

ESTRUCTURA DE ENGANCHE DE ARTÍCULO, PORTADOR DE ARTÍCULO Y PLANTILLA PARA FORMARLO

CAMPO TÉCNICO

5 La presente invención se refiere a estructuras de enganche de artículos, portadores de artículos y plantillas para formarlos. Más específicamente, pero no exclusivamente, la invención se refiere a un portador del tipo de agarre superior que tiene una o más aberturas para recibir y retener un artículo en su interior.

10 ANTECEDENTES

 En el campo del embalaje, es conocido proporcionar cajas de cartón para transportar múltiples artículos. Las cajas de cartón son bien conocidas en la técnica y son útiles para permitir a los consumidores transportar, almacenar y acceder a un grupo de artículos para consumo. Por consideraciones
15 medioambientales y de costo, tales cajas de cartón o portadores deben formarse a partir de la menor cantidad de material posible y provocar el menor desperdicio posible en los materiales a partir de los cuales están formados. Otras consideraciones son la resistencia de la caja y su idoneidad para contener y transportar grandes pesos de artículos. Es deseable que el contenido de la caja
20 esté seguro dentro de la caja.

 Es bien conocido proporcionar portadores de artículos con agarre superior en los que se forma una abertura en un panel del portador, en donde se estampan pestañas desde dicho panel y se disponen alrededor de la abertura.

Las pestañas se desplazan fuera del plano de dicho panel cuando se recibe un artículo en la abertura, en donde dichas pestañas se enganchan al artículo generalmente alrededor de un reborde o labio del artículo.

Es deseable proporcionar una cubierta para proteger un extremo superior
5 del artículo o proporcionar un panel de visualización para mostrar información.

La presente invención busca proporcionar una mejora en el campo del embalaje de cajas de cartón, típicamente formadas a partir de cartón o similar, y un aparato para ensamblar dichas cajas de cartón.

10 RESUMEN

Un primer aspecto de la invención proporciona un portador que se engancha a un artículo para envasar al menos un artículo. El portador comprende un panel principal que tiene al menos una estructura retención de artículo para enganchar un artículo. La estructura de retención de artículo tiene
15 una abertura de recepción de artículo definida en parte por una pluralidad de dientes de enganche y comprende un panel de cubierta enganchado al panel principal mediante al menos una tira puente. Cada tira puente se extiende desde un diente de enganche y está conectada directamente con el panel de cubierta.

Opcionalmente, el portador de artículos comprende una pestaña de tope
20 encajada dentro de al menos una parte de la tira puente.

Opcionalmente, la tira puente está conectada directamente en parte al panel principal.

Opcionalmente, la tira puente se extiende radialmente hacia afuera de un círculo nocional definido por una conexión articulada entre la pluralidad de dientes de enganche y el panel principal.

5 Opcionalmente, la tira puente está dispuesta dentro de un círculo nocional definido por una conexión articulada entre la pluralidad de dientes de enganche y el panel principal.

Opcionalmente, el portador del artículo comprende al menos un par de tiras puente diametralmente opuestas.

10 Un segundo aspecto de la invención proporciona un portador que se engancha a un artículo para envasar al menos un artículo. El portador comprende un panel principal que tiene al menos dos estructuras de retención de artículo para enganchar un artículo. Cada estructura de retención de artículo tiene una abertura de recepción de artículo definida en parte por una pluralidad de dientes de enganche y comprende un panel de cubierta enganchado al panel principal mediante al menos una tira puente. Cada tira puente se extiende desde
15 un diente de enganche y está conectada directamente con un panel de cubierta respectivo. Una tira puente de una primera de las al menos dos estructuras de retención de artículo está dispuesta espalda con espalda con una tira puente de una segunda de las al menos dos estructuras de retención de artículos.

20 Un tercer aspecto de la invención proporciona un portador que se engancha a un artículo para envasar al menos un artículo. El portador comprende un panel principal que tiene al menos dos estructuras de retención de artículo para enganchar un artículo. Cada estructura de retención de artículo tiene una abertura de recepción de artículo definida en parte por una pluralidad

de dientes de enganche y comprende un panel de cubierta enganchado al panel principal mediante al menos una tira puente. Cada tira puente se extiende desde un diente de enganche y está conectada directamente con un panel de cubierta respectivo. El panel de cubierta de una primera de las al menos dos estructuras de retención de artículo comprende una primera pestaña de tope que se extiende radialmente desde esta y el panel de cubierta de una segunda de las al menos dos estructuras de retención de artículo comprende una segunda pestaña de tope que se extiende radialmente desde esta. La segunda pestaña de tope está dispuesta espalda con espalda con la primera pestaña de tope.

Un cuarto aspecto de la invención proporciona un portador que se engancha a un artículo para envasar al menos un artículo. El portador comprende un panel principal que tiene al menos una estructura retención de artículo para enganchar un artículo. La estructura de retención del artículo tiene un panel de cubierta que incluye al menos una pestaña de tope para descansar sobre el borde del artículo y que se extiende radialmente hacia afuera desde el panel de cubierta. La al menos una pestaña de tope tiene un extremo libre exterior que está definido por una primera sección de extremo de una primera hendidura arqueada. El extremo libre exterior está unido por una tira de puente y está separado de esta por la primera sección de extremo.

Un quinto aspecto de la invención proporciona un portador que se engancha a un artículo para envasar al menos un artículo. El portador comprende un panel principal que tiene al menos una estructura retención de artículo para enganchar un artículo. La estructura de retención de artículo tiene un panel de cubierta que incluye al menos una pestaña de tope que tiene un extremo libre exterior definido por una primera sección de extremo de una

primera hendidura arqueada. El extremo libre exterior está radialmente separado de una segunda sección de extremo de una segunda hendidura arqueada opuesta de manera que se define una tira puente entre la primera sección de extremo y la segunda sección de extremo.

5 Un sexto aspecto de la invención proporciona un portador que se engancha a un artículo para envasar al menos un artículo. El portador comprende un panel principal que tiene un dispositivo de enganche superior que comprende un par de hendiduras opuestas, generalmente arqueadas. Una primera sección de extremo de la primera hendidura está dispuesta en una
10 posición radialmente dentro de una segunda sección de extremo de la segunda hendidura y una segunda sección de extremo de la primera hendidura está dispuesta en una posición radialmente fuera de una primera sección de extremo de la segunda hendidura.

 Un séptimo aspecto de la invención proporciona una plantilla para formar
15 un portador de artículo. La plantilla comprende un panel principal que tiene al menos una estructura retención de artículo para enganchar un artículo. La estructura de retención de artículo tiene una abertura de recepción de artículo definida en parte por una pluralidad de dientes de enganche y comprende un panel de cubierta enganchado al panel principal mediante al menos una tira
20 puente. Cada tira puente se extiende desde un diente de enganche y está conectada directamente con el panel de cubierta.

 Un octavo aspecto de la invención proporciona una plantilla para formar un portador de artículo. La plantilla comprende un panel principal que tiene al menos dos estructuras de retención de artículo para enganchar un artículo. Cada

estructura de retención de artículo tiene una abertura de recepción de artículo definida en parte por una pluralidad de dientes de enganche y comprende un panel de cubierta enganchado al panel principal mediante al menos una tira puente. Cada tira puente se extiende desde un diente de enganche y está
5 conectada directamente con el panel de cubierta. Una tira puente de una primera de las al menos dos estructuras de retención de artículo está dispuesta espalda con espalda con una tira puente de una segunda de las al menos dos estructuras de retención de artículos.

Un noveno aspecto de la invención proporciona una plantilla para formar
10 un portador de artículo. La plantilla comprende un panel principal que tiene al menos dos estructuras de retención de artículo para enganchar un artículo. Cada estructura de retención de artículo tiene una abertura de recepción de artículo definida en parte por una pluralidad de dientes de enganche y comprende un panel de cubierta enganchado al panel principal mediante al menos una tira
15 puente. Cada tira puente se extiende desde un diente de enganche y está conectada directamente con el panel de cubierta. El panel de cubierta de una primera de las al menos dos estructuras de retención de artículo comprende una primera pestaña de tope que se extiende radialmente desde esta y el panel de cubierta de una segunda de las al menos dos estructuras de retención de artículo
20 comprende una segunda pestaña de tope que se extiende radialmente desde esta, la segunda la pestaña de tope se dispone espalda con espalda con la primera pestaña de tope.

Un décimo aspecto de la invención proporciona una plantilla para formar un portador de artículo. La plantilla comprende un panel principal que tiene al
25 menos una estructura retención de artículo para enganchar un artículo. La

estructura de retención del artículo tiene un panel de cubierta que incluye al menos una pestaña de tope para descansar sobre el borde del artículo y que se extiende radialmente hacia afuera desde el panel de cubierta. La al menos una pestaña de tope tiene un extremo libre exterior que está definido por una primera
5 sección de extremo de una primera hendidura arqueada. El extremo libre exterior está unido por una tira de puente y está separado de esta por la primera sección de extremo.

Un undécimo aspecto de la invención proporciona una plantilla para formar un portador de artículo. La plantilla comprende un panel principal que
10 tiene al menos una estructura retención de artículo para enganchar un artículo. La estructura de retención de artículo tiene un panel de cubierta que incluye al menos una pestaña de tope que tiene un extremo libre exterior definido por una primera sección de extremo de una primera hendidura arqueada. El extremo libre exterior está radialmente separado de una segunda sección de extremo de una
15 segunda hendidura arqueada opuesta de manera que se define una tira puente entre la primera sección de extremo y la segunda sección de extremo.

Un duodécimo aspecto de la invención proporciona una plantilla para formar un portador de artículo. La plantilla comprende un panel principal que tiene un dispositivo de enganche superior que comprende un par de hendiduras
20 opuestas, generalmente arqueadas. Una primera sección de extremo de la primera hendidura está dispuesta en una posición radialmente dentro de una segunda sección de extremo de la segunda hendidura y una segunda sección de extremo de la primera hendidura está dispuesta en una posición radialmente fuera de una primera sección de extremo de la segunda hendidura.

Opcionalmente, al menos una tira puente tiene un extremo interior que está conectado al panel de cubierta, y el extremo interior está dispuesto dentro de un círculo nocional definido por una conexión articulada entre la pluralidad de dientes de enganche y el panel principal.

- 5 Opcionalmente, el extremo interior se une a uno de los dientes de enganche cuando el portador del artículo está en forma de plantilla.

