

PORTADOR DE ARTÍCULOS Y PLANTILLA DEL MISMO**DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN**

La presente invención se refiere a portadores de artículos y a plantillas para formar los mismos. Más
5 específicamente, pero no exclusivamente, la invención se refiere a una estructura de retención de artículos que incluye un dispositivo de enganche para asegurar un extremo de un artículo. Los aspectos de la invención se refieren a un portador envolvente que tiene un asa de transporte.

10 En el campo del embalaje, se conocen cajas de cartón o portadores de artículos para transportar múltiples artículos. Las cajas de cartón son bien conocidas en la técnica y son útiles para permitir que los consumidores transporten, almacenen y accedan a un grupo de artículos para su consumo.
15 Por consideraciones ambientales y de costo, dichas cajas de cartón o portadores deben formarse con la menor cantidad de material posible y causar el menor desperdicio posible en los materiales a partir de los cuales están formados. Otras consideraciones son la resistencia de la caja de cartón y su
20 idoneidad para contener y transportar grandes pesos de artículos. Es deseable que la caja de cartón comprenda un asa de transporte suficientemente fuerte para soportar la carga de la caja de cartón y su contenido.

Es deseable que los artículos contenidos dentro de
25 una caja de cartón estén bien sujetos y protegidos durante el

transporte. También es deseable que se pueda acceder fácilmente a los artículos dentro de una caja de cartón.

La presente invención busca proporcionar una mejora en el campo de las cajas de cartón, normalmente formadas a partir de cartón o similar.

Un primer aspecto de la invención proporciona una plantilla para formar un portador de artículos. El portador de artículos puede empaquetar al menos un artículo que tenga un rebaje. La plantilla comprende una pluralidad de paneles para formar una estructura tubular para rodear al menos un artículo. La plantilla comprende un dispositivo de retención de artículos para enganchar en un rebaje de uno de al menos un artículo. El dispositivo de retención de artículos puede inhibir el desalojo del artículo de al menos uno de los extremos abiertos opuestos de la estructura tubular en una configuración del portador. La estructura tubular define un eje tubular. El dispositivo de retención de artículos comprende una aleta conectada de forma articulada a un primero de la pluralidad de paneles a lo largo de una primera línea de plegado. La primera línea de plegado se extiende en un ángulo agudo con respecto al eje tubular. El ángulo agudo no puede ser mayor de 50 grados.

Opcionalmente, la aleta está conectada de manera articulada de manera que la aleta se puede plegar hacia adentro del portador hacia un segundo de la pluralidad de paneles que está conectado de manera articulada al primero de la pluralidad

de paneles a lo largo de una segunda línea de plegado, siendo la segunda línea de plegado paralela al eje tubular.

Opcionalmente, la aleta está definida, al menos en parte, por al menos una línea de corte en el primero de la pluralidad de paneles, al menos una línea de corte tiene al menos un extremo curvo que está ubicado adyacente y dirigido hacia un extremo de la primera línea de plegado.

Opcionalmente, al menos un extremo curvo está conectado al extremo de la primera línea de plegado.

Opcionalmente, el ángulo agudo no es inferior a 10 grados ni superior a 30 grados.

Un segundo aspecto de la invención proporciona una plantilla para formar un portador de artículos. El portador de artículos puede empaquetar al menos un artículo que tenga un rebaje. La plantilla comprende una pluralidad de paneles para formar una estructura tubular para rodear al menos un artículo. La plantilla comprende un dispositivo de retención de artículos para enganchar en un rebaje de uno de al menos un artículo. El dispositivo de retención de artículos puede inhibir el desalojo del artículo de al menos uno de los extremos abiertos opuestos de la estructura tubular en una configuración del portador. El dispositivo de retención de artículos comprende una aleta formada sólo desde el primero de la pluralidad de paneles y conectada de manera articulada al primero de la pluralidad de paneles a lo largo de una primera línea de plegado. La aleta,

cuando se pliega alrededor de la primera línea de plegado, define al menos parte de una abertura de extracción de la máquina. Un elemento de la máquina puede engancharse a la abertura de tracción de la máquina para apretar la plantilla
5 alrededor de al menos un artículo. La aleta puede ser un miembro único o unitario formado a partir del material extraído de la abertura de extracción de la máquina.

