ranura
210 una porción de extremo de la segunda ranura 208
212 una porción de oreja
214 una línea de plegado de porción de oreja o ranura
216 una línea de plegado
230 una pestaña de conexión
232 una línea de corte
234 una segunda línea de plegado.
236 una abertura de ajuste de pestaña
240 una porción cóncava
242 una protuberancia
244 un medio de cobertura de artículo
246 una tercera línea de plegado.
248 una pieza plegable
250 una cuarta línea de plegado
252 una pieza de banda
254 una quinta línea de plegado.
256 una pieza de cobertura
258 una sexta línea de plegado
260 una apertura
300 una caja de cartón
302 una pared inferior
304 un empaque
500 una plantilla
510 una primera pared superior
512 una segunda pared superior
514 una primera porción inclinada superior

- 516 una segunda porción inclinada superior
- 518 una primera pared lateral
- 520 una segunda pared lateral
- 522 una primera porción inferior inclinada
- 524 una segunda porción inferior inclinada
- 526 una pared inferior
- 530 una línea de plegado de primer panel
- 532 una línea de plegado de segundo panel
- 534 una línea de plegado de tercer panel
- 536 una línea de plegado de cuarto panel
- 538 una línea de plegado de quinto panel
- 540 una línea de plegado de primer panel
- 542 una línea de plegado de séptimo panel
- 544 una línea de plegado de octavo panel
- 550 una abertura de transporte
- 552 una porción plegable
- 554 una primera línea de plegado
- 556 una línea de corte sustancialmente en forma de "U"
- 560 un par de líneas de ruptura
- 600 un medio de sujeción de un artículo
- 602 un abertura de recepción de artículo
- 604 una pestaña de soporte de rebajo
- 606 una línea de plegado de pestaña
- 608 una segunda ranura
- 610 una porción de extremo de conexión de la pestaña de soporte de rebajo 604
- 612 una porción de oreja
- 614 una línea plegable de oreja o ranura
- 630 una pestaña de conexión
- 632 un par de quintas ranuras
- 634 una segunda línea de plegado.
- 636 una abertura de ajuste de pestaña
- 638 una línea de corte
- 640 una sexta ranura
- 670 un segundo medio de sujeción de artículo

672 una segunda abertura de recepción de artículo

674 una pestaña de sujeción

676 un borde con forma de arco

678 una séptima ranura

700 una caja de cartón

702 una pared superior

704 un empaque

W1 un ancho máximo de la pestaña de soporte de rebajo

W2 un ancho en la porción de extremo de la base de la pestaña de soporte de rebajo.