Opcionalmente, la al menos una tira puente tiene un extremo exterior opuesto al extremo interior, en donde la al menos una tira puente está conectada en el extremo exterior a al menos uno de los dientes de enganche y en el que el
10 extremo interior está dispuesto más cerca de un centro del artículo que recibe la abertura que el extremo exterior.

Un decimotercer aspecto de la invención proporciona un dispositivo de enganche de artículo para enganchar al menos un artículo. El dispositivo comprende un panel principal que tiene al menos una estructura de enganche
15 de artículo para enganchar al menos un artículo. La al menos una estructura de enganche de artículo tiene una abertura de recepción de artículo definida en parte por una pluralidad de dientes de enganche y comprende un panel de cubierta enganchado al panel principal mediante al menos una tira puente. La al menos una tira puente se extiende desde al menos uno de los dientes de
20 enganche y está conectada directamente con el panel de cubierta.

Opcionalmente, el dispositivo forma un portador para transportar al menos un artículo.

Opcionalmente, el dispositivo forma una etiqueta en la que al menos una estructura de enganche de artículo forma una tapa para cerrar al menos parcialmente un orificio de un artículo.

Opcionalmente, la tapa está montada de manera desmontable en el panel principal de manera que, al separar la tapa, el resto del panel principal proporciona un collar que rodea el orificio del artículo.

Un decimocuarto aspecto de la invención proporciona una plantilla para formar un dispositivo para enganchar al menos un artículo. El dispositivo comprende un panel principal que tiene al menos una estructura de enganche de artículo para enganchar un artículo. La al menos una estructura de enganche de artículo tiene una abertura de recepción de artículo definida en parte por una pluralidad de dientes de enganche y comprende un panel de cubierta enganchado al panel principal mediante al menos una tira puente. La al menos una tira puente se extiende desde al menos uno de los dientes de enganche y está conectada directamente con el panel de cubierta.

Un decimoquinto aspecto de la invención proporciona una tapa antipolvo para proteger un puerto de un artículo. La tapa antipolvo comprende un panel principal que tiene al menos una estructura de enganche de artículo para engancharse al puerto. La al menos una estructura de enganche de artículo tiene una abertura de recepción de artículo definida en parte por una pluralidad de dientes de enganche y comprende un panel de cubierta enganchado al panel principal mediante al menos una tira puente. La al menos una tira puente se extiende desde al menos uno de los dientes de enganche y está conectada directamente con el panel de cubierta.

Opcionalmente, el artículo es un barril para una bebida.

Un decimosexto aspecto de la invención proporciona un dispositivo de enganche de artículo para enganchar al menos un artículo. El dispositivo de enganche de artículo comprende un panel principal que tiene una estructura de enganche. La estructura de enganche comprende una abertura de recepción superior, definida en parte por una pluralidad de dientes de enganche dispuestos parcialmente alrededor de la abertura de recepción superior, y un panel de cubierta, estampado del panel principal para definir la abertura de recepción superior, al menos en parte. La estructura de enganche comprende al menos un par de ranuras no lineales primera y segunda, comprendiendo cada una, unas secciones de extremo opuestas primera y segunda y una sección intermedia. La primera sección de extremo de la primera hendidura está dispuesta en una posición radialmente dentro de la segunda sección de extremo de la segunda hendidura (es decir, la primera sección de extremo de la primera hendidura está más cerca del centro de la abertura de recepción superior que la segunda sección de extremo de la segunda hendidura). La sección intermedia de cada una de las hendiduras no lineales primera y segunda define un extremo radialmente interior de al menos uno de los dientes de enganche.

Opcionalmente, las secciones primera e intermedia de cada una de las ranuras no lineales primera y segunda definen parte del panel de cubierta.

Opcionalmente, un extremo interior de al menos uno de los dientes de enganche es un borde de extremo libre distal de una conexión articulada al panel principal.

Opcionalmente, la primera sección de extremo de la primera hendidura y la segunda sección de extremo de la segunda hendidura se extienden una al lado de la otra para definir una tira puente entre ellas para conectar entre el panel de cubierta y uno de los paneles principales y uno de los dientes de enganche.

- 5 Opcionalmente, al menos parte de la tira puente se extiende generalmente circunferencialmente con respecto a la abertura de recepción superior.

Opcionalmente, al menos uno de los dientes de enganche tiene un borde lateral definido por un corte radial que se extiende radialmente con respecto a la abertura de recepción superior, y en donde el corte radial se extiende desde la
10 sección intermedia de una respectiva de las hendiduras no lineales primera y segunda.

Opcionalmente, la primera hendidura no lineal comprende una sección de rama que se extiende desde la primera sección de extremo de la primera hendidura no lineal, estando dispuesta al menos parte de la sección de rama en
15 una posición radialmente fuera de la segunda sección de extremo de la segunda hendidura y extendiéndose a su lado.

Opcionalmente, el panel de cubierta comprende al menos una pestaña de tope para descansar sobre el borde de un artículo, extendiéndose la al menos una pestaña de tope radialmente hacia afuera desde el panel de cubierta y
20 estando definida al menos en parte por la primera sección de extremo de la primera hendidura no lineal.

Opcionalmente, la tira puente comprende una primera sección circunferencial que define una porción del panel de cubierta, y una segunda sección circunferencial dispuesta adyacente a la primera sección circunferencial.

Opcionalmente, la tira puente comprende una sección radial que engancha la segunda sección circunferencial a la primera sección circunferencial.

5 Opcionalmente, la tira puente comprende un rebaje para engancharse a una porción de un artículo.

Opcionalmente, la tira puente comprende un rebaje para recibir una porción que sobresale radialmente de un artículo.

Opcionalmente, el rebaje está definido, al menos en parte, por la pestaña de tope.

10 Opcionalmente, el rebaje está separado de la pestaña de tope por una porción de la primera sección de extremo de una respectiva de la primera y segunda hendidura.

Otras características y ventajas de la presente invención resultarán evidentes a partir de las formas de realización específicas ilustradas en los
15 dibujos y analizadas a continuación.

Dentro del alcance de esta solicitud, se prevé o se pretende que los diversos aspectos, formas de realización, ejemplos, características y alternativas establecidos en los párrafos anteriores, en las reivindicaciones y/o en la siguiente descripción y dibujos puedan considerarse o tomarse de forma independiente o
20 en cualquier combinación de estos.

Las características o elementos descritos en relación con una forma de realización son aplicables a todas las formas de realización a menos que exista una incompatibilidad de características. Una o más características o elementos

de una forma de realización pueden incorporarse o combinarse con cualquiera de las otras formas de realización descritas acá, dichas características o elementos extraídos de dicha forma de realización pueden incluirse además de, o en reemplazo de, una o más características o elementos de dicha otra forma de realización.

Una característica, o combinación de características, de una forma de realización descrita acá se puede extraer de forma aislada de otras características de esa forma de realización. Alternativamente, una característica, o combinación de características, de una forma de realización puede omitirse de esa forma de realización.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

A continuación, se describirán formas de realización ejemplares de la invención con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

la figura 1 es una vista en planta desde arriba de una plantilla para formar un portador según una forma de realización de la presente divulgación;

la figura 2 es una vista en perspectiva desde arriba de un portador formado a partir de la plantilla de la figura 1;

la figura 3 es una vista en perspectiva ampliada desde arriba de una parte del portador de la figura 2;

la figura 4 es una vista en planta desde arriba de una plantilla para formar un portador según otra forma de realización de la presente divulgación;

la figura 5 es una vista en perspectiva desde arriba de un portador formado a partir de la plantilla de la figura 4;

la figura 6 es una vista en planta desde arriba de una plantilla para formar un portador según otra forma de realización de la presente divulgación;

5 La figura 7A es una vista en planta desde arriba de una plantilla para formar un paquete según otra forma de realización más de la presente divulgación;

la figura 7B es una vista en perspectiva desde arriba de la plantilla de la figura 7A;

10 la figura 8 es una vista en perspectiva desde arriba de un paquete formado a partir de la plantilla de la figura 7A;

La figura 9A es una vista en planta desde arriba de una plantilla para formar un paquete según otra forma de realización más de la presente divulgación;

15 la figura 9B es una vista en perspectiva desde arriba de la plantilla de la figura 9A;

la figura 10 es una vista en perspectiva desde arriba de un paquete formado a partir de la plantilla de la figura 9A;

la figura 11 es otra vista en perspectiva desde arriba de un paquete
20 formado a partir de la plantilla de la figura 9A;

la figura 12 es una vista en perspectiva desde arriba de un paquete formado a partir de la plantilla de la figura 9A en una condición abierta;

La figura 13 es una vista en planta desde arriba de una plantilla para formar un portador según otra forma de realización más de la presente divulgación;

la figura 13B es una vista en planta detallada desde arriba de un dispositivo de retención de artículo de la plantilla de la figura 13; y

la figura 14 es una vista en perspectiva desde arriba de un paquete formado a partir de la plantilla de la figura 14.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE FORMAS DE REALIZACIÓN

Acá se divulgan descripciones detalladas de formas de realización específicas de estructuras de enganche, paquetes, plantillas y portadores. Se entenderá que las formas de realización divulgadas son simplemente ejemplos de la forma en que se pueden implementar ciertos aspectos de la invención y no representan una lista exhaustiva de todas las formas en que se puede implementar la invención. Tal como se usa acá, la palabra "ejemplar" se usa de manera amplia para referirse a formas de realización que sirven como ilustraciones, muestras, modelos o patrones. De hecho, se entenderá que las estructuras de enganche, paquetes, plantillas y portadores descritos acá pueden realizarse en formas diversas y alternativas. Las figuras no están necesariamente a escala y algunas características pueden exagerarse o minimizarse para mostrar detalles de componentes particulares. Los componentes, materiales o métodos bien conocidos no se describen necesariamente con gran detalle para evitar oscurecer la presente divulgación. Cualquier detalle estructural y funcional específico divulgado acá no debe

interpretarse como limitante, sino simplemente como una base para las reivindicaciones y como una base representativa para enseñar a un experto en la técnica a emplear la invención de diversas formas.

Con referencia a la figura 1, se muestra una vista en planta de una plantilla 10 que es capaz de formar una caja de cartón o portador 90, como se muestra en la figura 2, para contener y transportar un grupo de productos primarios tales como, entre otros, botellas o latas, denominadas en lo sucesivo artículos B, como se muestra en la figura 2. Los artículos B pueden ser generalmente cilíndricos; los artículos B pueden comprender una forma de sección transversal circular, al menos aproximadamente una región de enganche con el portador 90. La plantilla 10 forma un paquete secundario para empaquetar al menos un recipiente o paquete de producto primario. Plantillas alternativas 110; 210 se muestran en las figuras 4 y 6 para formar cajas de cartón o portadores alternativos 190.