Opcionalmente, la abertura de extracción de la máquina incluye un rebaje a lo largo del perímetro de la
10 abertura de extracción de la máquina, estando situado el rebaje en una posición opuesta a la primera línea de plegado.

Opcionalmente, la abertura de extracción de la máquina incluye un rebaje a lo largo de un perímetro de la abertura de extracción de la máquina, estando situado el rebaje
15 en una posición a través de la abertura de extracción de la máquina desde la primera línea de plegado.

Opcionalmente, la aleta está definida, al menos en parte, por una línea de corte en el primero de la pluralidad de paneles, estando ubicado el rebaje de manera que el rebaje
20 interrumpe la línea de corte y divide la línea de corte en dos porciones, las dos porciones de la línea de corte que se extiende respectivamente desde el rebaje hasta los extremos opuestos de la primera línea de plegado respectivamente.

Un tercer aspecto de la invención proporciona una
25 plantilla para formar un portador de artículos. El portador de

artículos puede empaquetar al menos un artículo que tenga un rebaje. La plantilla comprende una pluralidad de paneles para formar una estructura tubular para rodear al menos un artículo. La plantilla comprende un dispositivo de retención de artículos para enganchar en un rebaje de uno de al menos un artículo. El dispositivo de retención de artículos puede inhibir el desalojo del artículo de al menos uno de los extremos abiertos opuestos de la estructura tubular en una configuración del portador. La plantilla comprende un eje longitudinal. El dispositivo de retención de artículos comprende una aleta conectada de forma articulada a un primero de la pluralidad de paneles a lo largo de una primera línea de plegado. La primera línea de plegado se extiende en un ángulo agudo con respecto al eje longitudinal. El ángulo agudo puede ser mayor de 40 grados y menor de 90 grados.

Un cuarto aspecto de la invención proporciona un portador de artículos para empaquetar al menos un artículo, cada uno de los cuales tiene un rebaje. El portador de artículos comprende una pluralidad de paneles para formar una estructura tubular para rodear al menos un artículo. El portador de artículos comprende un dispositivo de retención de artículos para engancharse a un rebaje de uno de al menos un artículo para impedir que el artículo se desprenda de al menos uno de los extremos abiertos opuestos de la estructura tubular. La estructura tubular define un eje tubular. El dispositivo de

retención de artículos comprende una aleta conectada de forma articulada a un primero de la pluralidad de paneles a lo largo de una primera línea de plegado. La primera línea de plegado se extiende en un ángulo agudo con respecto al eje tubular. El
5 ángulo agudo no puede ser mayor de 50 grados.

Un quinto aspecto de la invención proporciona un portador de artículos para empaquetar al menos un artículo, cada uno de los cuales tiene un rebaje. El portador de artículos comprende una pluralidad de paneles para formar una
10 estructura tubular para rodear al menos un artículo. El portador de artículos comprende un dispositivo de retención de artículos para engancharse a un rebaje de uno de al menos un artículo para impedir que el artículo se desprenda de al menos uno de los extremos abiertos opuestos de la estructura tubular.
15 El dispositivo de retención de artículos comprende una aleta formada sólo desde el primero de la pluralidad de paneles y conectada de manera articulada al primero de la pluralidad de paneles a lo largo de una primera línea de plegado. La aleta, cuando se pliega alrededor de la primera línea de plegado,
20 define al menos parte de una abertura de tracción de la máquina para que se enganche un elemento de la máquina para apretar la plantilla alrededor de al menos un artículo. La aleta puede ser un miembro único o unitario formado a partir del material extraído de la abertura de extracción de la máquina.

25 Un sexto aspecto de la invención proporciona un

portador de artículos para empaquetar al menos un artículo, cada uno de los cuales tiene un rebaje. El portador de artículos comprende una pluralidad de paneles para formar una estructura tubular para rodear al menos un artículo. El portador de artículos comprende un dispositivo de retención de artículos para engancharse a un rebaje de uno de al menos un artículo para impedir que el artículo se desprenda de al menos uno de los extremos abiertos opuestos de la estructura tubular. El portador de artículos comprende un eje transversal. El eje transversal es perpendicular a un eje tubular de la estructura tubular. El dispositivo de retención de artículos comprende una aleta conectada de forma articulada a un primero de la pluralidad de paneles a lo largo de una primera línea de plegado. La primera línea de plegado se extiende en un ángulo agudo con respecto al eje transversal. El ángulo agudo puede ser mayor de 40 grados y menor de 90 grados.