Otros plantillas alternativas 310; 410; 510 se muestran en las figuras 7A, 7B, 9A, 9B y 13 para formar paquetes o dispositivos 390; 490; 590 como se muestra en las figuras 8, 10, 11 y 14.

En las formas de realización detalladas acá, los términos "caja de cartón" y "portador" se refieren, con el propósito no limitante de ilustrar las diversas características de la invención, a un contenedor para enganchar y/o transportar artículos, tales como contenedores de productos primarios. Se contempla que las enseñanzas de la invención se pueden aplicar a diversos recipientes de productos, que pueden ser cónicos y/o cilíndricos o no. Los recipientes ejemplares incluyen botellas (por ejemplo, botellas metálicas, de vidrio o de

plástico), latas (por ejemplo, latas de aluminio), conservas, bolsas, paquetes y similares.

Las plantillas 10; 110; 210; 310; 410; 510 se forman a partir de una lámina de sustrato adecuado. Debe entenderse que, tal como se utiliza acá, el término "sustrato adecuado" incluye todo tipo de material laminar plegable tal como cartón, cartón corrugado, cartulina, plástico, combinaciones de estos y similares. Debe reconocerse que se puede emplear uno u otro número de plantillas, cuando sea adecuado, por ejemplo, para proporcionar la estructura portadora que se describe con más detalle a continuación.

Las estructuras de embalaje o cajas de cartón descritas acá pueden formarse a partir de un material laminar como cartón, que puede estar hecho o revestido con materiales para aumentar su resistencia. Un ejemplo de dicho material laminar es el cartón NATRALOCK® resistente al desgarro fabricado por WestRock Company. Cabe señalar que los materiales resistentes al desgarro pueden estar formados por más de una capa, para ayudar a mejorar la resistencia al desgarro del paquete. Normalmente, una superficie del material laminar puede tener características diferentes a las de la otra superficie. Por ejemplo, la superficie del material laminar que mira hacia afuera desde un paquete terminado puede ser particularmente lisa y puede tener un recubrimiento tal como un recubrimiento de arcilla u otro tratamiento superficial para proporcionar una buena imprimibilidad. La superficie del material laminar que mira hacia adentro puede, por otra parte, estar provista de un revestimiento, una capa, un tratamiento o prepararse de otro modo para proporcionar propiedades tales como una o más de resistencia al desgarro, buena capacidad de pegado, termosellabilidad u otras propiedades funcionales deseadas.

En las formas de realización ilustradas, las plantillas 10; 110; 210 están configuradas para formar una caja de cartón o portador 90; 190 para envasar una disposición ejemplar de artículos B ejemplares. En la forma de realización ilustrada de las figuras 1 a 3, la disposición es una matriz o arreglo de 2×2 (se proporcionan dos filas de dos artículos B) y los artículos B son latas de bebidas. En las formas de realización ilustradas de las figuras 4 a 6, la disposición es una matriz o arreglo de 2×4 (se proporcionan dos filas de cuatro artículos B) y los artículos B son latas de bebidas de un diseño elegante o delgado. Alternativamente, las plantillas 10; 110; 210 se puede configurar para formar un portador para empaquetar otros tipos, números y tamaños de artículos y/o para empaquetar artículos en una disposición o configuración diferente. Las plantillas 310; 410; 510 están configuradas para formar un paquete o dispositivo 390; 490; 590 con un solo artículo B en forma de barrilete o barril tal como, entre otros, el tipo de barril o barrilete utilizado en la industria cervecera.

En las formas de realización ilustradas en las figuras 4 a 6, las plantillas 110; 210 están configuradas para acomodar latas de bebidas con un diseño pulcro o delgado que pueden ser latas de 330 ml. Los artículos B tienen sustancialmente el mismo diámetro en toda su altura. Un artículo B ejemplar tiene un diámetro máximo o dimensión lateral (el diámetro puede ser de aproximadamente 2,25 pulgadas o aproximadamente 58 mm). El artículo B comprende una porción superior o cierre superior que tiene un diámetro o dimensión lateral (el diámetro puede ser de aproximadamente 2,125 pulgadas o 54,8 mm).

El cuello puede proporcionar una pestaña que sobresale hacia afuera, es decir, puede comprender un corte socavado para engancharse con el portador.

Se puede unir un cierre superior a la pared lateral del artículo B para formar una costura o "campana" que proporciona el reborde. En algunas formas de realización, la variación de diámetro entre el cierre superior y el cuerpo principal del artículo B es inferior a 7 mm, puede ser inferior a 5 mm y opcionalmente es inferior a 4 mm.

Tal como se utilizan acá, los términos "pulcro" o "delgado" se refieren a artículos B que tienen poca o ninguna variación en su dimensión lateral entre el cierre superior que se engancha con el portador 90; 190 y el cuerpo principal del artículo B. Los artículos B tienen lados sustancialmente paralelos o un diámetro sustancialmente uniforme.

Con referencia a la figura 1, se muestra una plantilla 10 que comprende un panel principal o de enganche 12 para formar una pared superior o un panel de enganche de un portador 90 (ver figura 2).

El panel principal 12 incluye al menos una estructura de retención de artículo RT, también denominada acá estructura de sujeción de artículos. En la forma de realización ilustrada, el panel principal 12 comprende una pluralidad de estructuras de retención de artículo RT, específicamente cuatro estructuras de retención de artículo dispuestas en una matriz o arreglo de 2 x 2. El panel principal 12 comprende dos columnas de estructuras de retención de artículo RT, cada columna comprende dos estructuras de retención de artículo RT. El panel principal 12 comprende dos filas de estructuras de retención de artículo RT, cada fila comprende dos estructuras de retención de artículo RT. Cada una de las estructuras de retención de artículo RT forma una abertura para recibir una porción de un artículo B.

Cada una de las primeras estructuras de retención de artículo RT es sustancialmente similar en construcción y, por lo tanto, se describirá en detalle con referencia a una de las primeras estructuras de retención de artículo RT ubicada adyacente a un primer extremo de la plantilla 10 como se muestra en la figura 1.

La estructura de retención de artículo RT comprende una abertura de recepción de artículo definida en parte por un panel de cubierta 14.

La estructura de retención de artículo RT comprende una pluralidad de dientes de enganche 40a, 40b, 40c, 40d, 40e dispuestos alrededor del panel de cubierta 14 y que definen un perímetro de la abertura de recepción de artículo.

La pluralidad de dientes 40a, 40b, 40c, 40d, 40e están articulados al panel principal 12 mediante una línea de pliegue. La línea de pliegue puede estar definida por una pluralidad de líneas de corte 43, 45. La pluralidad de líneas de corte 43, 45 puede definir o aproximarse a un círculo o parte de este.

La estructura de retención de artículo RT puede comprender una pluralidad de primeros dientes completos 40a y una pluralidad de segundos dientes completos 40b dispuestos alrededor del panel de cubierta 14. Cada primer diente 40a y segundo diente 40b comprende un borde de enganche E1 opuesto a un borde articulado. Los bordes de enganche E1 están definidos por una porción lineal de una línea de corte que define el panel de cubierta 14. Cada borde de enganche E1 define una parte de un polígono tal como, entre otros, un hexadecágono. En algunas formas de realización, la línea de corte que define el panel de cubierta 14 puede tener forma arqueada, al menos en parte. Cada diente completo 40a, 40b comprende un par de bordes laterales, los bordes

laterales están definidos por líneas de corte 41 que se extienden radialmente hacia afuera desde los respectivos vértices del polígono. Es decir, desde un vértice respectivo entre un par de porciones lineales adyacentes de la línea de corte que define el panel de cubierta 14. Las líneas de corte 41 están dispuestas
5 de manera divergente entre sí y definen un ángulo entre ellas, el ángulo puede ser de aproximadamente 22,5°.

La estructura de retención de artículo RT puede comprender una pluralidad de primeras líneas de corte circunferenciales 43. Cada una de la pluralidad de primeras líneas de corte circunferenciales 43 está alineada con una
10 de las líneas de corte radiales 41 de manera que dicha una de las líneas de corte radiales 41 o una extensión nocional de este biseca una respectiva de la pluralidad de primeras líneas de corte circunferenciales 43.

Los primeros dientes completos 40a pueden comprender un par de primeras líneas de corte circunferenciales 43 que se cruzan con la respectiva
15 línea de corte radial 41 que la biseca de manera que dicho primer diente 40a quede separado de sus vecinos adyacentes.

Los segundos dientes completos 40b pueden comprender al menos una primera línea de corte circunferencial 43 que está espaciada de una respectiva línea de corte radial 41 que la biseca para definir una porción de muesca o puente
20 de conexión N entre un par de dientes dispuestos adyacentemente 40a, 40b, 40c, 40d, 40e.

Cada una de la pluralidad de primeras líneas de corte circunferenciales 43 puede tener una forma lineal. Alternativamente, cada una de la pluralidad de

primeras líneas de corte circunferenciales 43 puede tener forma no lineal o arqueada.

La estructura de retención de artículo RT puede comprender una pluralidad de segundas líneas de corte circunferenciales 45. Cada una de la pluralidad de segundas líneas de corte circunferenciales 45 está dispuesta entre un par de la pluralidad de primeras líneas de corte circunferenciales 43 y está espaciada de estas para definir una par de porciones de muesca o puente de conexión entre un diente 40a, 40c, 40d, 40e y el panel principal 12. El par de porciones de muesca o puente de conexión proporcionan una conexión articulada o plegable entre cada diente 40a, 40b, 40c y el panel principal 12. Las segundas líneas de corte circunferenciales 45 se omiten de los segundos dientes completos 40b, que generalmente están dispuestos hacia o en regiones internas o centrales del panel principal 12. Los primeros dientes completos 40a están generalmente dispuestos en regiones externas o marginales del panel principal 12.

Cada una de la pluralidad de segundas líneas de corte circunferenciales 45 puede tener una forma lineal. Alternativamente, cada una de la pluralidad de segundas líneas de corte circunferenciales 45 puede tener forma no lineal o arqueada.

La estructura de retención de artículo RT comprende al menos uno, dos o más dientes de conexión 40c, 40d. La forma de realización ilustrada comprende un par de dientes de conexión 40c, 40d, cada uno de los cuales está enganchado o conectado a una porción de puente o conexión 42. En la forma de realización ilustrada, un extremo primero o proximal de la porción de puente o conexión 42

está enganchado en parte a una porción de diente de conexión 40c, 40d y en parte al panel principal 12. El primer extremo de la porción de puente o conexión 42 puede estar conectado a un borde lateral de un diente de conexión 40c, 40d; estando dispuesto el borde lateral adyacente a un borde de enganche del diente de conexión 40c, 40d. Un segundo extremo o extremo distal de la porción de puente o conexión 42 está enganchado o conectado directamente al panel de cubierta 14. La porción de puente o conexión 42 puede tener forma sustancialmente de "L" o "V". La porción de puente o conexión 42 comprende una sección que se extiende generalmente radialmente y una porción que se extiende generalmente circunferencial.

El panel de cubierta 14 comprende al menos una pestaña de tope 44 que proporciona un tope extremo contra el cual el artículo B puede apoyarse. La pestaña de tope 44 puede apoyarse o engancharse a un borde o marco del artículo B. En la forma de realización ilustrada, la plantilla 10 comprende una pluralidad de pestañas de tope 44, específicamente, pero sin limitarse a, dos pestañas de tope 44. El par de pestañas de tope 44 están dispuestas para estar sustancialmente opuestas entre sí, es decir, son diametralmente opuestas.

La porción de puente o conexión 42 puede disponerse para extenderse más allá de un círculo nocional que define la conexión articulada entre la pluralidad de dientes 40a, 40b, 40c, 40d, 40e y el panel principal 12. Es decir, la porción de puente o conexión 42 se extiende radialmente hacia afuera más allá de la huella de la pluralidad de dientes 40a, 40b, 40c, 40d, 40e. Una porción 71a, 73a de una línea de corte 71, 73 que define un borde más externo de la porción de conexión 42 está dispuesta fuera del círculo nocional que define dicha conexión articulada.

Opcionalmente, la línea de corte que define un borde más externo de la porción de conexión 42 puede comprender un corte en forma de "J" o "C" que termina en un extremo exterior de esta para proporcionar una característica de control de desgarro. El corte puede alejarse de la conexión articulada de la
5 pestaña de conexión 40c, 40d.

Al menos una porción de una línea de corte 71b, 73b que define un borde interior de la porción de conexión 42 también define, al menos en parte, la pestaña de tope 44; la porción de conexión 42 y la pestaña de tope 44 comparten una línea de corte común. La pestaña de tope 44 está encajada o teselada dentro
10 de la porción de conexión 42. La pestaña de tope 44 está dispuesta, al menos en parte, entre una porción que se extiende radialmente de la porción de conexión 42 y la pestaña de conexión 40c, 40d a la que está conectada la porción de conexión 42.

Un diente parcial 40e puede hacer tope o estar dispuesto junto a la porción
15 que se extiende radialmente de la porción de conexión 42.

En la forma de realización ilustrada, el radio de curvatura de cada una de la pluralidad de segundas líneas de corte circunferenciales 45 es igual al radio de curvatura de cada una de la pluralidad de primeras líneas de corte circunferenciales 43; sin embargo, en otras formas de realización puede ser
20 diferente.

La plantilla 10 puede comprender una estructura de asa H. La estructura de asa H puede comprender un asa o abertura para dedos dispuesta en un eje longitudinal que biseca el panel principal 12. La abertura de asa puede proporcionarse entre el grupo de cuatro estructuras de retención de artículo RT.

En la forma de realización ilustrada, la abertura de asa está dispuesta centralmente con respecto al panel principal 12. La abertura de asa puede estar situada en el centro del grupo de cuatro estructuras de retención de artículo RT.

La abertura de asa está definida por una pluralidad de pestañas 60, 62.

- 5 La abertura de asa comprende cuatro pestañas 60, 62. Cada pestaña 60, 62 está articulada al panel principal 12 mediante una conexión articulada en forma de una línea de pliegue. Se puede proporcionar una línea de corte arqueada o curvilínea entre cada línea de pliegue para definir una esquina o vértice de la abertura de asa. La abertura de asa tiene sustancialmente forma de rombo o
- 10 diamante; en otras formas de realización se pueden emplear otras formas tales como, entre otras, cuadradas. La abertura de asa comprende un par de pestañas mayores 60 y un par de pestañas menores 62.

- El par de pestañas mayores 60 están separadas entre sí por una primera línea de corte o línea separable. El par de pestañas menores 62 están separadas
- 15 entre sí por la primera línea de corte o línea separable.

El par de pestañas mayores 60 están separados del par de pestañas menores 62 por una segunda línea de corte o línea separable.

La primera línea de corte es colineal con una línea nocional que biseca el grupo de cuatro estructuras de retención de artículo RT.

- 20 La primera línea de corte puede tener forma lineal y puede extenderse entre un primer par de vértices opuestos de la abertura de asa.

La segunda línea de corte puede tener una forma no lineal y puede extenderse entre un segundo par de vértices opuestos de la abertura de asa. La segunda línea de corte intersecta la primera línea de corte, la segunda línea de

corte comprende una porción media en forma de "V" o "U"; un vértice de la porción en forma de "V" o "U" intersecta la primera línea de corte.

Una del par de pestañas mayores 60 está articulada al panel principal 12 mediante una primera línea de pliegue. La otra del par de pestañas mayores 60
5 está articulada al panel principal 12 mediante una segunda línea de pliegue. La primera línea de pliegue está dispuesta de manera divergente con respecto a la segunda línea de pliegue.

Una del par de pestañas menores 62 está articulada al panel principal 12 mediante una tercera línea de pliegue. La otra del par de pestañas menores 62
10 está articulada al panel principal 12 mediante una cuarta línea de pliegue. La tercera línea de pliegue está dispuesta de manera divergente con respecto a la cuarta línea de pliegue.

La primera línea de pliegue está dispuesta de manera divergente con respecto a la tercera línea de pliegue. La segunda línea de pliegue está dispuesta
15 de manera divergente con respecto a la cuarta línea de pliegue.

Cada uno del par de pestañas mayores 60 puede comprender una línea de pliegue que se extiende a través de ellas. La línea de pliegue puede ser sustancialmente paralela a la línea de pliegue que articula la respectiva del par de pestañas mayores 60 al panel principal 12. La línea de pliegue puede
20 extenderse entre la primera línea de corte o línea separable y la segunda línea de corte o línea separable. Las líneas de pliegue a través del par de pestañas mayores 60 pueden definir un pliegue en forma de "V" dispuesto en oposición a la porción media en forma de "V" o "U" de la segunda línea de corte.

Con referencia ahora a las figuras 4 a 6, se muestran formas de realización adicionales de la presente divulgación. En las formas de realización ilustradas, siempre que sea posible, se han utilizado números similares para indicar piezas similares, aunque con la adición del prefijo "100"; "200" para
5 indicar que estas características pertenecen a la segunda y tercera formas de realización respectivamente. Las formas de realización alternativas comparten muchas características comunes con la forma de realización de las figuras 1 a 3, por lo que sólo se describirán con mayor detalle las diferencias con respecto a la forma de realización ilustrada en las figuras 1 a 3.

10 La figura 4 muestra una plantilla 110 que comprende una pluralidad de paneles principales 112, 116, 118, 120, 122 que incluye un primer panel principal 112 para formar una pared superior o panel de enganche 112 de un portador 190 (ver figura 5).

El primer panel principal 112 comprende al menos una estructura de
15 retención de artículo RT. El panel principal 112 comprende una pluralidad de estructuras de retención de artículo RT, específicamente ocho estructuras de retención de artículo RT dispuestas en una matriz o arreglo de 2 x 4. Cada una de las estructuras de retención de artículo RT comprende un panel de cubierta 114.

20 Las estructuras de retención de artículo RT de la figura 4 son sustancialmente similares a las de la figura 1, aunque se proporcionan cuatro pestañas de conexión 140c y una porción de puente o conexión 142 está conectada a, o es integral con, una respectiva de las pestañas de conexión 140c. Las porciones de conexión 142 son más pequeñas en una dirección o dimensión

radial de manera que las porciones de conexión 142 están dispuestas dentro de la huella de la pluralidad de dientes 140b, 140c. La pluralidad de porciones de conexión 142 están dispuestas en pares de porciones de conexión 142 diametralmente opuestas. Un segundo diente completo 140b y un diente parcial 140e están dispuestos entre un par de porciones de conexión 142 dispuestas adyacentes.

Las porciones de conexión 142 están dispuestas de manera que una porción de conexión 142 de una primera estructura de retención de artículo RT esté espalda con espalda con, o adyacente a, una porción de conexión 142 de una segunda estructura de retención de artículo RT dispuesta adyacentemente (lateral o longitudinalmente). De esta manera, no se proporcionan dientes de enganche 140b, 140c, 140e sobre, o alrededor de, la circunferencia o perímetro de las estructuras de retención de artículo RT en la región entre pares de estructuras de retención de artículo RT lateral o longitudinalmente adyacentes donde los pares de estructuras de retención de artículo lateral o longitudinalmente adyacentes se encuentran en las proximidades más cercanas.

Una porción de la línea de corte que define un borde exterior o perímetro de las porciones de conexión 142 puede definir, o descansar sobre, un círculo nocional definido por la conexión articulada entre los dientes de enganche 140b, 140c, 140e y el primer panel principal 112.

En la forma de realización de la figura 4, se han omitido las segundas líneas de corte circunferenciales 145.

Un segundo panel principal 116 forma un primer panel extremo 116 y está conectado de manera articulada a un primer extremo del primer panel principal 112 mediante una conexión articulada en forma de una línea de pliegue 113.

Un tercer panel principal 122 forma un segundo panel extremo 118 y está
5 conectado de forma articulada a un segundo extremo opuesto del primer panel principal 112 mediante una conexión articulada en forma de una línea de pliegue 115.

Un cuarto panel principal 120 forma un primer panel lateral 120 y está conectado de manera articulada a un primer lado del primer panel principal 112
10 mediante una conexión articulada en forma de una línea de pliegue 117.

Un quinto panel principal 122 forma un segundo panel lateral 122 y está conectado de forma articulada a un segundo lado opuesto del primer panel principal 112 mediante una conexión articulada en forma de una línea de pliegue 119.

15 La plantilla 110 comprende una primera estructura de extremo. La primera estructura de extremo comprende el primer panel de extremo 116. La primera estructura de extremo comprende un primer panel de esquina 124A conectado de manera articulada a un primer extremo del primer panel de extremo 116 mediante una conexión articulada en forma de una línea de pliegue 121A. Un
20 segundo panel de esquina 124B está conectado de forma articulada a un segundo extremo opuesto del primer panel de extremo 116 mediante una conexión articulada en forma de una línea de pliegue 121B.