Un séptimo aspecto de la invención proporciona una aleta de enganche de artículos formada a partir de un panel inferior de la caja de cartón y conectada de forma articulada al panel inferior. La aleta de enganche está definida en parte por un borde libre que incluye un segmento para formar un truncamiento o no saliente. El segmento incluye una parte del borde libre que está dispuesta lo más cerca posible de un panel lateral de la caja de cartón en una forma erigida de la caja de cartón. La aleta de enganche se dobla hacia dentro más de 90

grados hacia el panel lateral.

Opcionalmente, el segmento es uno seleccionado del grupo que consiste en un segmento recto, un segmento curvado cóncavamente y un segmento angulado cóncavamente.

5 Opcionalmente, la aleta de enganche comprende además un segmento de enganche para engancharse con una porción de un artículo.

Un octavo aspecto de la invención proporciona una plantilla para formar un portador de artículos para empaquetar
10 al menos un artículo, cada uno de los cuales tiene un rebaje. La plantilla comprende una pluralidad de paneles para formar una estructura tubular para rodear al menos un artículo. La plantilla comprende un dispositivo de retención de artículos para engancharse a un rebaje de uno de al menos un artículo
15 para evitar que el artículo se desprenda de al menos uno de los extremos abiertos opuestos de la estructura tubular. El dispositivo de retención de artículos comprende una aleta formada desde el primero de la pluralidad de paneles y conectada de forma articulada al mismo a lo largo de una
20 primera línea de plegado. La aleta define una abertura en el primero de la pluralidad de paneles cuando se pliega fuera del plano del primero de la pluralidad de paneles. La abertura incluye una muesca que se ubica a lo largo de un borde libre de la aleta cuando la aleta está en su posición inicial
25 desplegada. El borde libre incluye un segmento para formar una

porción no saliente, truncada o reentrante, estando dispuesto el segmento adyacente a la muesca.

Opcionalmente, el segmento se ubica de manera que el segmento define una parte de la muesca cuando la aleta está en la posición inicial.

Opcionalmente, el segmento se ubica de manera que el segmento se extienda desde la muesca.

Un noveno aspecto de la invención proporciona un paquete que comprende un portador de artículos y al menos un artículo, cada uno de los cuales tiene un rebaje. El portador de artículos comprende una pluralidad de paneles para formar una estructura tubular que rodea al menos un artículo. El portador de artículos comprende un dispositivo de retención de artículos para engancharse a un rebaje de uno de al menos un artículo para impedir que el artículo se desprenda de al menos uno de los extremos opuestos abiertos de la estructura tubular. El dispositivo de retención de artículos comprende una aleta perforada desde el primero de la pluralidad de paneles y conectada de forma articulada al mismo a lo largo de una primera línea de plegado. La aleta define una abertura en el primero de la pluralidad de paneles cuando se pliega fuera del plano de dicho panel. La abertura incluye una muesca situada a lo largo de un borde libre de la aleta cuando la aleta está en su posición inicial desplegada. El borde libre incluye un segmento para formar una porción que no sobresalga, que esté

truncada o que vuelva a entrar, estando dispuesto el segmento adyacente a la muesca. La aleta de enganche puede comprender un segmento de enganche para asegurar el enganche con una porción de al menos un artículo.

5 Dentro del alcance de esta solicitud, se prevé o se pretende que los diversos aspectos, modalidades, ejemplos, características y alternativas establecidos en los párrafos anteriores, en las reivindicaciones y/o en la siguiente descripción y dibujos puedan ser considerados o tomados de
10 forma independiente o en cualquier combinación de los mismos.

 Las características o elementos descritos junto con, o en relación con, una modalidad son aplicables a todas las modalidades a menos que exista una incompatibilidad de características. Una o más características o elementos de una
15 modalidad pueden incorporarse o combinarse con cualquiera de las otras modalidades descritas en la presente, las características o elementos extraídos de la modalidad pueden incluirse además de, o en reemplazo de una o más características o elementos de la otra modalidad.