La primera estructura de extremo comprende un primer panel de alma 126A conectado de forma articulada en un extremo al primer panel de esquina

124A mediante una conexión articulada en forma de una línea de pliegue 12A y conectado de forma articulada en un segundo extremo al primer panel lateral 120 mediante una conexión articulada en forma de una línea de pliegue 125A.

Un segundo panel de alma 126B está conectado de manera articulada en
5 un extremo al segundo panel de esquina 124B mediante una conexión articulada en forma de una línea de pliegue 123B y está conectado de manera articulada en un segundo extremo al segundo panel lateral 122 mediante una conexión articulada en la forma de una línea de pliegue 125B.

La plantilla 110 comprende una segunda estructura de extremo. La
10 segunda estructura de extremo comprende el segundo panel de extremo 118. La segunda estructura de extremo comprende un tercer panel de esquina 128A conectado de manera articulada a un primer extremo del segundo panel de extremo 118 mediante una conexión articulada en forma de una línea de pliegue 127A. Un cuarto panel de esquina 128B está conectado de forma articulada a un
15 segundo extremo opuesto del segundo panel de extremo 118 mediante una conexión articulada en forma de una línea de pliegue 127B.

La segunda estructura de extremo comprende un tercer panel de alma
130A conectado de forma articulada en un extremo al tercer panel de esquina 128A mediante una conexión articulada en forma de una línea de pliegue 129A
20 y conectado de forma articulada en un segundo extremo al primer panel lateral 120 mediante una conexión articulada en forma de una línea de pliegue 131A.

Un cuarto panel de alma 130B está conectado de manera articulada en un extremo al cuarto panel de esquina 128B mediante una conexión articulada en forma de una línea de pliegue 129B y está conectado de manera articulada

en un segundo extremo al segundo panel lateral 122 mediante una conexión articulada en la forma de una línea de pliegue 131B.

Se apreciará que el primer panel de extremo 116, el primer panel de esquina 124A y el segundo panel de esquina 125A forman una primera correa 124A/116/24B a lo largo de un primer extremo del panel principal 112. El segundo panel de extremo 118, el tercer panel de esquina 128A y el cuarto panel de esquina 124B forman una segunda correa 128A118/128B a lo largo de un segundo extremo del panel principal 112.

La plantilla 110 puede comprender al menos un dispositivo de alineación o registro W1, W2; en algunas formas de realización, la plantilla 110 puede comprender al menos dos dispositivos de alineación o registro W1, W2. Cada uno de los dispositivos de registro W1, W2 toma la forma de un corte o rebaje que define un borde de registro de la plantilla 110 para recibir o enganchar un pasador de referencia (que se analiza con mayor detalle a continuación). La plantilla 110 comprende un par de primeros dispositivos de registro W1, cada uno de los cuales define un borde de registro aguas abajo o anterior. La plantilla 110 también puede comprender un par de dispositivos de registro W2, cada uno de los cuales define un borde de registro aguas arriba o posterior. Cada uno de los cortes o rebajes, que definen los dispositivos de registro W1, W2, se eliminan de uno de los paneles laterales primero y segundo 120, 122. Los dispositivos de alineación o registro W1, W2 se pueden emplear durante el ensamblaje de la plantilla 110 en un artículo. portador 190 y puede ser enganchado mediante una máquina herramienta adecuada para alinear la plantilla con respecto a un grupo de artículos B.

La plantilla 110 puede comprender al menos un dispositivo de estabilización M. En la forma de realización ilustrada, la plantilla 110 comprende dos dispositivos de estabilización M. El dispositivo de estabilización M toma la forma de una abertura estampada desde la plantilla 110. Un primer dispositivo de estabilización M está dispuesto entre primer grupo de cuatro estructuras de retención de artículo RT ubicado cerca de un primer borde extremo anterior de la plantilla 110 y puede estar dispuesto centralmente entre dicho grupo de estructuras de retención de artículo RT. Un segundo dispositivo de estabilización M está dispuesto entre un segundo grupo de cuatro estructuras de retención de artículo RT ubicadas cerca de un segundo borde o extremo posterior de la plantilla 110 y puede estar dispuesto centralmente entre dicho grupo de estructuras de retención de artículo RT. Los dispositivos de estabilización M están configurados para recibir una clavija de tope durante la aplicación de la plantilla 110 a un grupo de artículos B. La clavija de tope estabiliza o asegura la plantilla 110 cuando los paneles laterales y de extremo 120, 122, 116, 118 se pliegan alrededor del grupo de artículos B y los dispositivos de registro W1, W2 se desenganchan de sus respectivas herramientas de máquina durante el montaje de la plantilla 110 en un portador de artículos 190.

La abertura de los dispositivos de estabilización M puede tener forma no circular y puede tener forma sustancialmente cuadrada o de diamante. La abertura puede estar definida por al menos una pestaña 194 estampada del panel principal 112 y conectada de manera articulada a este. En la forma de realización ilustrada, la abertura está definida por un par de pestañas 194, cada una estampada del panel principal 112 y conectada de manera articulada al panel

principal 112 en oposición entre sí. El par de pestañas 194 pueden estar separadas entre sí por una línea de corte o separable 195.

En algunas formas de realización, los dispositivos de estabilización M pueden estar dispuestos para proporcionar una abertura de asa adicional. En la
5 forma de realización de la figura 4, los dispositivos de estabilización M generalmente tienen una dimensión demasiado pequeña para aceptar un dedo o una porción de este de un usuario. Esto puede ser ventajoso porque se proporciona una mayor cantidad de material de sustrato en el panel principal 112 entre los dispositivos de estabilización M y las estructuras de retención de
10 artículo RT, mejorando así la robustez y la integridad del portador de artículos 190.

Las estructuras de extremo de la plantilla 110 se pliegan para asegurar los paneles extremos primero y segundo 116, 118 alrededor de los lados de un grupo de artículos B. La plantilla 110 se puede aplicar al grupo de artículos B en forma
15 plana y doblarse alrededor de este.

El panel principal 112 se baja con respecto a un grupo de artículos B. Los paneles de extremo primero y segundo 116, 118 se pliegan alrededor de los lados opuestos del grupo de artículos B. Los paneles de esquina 124A, 124B, 128A, 128B se pliegan alrededor las esquinas del grupo de artículos B.

20 Los paneles laterales primero y segundo 120, 122 se pliegan hacia abajo alrededor de un lado respectivo del grupo de artículos B para ponerlos en relación de contacto frontal con una porción de los paneles de esquina 124A, 124B, 128A, 128B y se fijan a estos mediante adhesivo.

Con referencia ahora a la figura 6, se muestra una plantilla 210 según una tercera forma de realización de la divulgación. La plantilla 210 comprende una pluralidad de paneles principales 212, 216, 218, 220, 222 en una disposición sustancialmente similar a la plantilla 110 de la figura 4, e incluye un primer panel principal 212 para formar una pared inferior o panel de enganche de un portador (no mostrada).

El panel principal 212 de la plantilla 210 incluye al menos una estructura retención de artículo RT1, RT2. El panel principal 212 comprende una pluralidad de estructuras de retención de artículo RT1, RT2, específicamente ocho estructuras de retención de artículo RT1, RT2 dispuestas en una matriz o arreglo de 2 x 4. Cada una de las estructuras de retención de artículo RT1, RT2 comprende un panel de cubierta 214. Las estructuras de retención de artículo RT1, RT2 son sustancialmente similares a las mostradas en la figura 1, aunque el panel de cubierta 214 comprende pestañas de tope adicionales 248, 252, 256.

La plantilla comprende cuatro estructuras de retención de artículo exteriores, o de extremo, RT1 y cuatro estructuras de retención de artículo intermedias RT2. Las estructuras de retención de artículo de extremo RT1 comprenden tres pestañas de tope adicionales 248, 252, 256.

Una primera pestaña de tope 248 está dispuesta opuesta a una primera pestaña de enganche 250, la primera pestaña de enganche 250 está dispuesta adyacente a uno de los paneles laterales primero y segundo 220, 222. La primera pestaña de tope 248 de una primera estructura retención de artículo de extremo RT1 está dispuesta espalda con espalda con una primera pestaña de tope 248 de una segunda estructura retención de artículo de extremo RT1 adyacente,

cada una de las cuales define un rebaje en la abertura de recepción de artículo de la respectiva estructura retención de artículo de extremo RT1.

Una segunda pestaña de tope 252 está dispuesta opuesta a una segunda pestaña de enganche 246, la segunda pestaña de enganche 246 está dispuesta
5 adyacente a uno de los paneles de extremo primero y segundo 216, 218. La segunda pestaña de tope 252 de una primera estructura retención de artículo de extremo RT1 está dispuesta espalda con espalda con una segunda pestaña de tope 252 de una segunda estructura retención de artículo intermedia RT2 adyacente, definiendo cada segunda pestaña de tope 252 un rebaje en la
10 abertura de recepción de artículo de la estructura retención de artículo respectiva RT1, RT2.

Una tercera pestaña de tope 256 está dispuesta frente a un segundo diente completo 240b.

Las estructuras intermedias de retención de artículo RT2 comprenden
15 cuatro pestañas de tope adicionales 248, 252, 256.

Una primera pestaña de tope 248 está dispuesta opuesta a una primera pestaña de enganche 250, la primera pestaña de enganche 250 está dispuesta adyacente a uno de los paneles laterales primero y segundo 220, 222. La primera pestaña de tope 248 de una primera estructura retención de artículo de extremo
20 RT1 está dispuesta espalda con espalda con una primera pestaña de tope 248 de una segunda estructura retención de artículo de extremo RT1 adyacente, cada una de las cuales define un rebaje en la abertura de recepción de artículo de la respectiva estructura retención de artículo de extremo RT1.

Las estructuras intermedias de retención de artículo RT2 comprenden un par de segundas pestañas de tope 252 dispuestas diametralmente opuestas entre sí. Cada uno del par de segundas pestañas de tope 252 de una primera estructura retención de artículo intermedia RT2 está dispuesta espalda con espalda con una segunda pestaña de tope 252 de una estructura retención de artículo adyacente RT1, RT2 (ya sea una estructura retención de artículo de extremo RT1 o una estructura retención de artículo intermedia RT2) definiendo cada segunda pestaña de tope 252 un rebaje en la abertura de recepción de artículo de la respectiva estructura de retención RT1, RT2.

Una tercera pestaña de tope 256 está dispuesta frente a un segundo diente completo 240b.

Con referencia ahora a las figuras 7A a 12, se muestran formas de realización alternativas adicionales de la presente divulgación. En las formas de realización ilustradas, siempre que sea posible, se han utilizado números similares para indicar piezas similares, aunque con la adición del prefijo "300"; "400" para indicar que estas características pertenecen a las formas de realización cuarta y quinta respectivamente. Las formas de realización alternativas comparten muchas características comunes con la forma de realización de las figuras 1 a 6, por lo que sólo se describirán con mayor detalle las diferencias con respecto a la forma de realización ilustrada en las figuras 1 a 6.

Las figuras 7A y 7B muestran una plantilla 310 que comprende un panel principal 312 que forma un panel de enganche 312 de un dispositivo de enganche de artículo 390 (ver figura 8). El dispositivo de la figura 8 es una

etiqueta de identificación tal como un collar de barril. Opcionalmente, el panel principal 312 tiene forma hexagonal; en otras formas de realización se pueden emplear otras formas tales como, entre otras, cuadrado, pentágono, octágono, dodecágono, hexadecágono y círculo.

- 5 El panel principal 312 comprende una estructura de enganche de un solo artículo RT. La estructura de enganche de artículo RT comprende una abertura de recepción de artículo definida en parte por un panel de cubierta 314.

La estructura de enganche de artículo RT comprende una pluralidad de dientes de enganche 340a, 340c, 340e dispuestos alrededor del panel de
10 cubierta 314 y que definen un perímetro de la abertura de recepción de artículo.

La pluralidad de dientes 340a, 340c, 340e están articulados al panel principal 312 mediante una línea de pliegue. La línea de pliegue puede estar definida por una pluralidad de líneas de corte 343, 345. La pluralidad de líneas de corte 343, 345 puede definir o aproximarse a un círculo o parte de este.

- 15 La estructura de enganche de artículo RT puede comprender una pluralidad de primeros dientes completos 340a dispuestos alrededor del panel de cubierta 314. Cada primer diente 340a comprende un borde de enganche E1 opuesto a un borde articulado. Los bordes de enganche E1 están definidos por una porción lineal de una línea de corte que define el panel de cubierta 314. Cada
20 borde de enganche E1 define una parte de un polígono tal como, entre otros, un hexadecágono. En algunas formas de realización, la línea de corte que define el panel de cubierta 314 puede tener forma arqueada, al menos en parte. Cada diente completo 340a comprende un par de bordes laterales, los bordes laterales están definidos por líneas de corte 341 que se extienden radialmente hacia

afuera desde los respectivos vértices del polígono. Es decir, desde un vértice respectivo entre un par de porciones lineales adyacentes de la línea de corte que define el panel de cubierta 314. Las líneas de corte 341 están dispuestas de manera divergente entre sí y definen un ángulo entre ellas, el ángulo puede ser
5 de aproximadamente 22,5°.

La estructura de enganche de artículo RT puede comprender una pluralidad de primeras líneas de corte circunferenciales 343. Cada una de la pluralidad de primeras líneas de corte circunferenciales 343 está alineada con una de las líneas de corte radiales 341 de manera que dicha una de las líneas
10 de corte radiales 341 o una extensión nocional de este biseca una respectiva de la pluralidad de primeras líneas de corte circunferenciales 343.

Los primeros dientes completos 340a pueden comprender un par de primeras líneas de corte circunferenciales 343 que están espaciadas de una respectiva línea de corte radial 341 que la biseca para definir una porción de
15 muesca o puente de conexión N entre un par de dientes dispuestos adyacentemente 340a, 340c, 340e. Cada una de la pluralidad de primeras líneas de corte circunferenciales 343 puede tener una forma lineal. Alternativamente, cada una de la pluralidad de primeras líneas de corte circunferenciales 343 puede tener una forma no lineal o arqueada.

20 La estructura de enganche de artículo RT puede comprender una pluralidad de segundas líneas de corte circunferenciales 345. Cada una de la pluralidad de segundas líneas de corte circunferenciales 345 está dispuesta entre un par de la pluralidad de primeras líneas de corte circunferenciales 343 y está espaciada de estas para definir una par de porciones de muesca o puente

de conexión entre un diente 340a, 340c, 340e y el panel principal 312. El par de porciones de muesca o puente de conexión proporcionan una conexión articulada o plegable entre cada diente 340a, 340c, 340e y el panel principal 312. Cada una de la pluralidad de segundas líneas de corte circunferenciales 345 puede tener forma lineal. Alternativamente, cada una de la pluralidad de segundas líneas de corte circunferenciales 345 puede tener una forma no lineal o arqueada.

En la forma de realización ilustrada, el radio de curvatura de cada una de la pluralidad de segundas líneas de corte circunferenciales 345 es igual al radio de curvatura de cada una de la pluralidad de primeras líneas de corte circunferenciales 343; sin embargo, en otras formas de realización puede ser diferente.

La estructura de enganche de artículo RT comprende al menos uno, dos o más dientes de conexión 340c. La forma de realización ilustrada comprende cuatro dientes de conexión 340c, cada uno de los cuales está enganchado o conectado a una porción de puente o de conexión 342. En la forma de realización ilustrada, un extremo primero o proximal de la porción de puente o de conexión 342 está enganchado en parte a un diente de conexión 340c y en parte al panel principal 312. El primer extremo de la porción de puente o conexión 342 puede estar conectado a un borde lateral de un diente de conexión 340c; estando dispuesto el borde lateral adyacente a un borde de enganche del diente de conexión 340c. Un segundo extremo o extremo distal de la porción de puente o conexión 342 está enganchado o conectado directamente al panel de cubierta 314. La porción de puente o conexión 342 puede tener forma sustancialmente de "Z" o "S". La porción de puente o conexión 342 comprende una sección que

se extiende generalmente radialmente y una porción que se extiende generalmente circunferencial.

El panel de cubierta 314 comprende al menos una pestaña de tope 344 que proporciona un tope extremo contra el cual el artículo B puede apoyarse. La
5 pestaña de tapón 344 puede hacer tope o engancharse a un borde de un puerto del artículo B. En la forma de realización ilustrada, el artículo B comprende un puerto de llenado C (también conocido como "tapón") que se muestra mejor en la figura 12. El puerto C comprende una válvula de cierre automático; esto puede tomar la forma de un cojinete de bolas mantenido en configuración cerrada por
10 la presión del fluido dentro del artículo B. El puerto C está adaptado para recibir un enganchador para llenar el artículo B con producto y para dispensar el producto desde dentro del artículo B. En una forma de realización ilustrada, la plantilla 310 comprende una pluralidad de pestañas de tope 344, específicamente, pero sin limitarse a, cuatro pestañas de tope 344. Los pares de
15 pestañas de tope 344 están dispuestos para ser sustancialmente opuestos entre sí, es decir, son diametralmente opuestos.

La porción de puente o conexión 342 puede estar dispuesta para estar contenida dentro de un círculo nocional NC que define la conexión articulada entre la pluralidad de dientes 340a, 340c, 340e y el panel principal 312. Es decir,
20 la porción de puente o conexión 342 está contenida dentro la huella de la pluralidad de dientes 340a, 340c, 340e. Una porción 371a, 373a de una línea de corte 371, 373 que define un borde más externo de la porción de conexión 342 está desplazada con respecto al círculo nocional NC que define dicha conexión articulada.

Al menos una porción de una línea de corte 371b, 373b que define un borde interior de la porción de conexión 342 también define, al menos en parte, la pestaña de tope 344; la porción de conexión 342 y la pestaña de tope 344 comparten una línea de corte común. La pestaña de tope 344 está encajada o
5 teselada dentro de la porción de conexión 342. La pestaña de tope 344 está dispuesta, al menos en parte, entre una porción que se extiende radialmente de la porción de conexión 342 y la pestaña de conexión 340c a la que está conectada la porción de conexión 342.

Un diente parcial 340e puede hacer tope o estar dispuesto junto a la
10 porción que se extiende radialmente de la porción de conexión 342.

La figura 8 muestra la plantilla 310 montada en un artículo B para formar un dispositivo de enganche tal como una tapa 390. La tapa 390 comprende un panel de cubierta 314 para proteger el puerto C del artículo B que opcionalmente es un barril de bebida. Esto puede impedir o inhibir la entrada de polvo, suciedad
15 u otros objetos extraños en el puerto C. La tapa 390 también puede proporcionar una superficie para mostrar información, publicidad o marca.

Cuando se engancha con el puerto C, el panel de cubierta 314 se desplaza hacia afuera del panel principal 312, junto con las porciones de conexión o tiras puente 342 y los dientes 340a, 340c, 340e. Los dientes 340a,
20 340c, 340e se enganchan con una pestaña, proyección o labio del puerto C para inhibir la extracción o separación de la tapa 390 del artículo B.

Las figuras 9A y 9B muestran una plantilla 410, según otra forma de realización, que comprende un panel principal 412 que forma un panel de enganche 412 de un dispositivo de enganche de artículo 490 (ver figura 10) que

puede ser opcionalmente una etiqueta de identificación que tiene una tapa incorporada en ella. Opcionalmente, el panel principal 412 tiene forma hexagonal; en otras formas de realización se pueden emplear otras formas tales como, entre otras, cuadrado, pentágono, octágono, dodecágono, hexadecágono y círculo. El panel principal 412 tiene una dimensión mayor que la de la forma de realización de las figuras 7A y 7B.

El panel principal 412 comprende una única estructura de enganche de artículo RT sustancialmente similar en construcción a la estructura de enganche de artículo RT de las figuras 7A y 7B y no se describirá con más detalle.

La estructura de enganche de artículo RT está rodeada por una línea frangible o separable 409 que define una porción desmontable 408 del panel principal 412. La porción desmontable 408 y la estructura de enganche de artículo RT proporcionada en ella forman una tapa o cubierta 490 para un puerto C de un artículo B como se muestra en las figuras 10 y 11. El artículo B puede ser opcionalmente un barril de bebida,

La porción del panel principal 412 fuera de la línea separable 409 forma un collar 412B. El collar 412B es separable o desmontable a lo largo de la línea separable 409 de la tapa 490 como se muestra en las figuras 11 y 12. En la figura 12, la tapa 490 se ha retirado del puerto C.