20 Una característica, o combinación de características, de una modalidad descrita en la presente puede extraerse de forma aislada de otras características de esa modalidad. Alternativamente, una característica, o combinación de características, de una modalidad puede omitirse de esa
25 modalidad.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Ahora se describirán modalidades 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 de artículos de acuerdo a modalidades de la descripción;

la Figura 2 es una vista en perspectiva de un portador de artículos formado a partir de la plantilla de la Figura 1;

la Figura 3 es una vista en perspectiva desde abajo del portador de artículos de la Figura 2;

la Figura 4 es una vista en planta desde arriba de una plantilla para formar un portador de artículos de acuerdo a modalidades adicionales de la descripción;

la Figura 5 es una vista en perspectiva de un portador de artículos formado a partir de la plantilla de la Figura 1;

la Figura 6 es una vista en planta desde arriba de una plantilla para formar un portador de artículos de acuerdo con otras modalidades adicionales de la descripción;

la Figura 7 es una vista en planta desde arriba de una porción de la plantilla de la Figura 6 que ilustra las posiciones de los artículos con respecto a la misma;

la Figura 8 es una vista en perspectiva de un portador de artículos formado a partir de la plantilla de la

Figura 6; y

la Figura 9 es una vista en perspectiva desde abajo del portador de artículos de la Figura 8.

En la presente se describen descripciones detalladas de modalidades específicas del paquete, plantillas y portadores de artículos. Se entenderá que las modalidades descritas 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 realizar la invención. Como se usa aquí, la palabra "ejemplar" se usa ampliamente para referirse a modalidades que sirven como ilustraciones, especímenes, modelos o patrones. De hecho, se entenderá que los paquetes, plantillas y portadores de artículos descritos en la presente se pueden realizar en formas diversas y alternativas. Las figuras no están necesariamente a escala y algunas características pueden estar exageradas o minimizadas 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 descripción. Cualquier detalle estructural y funcional específico descrito en la presente no debe interpretarse como una limitación, 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.

Haciendo referencia a la Figura 1, se muestra una vista en planta de una plantilla 10 capaz de formar una caja de cartón o un portador 90, como se muestra en la Figura 2, para contener y transportar un grupo de productos primarios tales como, pero no limitados a, latas de bebidas, en lo sucesivo denominados artículos B, como se muestra en la Figura 2. La plantilla 10 se puede ensamblar para formar un paquete secundario para empaquetar al menos un contenedor o paquete de producto primario.

10 Haciendo referencia a la Figura 4, se muestra una vista en planta de otra plantilla 110 capaz de formar una caja de cartón o portador 190, como se muestra en la Figura 5, para contener y transportar un grupo de productos primarios tales como, pero no limitados a, latas de bebida. La plantilla 110 se
15 puede ensamblar para formar un paquete secundario para empaquetar al menos un contenedor o paquete de producto primario.

Haciendo referencia a la Figura 6, se muestra una vista en planta de una tercera plantilla 210 capaz de formar
20 una caja de cartón o un portador 290, como se muestra en la Figura 8, para contener y transportar un grupo de productos primarios, tal como, pero no limitados a, latas de bebida. La plantilla 210 se puede ensamblar para formar un paquete secundario para empaquetar al menos un contenedor o paquete de
25 producto primario.

En las modalidades detalladas en la presente, los términos "caja de cartón" y "portador" se refieren, con el propósito no limitativo de ilustrar las diversas características de la invención, a un contenedor 90; 190; 290 para enganchar y transportar artículos B, tales como contenedores de productos primarios B. Se contempla que las enseñanzas de la invención se pueden aplicar a varios contenedores de productos B, que pueden o no ser cónicos y/o cilíndricos. Otros contenedores ejemplares incluyen botellas (por ejemplo, botellas metálicas, de vidrio o de plástico), latas (por ejemplo, latas de aluminio), latas, tazas, botes, bolsas, paquetes y similares. Los artículos pueden comprender un rebaje o muesca en los extremos superior y/o inferior de los mismos. En algunas modalidades, los artículos pueden comprender una proyección o reborde que se extiende hacia afuera, hacia arriba o hacia abajo para proporcionar una pared o una superficie de enganche.

Las plantillas 10; 110; 210 se forman a partir de una hoja de sustrato adecuado. Debe entenderse que, como se usa aquí, el término "sustrato adecuado" incluye todo tipo de material laminar plegable, tal como cartón, cartón corrugado, cartoncillo, plástico, combinaciones de los mismos y similares. Debe reconocerse que pueden emplearse 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 90; 190; 290 descritas en la presente pueden formarse a partir de un material laminar como cartón, que puede fabricarse o
5 recubrirse con materiales para aumentar su resistencia. Un ejemplo de dicho material laminar es el cartón NATRALOCK® resistente al desgarró fabricado por WestRock Company. Cabe señalar que los materiales resistentes al desgarró pueden ser proporcionados por más de una capa, para ayudar a mejorar la
10 resistencia al desgarró del paquete. Típicamente, una superficie del material laminar puede tener características diferentes a la otra superficie. Por ejemplo, la superficie del material laminar que está orientado hacia el exterior de un paquete terminado puede ser particularmente suave y puede tener
15 un revestimiento como un revestimiento de arcilla u otro tratamiento superficial para proporcionar una buena imprimibilidad. La superficie del material laminar que está orientado hacia el interior puede, por otro lado, estar provista de un revestimiento, una capa, un tratamiento o estar
20 preparada de otro modo para proporcionar propiedades tales como una o más de resistencia al desgarró, buena capacidad de pegado, calor sellabilidad u otras propiedades funcionales deseadas.

En las modalidades ilustradas en las Figuras 1 a 3,
25 la plantilla 10 está configurada para formar una caja de cartón

o portador 90 para empaquetar una disposición ejemplar de artículos B ejemplares. En las modalidades ilustradas la disposición es una matriz o serie $m \times n$, que tiene dos filas ($m=2$) y dos columnas ($n=2$); en las modalidades ilustradas se
5 proporcionan dos filas de dos artículos B, y los artículos B son latas de bebida de 500 ml.

En las modalidades ilustradas en las Figuras 4 y 5, la plantilla 110 está configurada para formar una caja de cartón o portador 190 para empaquetar una disposición ejemplar
10 de artículos B ejemplares. En las modalidades ilustradas, la disposición es una matriz o serie de $m \times n$, que tiene dos filas ($m=2$) y tres columnas ($n=3$); en las modalidades ilustradas se proporcionan dos filas de tres artículos B, y los artículos B son latas de bebida de 500 ml.

15 En las modalidades ilustradas en las Figuras 6 a 9, la plantilla 210 está configurada para formar una caja de cartón o portador 290 para empaquetar una disposición ejemplar de artículos B ejemplares. En las modalidades ilustradas, la disposición es una matriz o serie de $m \times n$, que tiene dos filas
20 ($m=2$) y tres columnas ($n=3$); en las modalidades ilustradas se proporcionan dos filas de tres artículos B, y los artículos B son latas de bebida de 330 ml.

Alternativamente, las plantillas 10; 110; 210 pueden configurarse para formar un portador para empacar otros tipos,
25 números y tamaños de artículos B y/o para empacar artículos B

en una disposición o configuración diferente, por ejemplo, pero sin limitarse a, cajas de cartón o canastas completamente cerradas, y los artículos B pueden ser botellas o latas.

Volviendo a la Figura 1, se ilustra una plantilla 10 para formar un portador 90 de artículos (véase la Figura 2) de acuerdo a ciertas modalidades de la descripción. La plantilla 10 comprende una pluralidad de paneles principales 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28 para formar una estructura tubular. La pluralidad de paneles principales 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28 comprende: un primer panel 12 base, un primer panel 14 de esquina o biselado, un primer panel 16 lateral, un segundo panel 18 de esquina o biselado, un panel 20 superior, un tercer panel 22 de esquina o biselado, un segundo panel 24 lateral, un cuarto panel 26 de esquina o biselado y un segundo panel 28 base. La pluralidad de paneles 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28 pueden disponerse en una serie lineal articulada una a la siguiente por las correspondientes líneas 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27 de plegado.

En modalidades alternativas, se pueden omitir los primero, segundo, tercero y cuarto paneles 14, 18, 22, 26 de esquina.