La separación o desprendimiento de la tapa 490 a lo largo de la línea separable 409 desde el panel principal 412 crea una abertura OP en el panel principal 412, la abertura OP es suficientemente grande para acomodar el puerto C de modo que el collar 412B pueda asentarse sobre un panel superior T del artículo B con el puerto C pasando por la abertura OP. El panel principal 412 está

dimensionado para quedar alojado dentro de un rebaje u orificio en la parte superior del artículo B. El rebaje en el artículo B proporciona una pared anular vertical que tiene una o más aberturas de asa H.

La línea separable 409 puede tener forma para proporcionar una pestaña 408T, la pestaña 408T puede proporcionar un asa para facilitar la extracción de la tapa 490 del puerto C.

El collar 412B puede servir como etiqueta de identificación para proporcionar una superficie adicional para mostrar información, publicidad o marca; ventajosamente, la información permanece montada en el artículo B después de retirar la tapa 490.

Con referencia ahora a las figuras 13 y 14, se muestra una forma de realización adicional de la presente divulgación. En la forma de realización ilustrada, siempre que sea posible, se han utilizado números iguales para indicar piezas similares, aunque con la adición del prefijo "500" para indicar que estas características pertenecen a la sexta forma de realización respectivamente. La forma de realización alternativa comparte muchas características comunes con las formas de realización anteriores, por lo que sólo se describirán con mayor detalle las diferencias con respecto a la forma de realización ilustrada en las figuras 1 a 12.

La figura 13 muestra una plantilla 510 que comprende un panel principal 512 que forma un panel de enganche 512 de un dispositivo de enganche de artículo 590 (ver figura 14). El panel de enganche 512 sirve como una etiqueta de identificación tal como un collar de barril, mientras que el panel de cubierta 514 sirve como una tapa para cubrir el caño/válvula/puerto del barril como se

muestra en la figura 14. Opcionalmente, el panel principal 512 tiene forma hexagonal, en otras formas de realización se pueden emplear otras formas tales como, entre otras, cuadrado, pentágono, octágono, dodecágono, hexadecágono y círculo.

5 El panel principal 512 comprende una sola estructura de enganche de artículo RT. La estructura de enganche de artículo RT comprende una abertura de recepción de artículo definida en parte por un panel de cubierta 514. El panel de cubierta 514 se separa del panel principal 512.

La estructura de enganche de artículo RT comprende una pluralidad de
10 dientes de enganche 540a, 540e, 540f dispuestos alrededor del panel de cubierta 514 y que definen un perímetro de la abertura de recepción de artículo.

La pluralidad de dientes 540a, 540e, 540f están articulados al panel principal 512 mediante una línea de pliegue. La línea de pliegue puede estar definida por una pluralidad de líneas de corte.

15 La estructura de enganche de artículo RT comprende al menos un par de hendiduras no lineales primera y segunda 580a, 580b, cada una de las cuales comprende secciones de extremo opuestas primera y segunda 581, 583 y una sección intermedia 582. La forma de realización ilustrada comprende cuatro hendiduras no lineales 580, 580a, , 580b. Las secciones primera e intermedia
20 581, 583 de cada una de las hendiduras no lineales primera y segunda 580a, 580b definen parte del panel de cubierta 514. La primera sección de extremo 581 de la primera hendidura 580a está dispuesta en una posición radialmente dentro de la segunda sección de extremo 583 de la segunda hendidura 580b. La sección intermedia 582 de cada una de las hendiduras no lineales primera y segunda

580a, 580b define un borde extremo radialmente interno, distal, libre o de enganche de al menos uno de los dientes de enganche 540a, 540e, 540f.

La primera sección de extremo 581 de la primera hendidura 580a y la segunda sección de extremo 583 de la segunda hendidura 580b se extienden una al lado de la otra, aunque espaciadas, para definir una tira puente 542 entre ellas para conectar entre el panel de cubierta 514 y el panel principal 512 o, en formas de realización alternativas, uno de los dientes de enganche 540a, 540e, 540f.

La tira puente 542 comprende una primera parte o sección 542a que se extiende generalmente circunferencialmente con respecto a la abertura de recepción de artículo. La tira puente 542 comprende una segunda parte o sección 542b que se extiende generalmente circunferencialmente con respecto a la abertura de recepción de artículo y está dispuesta radialmente hacia afuera de la primera sección 542a (es decir, la segunda parte o sección 542b está más alejada del centro de la abertura de recepción de artículo que la primera parte o sección 542a). La primera sección 542a y la segunda sección 542b están enganchadas entre sí mediante una tercera parte o sección 542C, la tercera sección 542b se extiende generalmente radialmente con respecto a la abertura de recepción de artículo. Esta disposición puede ser ventajosa para permitir que el panel principal 512 esté más separado (en una elevación inferior o superior) del panel de cubierta 514 cuando se aplica al artículo sin requerir que la tira puente 542 se extienda significativamente más allá de la abertura de recepción de artículo, en dirección radial. De esta manera, la estructura de enganche de artículo RT tiene una huella compacta.

Al menos uno de los dientes de enganche 540a, 540e, 540f tiene un borde lateral definido por un corte radial 585 que se extiende generalmente radialmente con respecto a la abertura de recepción de artículo. El corte radial 585 se extiende desde la sección intermedia 582 de una respectiva de las hendiduras no lineales primera y segunda 580a, 580b.

La primera hendidura no lineal 580a comprende una sección de rama 584 que se extiende desde la primera sección de extremo 581 de la primera hendidura no lineal 580a. Al menos parte de la sección de rama 584 está dispuesta en una posición radialmente fuera de la segunda sección de extremo 583 de la segunda hendidura 580a y se extiende a lo largo de esta.

El panel de cubierta 514 comprende al menos una pestaña de tope 544 para descansar sobre el borde R del artículo (ver figura 15). La al menos una pestaña de tope 544 se extiende radialmente hacia afuera desde el panel de cubierta 514 y está definida al menos en parte por la primera sección de extremo 581 de la primera hendidura no lineal 580a. La forma de realización ilustrada comprende cuatro pestañas de tope 544, cada una definida por una primera sección de extremo 581 de una hendidura no lineal 580.

La pestaña de tope 544 define un receso en la tira puente 542, el receso puede engancharse con, o recibir, un borde, cresta, proyección o labio que se extiende radialmente hacia afuera desde el puerto C y circunferencialmente, al menos parcialmente, alrededor de este. De esta manera, el dispositivo 590 puede fijarse al puerto C.

El panel principal 512 del dispositivo o collar de barril 590 puede sostenerse por encima de la parte superior (no mostrada en la figura 15) del

artículo B, barril o barrilete. Es posible que el panel principal 512 no esté en contacto directo con la parte superior del artículo, al menos inicialmente; esto puede cambiar a medida que el dispositivo o collar del barril 590 envejece o absorbe humedad.

- 5 Los dientes de enganche 540a, 540e, 540f pueden configurarse para engancharse a una pared lateral del puerto C para estabilizar el dispositivo 590.

La presente divulgación proporciona un portador 90; 190; 390; 490, 590 del tipo de agarre superior que tiene estructuras de enganche o retención de artículo RT, RT1, RT2 para enganchar los artículos B y una plantilla 10; 110; 210;
10 310; 410; 510 para formar el portador de artículos 90; 190; 390; 490; 590.

El portador 90; 190; 390; 490; 590 comprende un panel principal 12; 112; 212; 312; 412; 512 que tiene una o más estructuras de retención de artículo o estructuras de enganche RT, RT1, RT2 para recibir y asegurar el panel principal 12; 112; 212; 312; 412; 512 al respectivo artículo B.

- 15 La presente divulgación proporciona una estructura retención de artículo o estructura de enganche RT, RT1, RT2 que tiene una abertura para recibir el artículo definida en parte por una pluralidad de dientes de enganche 40a, 40b, 40c, 40d, 40e; 140b, 140c, 140e; 240b, 246, 250; 340a, 340c, 340e; 440a, 440c, 440e; 540a, 540e, 540f. Las estructuras de retención de artículo RT, RT1, RT2
20 comprenden un panel de cubierta 14; 114; 214; 314; 414; 514 enganchado al panel principal 12; 112; 212; 312; 412; 512 por al menos una, dos o más tiras puente 42; 142; 242; 342; 442; 542. Cada tira puente 42; 142; 242; 342; 442; 542 se extiende desde un diente de enganche o conexión 40c, 40d; 140c; 240c; 340a, 340c, 340e; 440a, 440c, 440e; 540a, 540e, 540f y está conectado directamente

al panel de cubierta 14; 114; 214; 314; 414; 514. Esto puede ser ventajoso para mantener el diente de enganche o conexión 40c, 40d; 140c; 240c; 340a, 340c, 340e; 440a, 440c, 440e; 540a, 540e, 540f enganchado con un artículo B cuando se recibe en la estructura de enganche de artículo RT, RT1, RT2. Esta
5 disposición puede prevenir o mitigar que el diente de enganche o conexión 40c, 40d; 140c; 240c; 340a, 340c, 340e; 440a, 440c, 440e; 540a, 540e, 540f sea arrastrado radialmente hacia afuera por la tira puente 42; 142; 242; 342; 442; 542 lejos del artículo B y, por lo tanto, desenganchado del artículo B.

La presente divulgación proporciona una estructura retención de artículo
10 o estructura de enganche RT, RT1, RT2 que tienen un panel de cubierta 14; 214; 314; 414; 514 y al menos una pestaña de tope 44; 244, 248, 252, 256; 344; 444; 544 (para descansar sobre el borde o repisa de un artículo) que tiene un extremo libre exterior que está definido por una primera sección de extremo 71b, 73b; 371b, 373b, 377b, 379b; 581 de una primera hendidura arqueada 71, 73; 371,
15 373, 377, 379; 580a. Al extremo libre exterior se une una tira puente 42; 142; 242; 342; 442; 542 y está separada de este por la primera sección de extremo 71b, 73b; 371b, 373b, 377b, 379b; 581.

La presente divulgación proporciona una estructura retención de artículo o estructura de enganche RT, RT1, RT2 que tienen un panel de cubierta 14; 214; 314; 414; 514 y al menos una pestaña de tope 44; 244, 248, 252, 256; 34; 444; 544 que tiene un extremo libre exterior definido por una primera sección de extremo 71b; 371b, 373b, 377b, 379b; 581 de una primera hendidura arqueada 71, 371, 373, 377, 379; 580a. El extremo libre exterior está radialmente separado de una segunda sección de extremo 73a; 373a, 377a, 379a, 371a; 583 de una
25 segunda hendidura arqueada 73; 373, 377, 379, 371; 580b de manera que una

tira puente 42; 142; 242; 342; 442; 542 se define entre la primera sección de extremo 71b; 371b, 373b, 377b, 379b; 581 y la segunda sección de extremo 73a; 373a, 377a, 379a, 371a; 583.