La línea 13 de plegado y la línea 27 de plegado comprenden opcionalmente líneas de corte o líneas de separación (no mostradas) que son colineales con las respectivas de la línea 13 de plegado y la línea 27 de plegado para interrumpir

dicha línea 13, 27 de plegado o coincidir con ella. Las líneas de separación pueden proporcionar dispositivos de absorción de impacto o amortiguadores próximos a la base de la caja de cartón 90.

5 Los primero y cuarto paneles 14, 26 de esquina son opcionales y se puede considerar que forman porciones inferiores del respectivo primer o segundo panel 16, 24 lateral, o alternativamente forman parte del primer o segundo panel 12, 28 base, para que estén conectados articuladamente.

10 En algunas modalidades, el primero y cuarto paneles 14, 26 de esquina pueden omitirse, y las líneas 15, 25 de plegado pueden omitirse en dichas modalidades.

 Los segundo y tercero paneles 18, 22 de esquina son opcionales y se puede considerar que forman porciones

15 superiores del respectivo primer o segundo panel 16, 24 lateral, o alternativamente forman parte del panel 20 superior. En algunas modalidades, el segundo y terceros paneles 18, 22 de esquina pueden omitirse, y las líneas 17, 23 de plegado pueden omitirse en tales modalidades.

20 La plantilla 10 es plegable para formar un paquete 90 como se ilustra en las Figuras 2 y 3. Los primero y segundo paneles 12, 28 base se acoplan entre sí en una relación superpuesta para formar una pared 12/28 base compuesta de la caja de cartón 90. La plantilla 10 puede comprender un

25 mecanismo de bloqueo complementario para asegurar el segundo

panel 28 base al primer panel 12 base. El segundo panel 28 base puede comprender al menos una primera parte F del mecanismo de bloqueo complementario. El primer panel 12 base puede comprender al menos una segunda parte M del mecanismo de
5 bloqueo complementario. En la modalidad ilustrada, el segundo panel 28 base comprende una pluralidad de lengüetas hembra F que definen aberturas en el segundo panel 28 base. El primer panel 12 base comprende una pluralidad de lengüetas macho M; y las aberturas en el segundo panel 28 base están configuradas
10 para recibir una respectiva de las lengüetas macho M. Las lengüetas hembra F están dispuestas para ser desplazadas fuera del segundo panel 28 base para formar la abertura y apoyarse contra las lengüetas macho M cuando se recibe en el mismo. En algunas modalidades, se puede omitir el mecanismo de bloqueo
15 complementario M/F; y los primero y segundo paneles 12, 28 base pueden fijarse entre sí por otros medios tales como, pero no limitados a, adhesivo o grapas.

El mecanismo de bloqueo complementario ilustrado y descrito es completamente opcional.

20 La plantilla 10 comprende al menos un dispositivo de retención de artículos o una estructura de enganche de artículos T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8.

La plantilla 10 comprende al menos un primer dispositivo de retención de artículos (también denominado en la
25 presente dispositivos de retención de artículos en el extremo

superior o estructuras de enganche de artículos) T3, T4, T5, T6 para enganchar un extremo superior de los artículos B. La plantilla 10 ilustrada en la Figura 1 comprende cuatro de las primeras estructuras T3, T4, T5, T6 de enganche de artículo.

5 La plantilla 10 comprende al menos un segundo dispositivo de retención de artículos (también denominado en la presente dispositivos de retención de artículos del extremo inferior o estructuras de enganche de artículos) T1, T2, T7, T8 para enganchar un extremo inferior de los artículos B. La
10 plantilla 10 ilustrada en la Figura 1 comprende cuatro de las segundas estructuras T1, T2, T7, T8 de enganche de artículo.

 Cada una de las primeras estructuras T3, T4, T5, T6 de enganche de artículos comprende una aleta 60 conectada de forma articulada al panel 20 superior. Una primera y una
15 segunda de una de las primeras estructuras T3, T5 de enganche de artículos comprenden cada una aleta 60 conectada de forma articulada al panel 20 superior a un primer extremo del panel 20 superior. Una tercera y una cuarta de una de las primeras estructuras T4, T6 de enganche de artículo comprenden cada una
20 aleta 60 conectada de manera articulada al panel 20 superior a un segundo extremo del panel 20 superior.

 Las aletas 60 de la primera y segunda de una de las primeras estructuras T3, T5 de enganche de artículo se extienden hasta un primer borde exterior de la plantilla 10.

25 Las aletas 60 de la tercera y cuarta de una de las

primeras estructuras T4, T6 de enganche de artículo se extienden hasta un segundo borde exterior de la plantilla 10.

Las aletas 60 de las primeras estructuras T3, T4, T5, T6 de enganche de artículo no se extienden más allá de la superficie del panel 20 superior. Las aletas 60 de las primeras estructuras T3, T4, T5, T6 de enganche de artículo están contenidas completamente dentro de la superficie del panel 20 superior.

Las aletas 60 no se extienden más allá de los extremos del panel 20 superior.

Las porciones marginales del panel 20 superior conectadas de manera articulada a cada uno de los primero y segundo paneles 16, 24 laterales, o los segundo y tercero paneles 18, 22 biselados cuando están presentes, tienen la misma longitud que el primero y segundo paneles 16, 24 laterales (o segundo y tercer paneles 18, 22 biselados).

Se proporciona un primer rebaje R1 en el primer extremo del panel 20 superior, las aletas 60 de la primera y segunda de la primera estructura T3, T5 de enganche de artículo pueden considerarse que están ubicadas en el primer rebaje R1. Las aletas 60 de la primera y segunda de la primera estructura T3, T5 de enganche de artículo pueden definir al menos en parte el primer rebaje R1 y cuando se pliegan fuera del plano del panel 20 superior, aumentan el tamaño del primer rebaje R1.

El primer rebaje R1 está dispuesto para acomodar la

totalidad de las aletas 60.

El primer rebaje R1 está definido en el panel 20 superior y no se extiende hacia los primero y segundo paneles 16, 24 laterales o los segundo y tercero paneles 18, 22
5 biselados.

La aleta 60 de la primera de una de las primeras estructuras T3 de enganche de artículos está conectada de forma articulada al panel 20 superior mediante una conexión articulada en forma de línea 61 de plegado que está orientada
10 oblicuamente con respecto a la línea 19 de plegado que articula el panel 20 superior al segundo panel 18 de esquina. La línea 61 de plegado está separada de un primer borde extremo de una de las porciones marginales del panel 20 superior.

La aleta 60 de la segunda de una de las primeras
15 estructuras T5 de enganche de artículos está conectada de forma articulada al panel 20 superior mediante una conexión articulada en forma de línea 61 de plegado que está orientada oblicuamente con respecto a la línea 21 de plegado que articula el panel 20 superior al tercer panel 22 de esquina. La línea 61
20 de plegado está separada de un primer borde extremo de las otras porciones marginales del panel 20 superior.

La línea 61 de plegado que articula la aleta 60 de la primera de una de las primeras estructuras T3 de enganche de artículos al panel 20 superior está dispuesta divergentemente
25 con respecto a la línea 61 de plegado que articula la aleta 60

de la segunda de una de las primeras estructuras T5 de enganche de artículos para el panel 20 superior. La línea 61 de plegado que articula la aleta 60 de la primera de una de las primeras estructuras T3 de enganche de artículos al panel 20 superior y
5 la línea 61 de plegado que articula la aleta 60 de la segunda de una de las primeras estructuras T5 de enganche de artículos al panel 20 superior define un ángulo entre ellos; el ángulo puede ser inferior a 60° y en algunas modalidades puede ser de alrededor de 40° . El ángulo puede ser superior a 20° y puede
10 ser superior a 30° .

La línea 61 de plegado que articula la aleta 60 de la primera de una de las primeras estructuras T3 de enganche de artículos al panel 20 superior y la línea 51 de plegado que articula la aleta 60 de la segunda de una de las primeras
15 estructuras T5 de enganche de artículos al panel 20 superior se disponen para divergir hacia el primer extremo del panel 20 superior.

La línea 61 de plegado que articula la aleta 60 de la primera de una de las primeras estructuras T3 de enganche de artículos al panel 20 superior y la línea 61 de plegado que articula la aleta 60 de la segunda de una de las primeras
20 estructuras T5 de enganche de artículos al panel 20 superior se disponen para converger hacia el segundo extremo del panel 20 superior.

25 De esta manera, la aleta 60 de la primera de una de

las primeras estructuras T3 de enganche de artículos y la aleta 60 de la segunda de una de las primeras estructuras T5 de enganche de artículos se pliegan una con respecto a la otra.