La presente divulgación proporciona un dispositivo de enganche superior
5 RT, RT1, RT2 que comprende un par de hendiduras opuestas, esencialmente arqueadas, 71, 73. Una primera sección de extremo 71b de una primera hendidura 71 está dispuesta en una posición radialmente dentro de una segunda sección de extremo 73a de una segunda hendidura 73. Una segunda sección de extremo 71a de la primera hendidura 71 está dispuesta en una posición
10 radialmente fuera de una primera sección de extremo 73b de la segunda hendidura 73.

En algunas formas de realización, se proporciona un portador de artículos 90; 190 que comprende un panel principal 12; 112; 212 que tiene un dispositivo de enganche superior RT, RT1, RT2 del cual se pueden suspender uno o más
15 artículos B.

En otras formas de realización, se proporciona una cubierta o tapa de artículo 390; 490; 590 que comprende un panel principal 312; 412; 512 que tiene un dispositivo de enganche RT montado en un artículo B para proporcionar una región de visualización o tapa antipolvo.

20 La presente divulgación también proporciona un dispositivo de enganche de artículo 90; 190; 390; 490; 590 que comprende una estructura de retención de artículo o estructura de enganche RT, RT1, RT2 para enganchar al menos un artículo B. El dispositivo 90; 190; 390; 490; 590 comprende un panel principal 12; 112; 212; 312, 412; 512 que comprende la estructura de enganche RT, RT1, RT2.

La estructura de enganche RT, RT1, RT2 comprende una abertura de recepción superior definida en parte por una pluralidad de dientes de enganche 40a, 40b, 40c, 40d, 40e; 140b, 140c, 140e; 240b, 246, 250; 340a, 340c, 340e; 440a, 440c, 440e; 440a, 440e, 440f dispuestos parcialmente alrededor de la abertura de recepción superior. El dispositivo 90; 190; 390; 490; 590 comprende un panel de cubierta 14; 114; 214; 314; 414; 514 estampados desde el panel principal 12; 112; 212; 312, 412; 512 para definir la abertura de recepción superior, al menos en parte. La estructura de enganche RT, RT1, RT2 comprende además al menos un par de ranuras no lineales primera y segunda 71, 73; 371, 373; 580a, 580b, comprendiendo cada una secciones de extremo opuestas primera y segunda 71b, 71a, 73b, 73a; 371b, 371a, 373b, 373a; 581, 583 y una sección intermedia 71, 73; 371, 373; 582. Las secciones primera e intermedia 71b, 71, 73b, 73; 371b, 371, 373b, 373; 581, 582 de cada una de las ranuras no lineales primera y segunda 71, 73; 371, 373; 580a, 580b definen parte del panel de cubierta 514.

La primera sección de extremo 71b, 73b; 371b, 373b; 581 de la primera hendidura 71; 371; 580a está dispuesta en una posición radialmente dentro de la segunda sección de extremo 73a; 373a; 583 de la segunda hendidura 73; 373; 580b. La sección intermedia 71, 73; 371, 373; 582 de cada una de las ranuras no lineales primera y segunda 71, 73; 371, 373; 580a, 580b define un extremo radialmente interior o distal de al menos uno de los dientes de enganche 40a, 40b, 40c, 40d, 40e; 140b, 140c, 140e; 240b, 246, 250; 340a, 340c, 340e; 440a, 440c, 440e; 440a, 440e, 440f.

Las plantillas 10; 110; 210; 310; 410; 510 incluyen al menos un sustrato de cartón. El material del sustrato de cartón se puede seleccionar de cualquier cartón convencional, por ejemplo, cuyo peso oscila entre aproximadamente 10

puntos, preferiblemente desde aproximadamente 16 puntos a aproximadamente 28 puntos (0,028"/~0,7 mm). Un ejemplo de dicho sustrato es un tablero SBS de 27 puntos (pt.) (cartón sólido al sulfato blanqueado recubierto por una cara, de nombre comercial PrintKote®) o un tablero CNK® (Coated Natural Kraft® - un
5 cartón kraft sin blanquear que tiene un recubrimiento de arcilla en un lado, de nombre comercial CarrierKote™) fabricado por WestRock® Company. El sustrato de cartón puede ser un cartón blanqueado o sin blanquear. El tablero puede recubrirse en al menos un lado, opcionalmente el lado opuesto a la laminación, con un recubrimiento convencional seleccionado por su
10 compatibilidad con el método de impresión y la composición del tablero.

Las plantillas 10; 110; 210; 310; 410; 510 puede incluir una capa resistente al desgarro laminada a la capa de cartón. Opcionalmente incluye una capa adhesiva entre el sustrato de cartón y la capa resistente al desgarro. La capa resistente al desgarro puede disponerse sobre el lado no revestido del sustrato
15 de cartón y puede formarse de material polimérico y fijarse al sustrato. La capa resistente al desgarro imparte dureza a la estructura laminada. Los materiales resistentes al desgarro adecuados pueden incluir, entre otros, material laminar laminado resistente al desgarro, por ejemplo, NATRALOCK®, que puede incluir una capa de una película orientada n-axialmente, por ejemplo, MYLAR®, que es
20 un poliéster orientado biaxialmente, nailon orientado, poliolefina laminada cruzada o poliolefina de alta densidad. La orientación y la estructura laminada cruzada de estos materiales contribuyen a la característica de resistencia al desgarro. Además, la resistencia al desgarro puede atribuirse a la naturaleza química del material resistente al desgarro, tal como el polietileno extruido
25 catalizado por metaloceno (mPE).

Alternativamente, la capa resistente al desgarró puede ser una capa de polietileno lineal de baja densidad (LLDPE). En formas de realización en las que se utiliza polietileno lineal de baja densidad (LLDPE) o mPE, no es necesario incorporar una capa adhesiva. También se pueden utilizar otros materiales
5 adecuados que tengan un alto nivel de resistencia al desgarró.

La capa adhesiva puede estar formada por un material de poliolefina tal como polietileno de baja densidad (LDPE). La capa adhesiva se puede colocar entre el sustrato y la capa resistente al desgarró para asegurar la capa resistente al desgarró al sustrato.

10 Puede apreciarse que se pueden realizar varios cambios dentro del alcance de la presente invención. Por ejemplo, el tamaño y la forma de los paneles y aberturas se pueden ajustar para acomodar artículos de diferentes tamaños o formas. Se pueden omitir los paneles de los hombros. La presente invención no se limita a cajas de cartón del tipo de agarre superior; la invención
15 puede emplearse con otros estilos de cajas de cartón tales como, entre otras, cajas con la parte superior abierta, cajas con tapa o cajas con la parte superior cerrada.

Se reconocerá que, tal como se utilizan acá, referencias direccionales tales como "arriba", "abajo", "base", "delantero", "detrás", "extremo", "lado",
20 "interior", "exterior", "superior" e "inferior" no necesariamente limitan los paneles respectivos a dicha orientación, sino que pueden servir simplemente para distinguir estos paneles entre sí.

Como se usan acá, los términos "conexión articulada" y "línea de pliegue" se refieren a todo tipo de líneas que definen las características de articulación de

la plantilla, facilitan el plegado de las partes de la plantilla entre sí o indican de otro modo ubicaciones óptimas de pliegue del panel para la plantilla. Cualquier referencia a una "conexión articulada" no debe interpretarse como necesariamente una sola línea de pliegue; de hecho, se puede formar una

5 conexión articulada a partir de dos o más líneas de pliegue, donde cada una de las dos o más líneas de pliegue puede tener una forma recta/lineal o curva/curvilínea. Cuando las líneas de pliegue lineales forman una conexión articulada, pueden estar dispuestas paralelas entre sí o formar un ligero ángulo entre sí. Cuando las líneas de pliegue curvilíneas forman una conexión

10 articulada, pueden intersectarse entre sí para definir un panel conformado dentro del área rodeada por las líneas de pliegue curvilíneas. Un ejemplo típico de dicha conexión articulada puede comprender un par de líneas de pliegue arqueadas o en arco que se cruzan en dos puntos de modo que definan un panel elíptico entre ellas. Se puede formar una conexión articulada a partir de una o más líneas de

15 pliegue lineales y una o más líneas de pliegue curvilíneas. Un ejemplo típico de dicha conexión articulada puede comprender una combinación de una línea de pliegue lineal y una línea de pliegue arqueada o en arco que se cruzan en dos puntos de manera que definen un panel en forma de medialuna entre ellas.

Tal como se utiliza acá, el término "línea de pliegue" puede referirse a uno

20 de los siguientes: una línea ranurada, una línea estampada, una línea grabada, una línea de perforaciones, una línea de hendiduras cortas, una línea de medios cortes, una sola medio corte, una línea de corte interrumpida, una línea de hendiduras alineadas, una línea de marcas y cualquier combinación de las opciones antes mencionadas.

Debe entenderse que las conexiones articuladas y las líneas de pliegue pueden incluir cada una de ellas elementos que se forman en el sustrato de la plantilla, incluyendo perforaciones, una línea de perforaciones, una línea de hendiduras cortas, una línea de medios cortes, un único medio corte, una línea de corte, una línea de corte interrumpida, hendiduras, ranuras, líneas estampadas, líneas grabadas, cualquier combinación de estas y similares. Los elementos pueden dimensionarse y disponerse para proporcionar la funcionalidad deseada. Por ejemplo, una línea de perforaciones puede dimensionarse o diseñarse con grados de debilidad para definir una línea de pliegue y/o una línea separable. La línea de perforaciones puede diseñarse para facilitar el plegado y resistir la rotura, para facilitar el plegado y facilitar la rotura con más esfuerzo, o para facilitar la rotura con poco esfuerzo.

La frase "en registro con" como se usa acá se refiere a la alineación de dos o más elementos en una caja de cartón montada, tal como una abertura formada en el primero de dos paneles superpuestos y una segunda abertura formada en un segundo de dos paneles superpuestos. Aquellos elementos alineados entre sí pueden estar alineados entre sí en la dirección del espesor de los paneles superpuestos. Por ejemplo, cuando una abertura en un panel principal está "en registro con" una segunda abertura en un segundo panel que está colocado en una disposición superpuesta con el panel principal, un borde de la abertura puede extenderse a lo largo de al menos una porción de un borde de la segunda abertura y puede estar alineado, en la dirección del espesor del primer y segundo panel, con la segunda abertura.