Se proporciona un segundo rebaje R2 en el segundo extremo del panel 20 superior, se puede considerar que las aletas 60 de la tercera y cuarta de una de las primeras estructuras T4, T6 de enganche de artículo están ubicadas en el segundo rebaje R2. Las aletas 60 de las tercera y cuarta de una de las primeras estructuras T4, T6 de enganche de artículo pueden definir al menos en parte el segundo rebaje R2 y cuando se pliegan fuera del plano del panel 20 superior, aumentan el tamaño del segundo rebaje R2.

El segundo rebaje R2 está definido en el panel 20 superior y no se extiende hacia los primero y segundo paneles 16, 24 laterales o los segundo y tercero paneles 18, 22 biselados.

El segundo rebaje R2 está dispuesto para acomodar la totalidad de las aletas 60.

La aleta 60 de la tercera de una de las primeras estructuras T4 de enganche de artículos está conectada de forma articulada al panel 20 superior mediante una conexión articulada en forma de línea 61 de plegado que está orientada oblicuamente con respecto a la línea 19 de plegado que articula el panel 20 superior al segundo panel 18 de esquina. La línea 61 de plegado está separada de un segundo borde extremo de una

de las porciones marginales del panel 20 superior.

La aleta 60 de la cuarta de una de las primeras estructuras T6 de enganche de artículos está conectada de forma articulada al panel 20 superior mediante una conexión
5 articulada en forma de línea 61 de plegado que está orientada oblicuamente con respecto a la línea 21 de plegado que articula el panel 20 superior al tercer panel 22 de esquina. La línea 61 de plegado está separada de un segundo borde extremo de otra de las porciones marginales del panel 20 superior.

10 La línea 61 de plegado que articula la aleta 60 de la tercera de una de las primeras estructuras T4 de enganche de artículos al panel 20 superior está dispuesta divergentemente con respecto a la línea 61 de plegado que articula la aleta 60 de la cuarta de una de las primeras estructuras T6 de enganche
15 de artículos para el panel 20 superior.

La línea 61 de plegado que articula la aleta 60 de la tercera de una de las primeras estructuras T3 de enganche de artículos al panel 20 superior está dispuesta divergentemente con respecto a la línea 19 de plegado que articula el primer
20 panel 16 lateral (o el segundo panel 18 de esquina cuando está presente) para el panel 20 superior. La línea 61 de plegado que articula la aleta 60 de la tercera de una de las primeras estructuras T3 de enganche de artículos y la línea 19 de plegado definen un primer ángulo θ_1 entre ellas. La línea 61 de
25 plegado que articula la aleta 60 de la tercera de una de las

primeras estructuras T3 de enganche de artículos define un segundo ángulo θ_2 con respecto a un eje longitudinal L_a de la plantilla 10.

El primer ángulo θ_1 puede ser agudo. El primer ángulo θ_1 puede ser menor o igual a 50° . El primer ángulo θ_1 puede ser menor o igual a 30° . El primer ángulo θ_1 puede ser de alrededor de 20° . El primer ángulo θ_1 puede ser mayor o igual a 10° .

El segundo ángulo θ_2 puede ser agudo. El segundo ángulo θ_2 puede ser mayor o igual a 40° y menor a 90° .

La línea 61 de plegado que articula la aleta 60 de la tercera de una de las primeras estructuras T3 de enganche de artículos al panel 20 superior está dispuesta divergentemente con respecto a la línea 61 de plegado que articula la aleta 60 de la segunda de una de las primeras estructuras T5 de enganche de artículos a el panel 20 superior. La línea 61 de plegado que articula la aleta 60 de la primera de una de las primeras estructuras T3 de enganche de artículos al panel 20 superior y la línea 61 de plegado que articula la aleta 60 de la segunda de una de las primeras estructuras T5 de enganche de artículos a el panel 20 superior define un ángulo entre ellos; el ángulo puede ser inferior a 60° y en algunas modalidades puede ser de alrededor de 40° . El ángulo puede ser superior a 20° y puede ser superior a 30° .

La línea 61 de plegado que articula la aleta 60 de la tercera de una de las primeras estructuras T4 de enganche de

artículos al panel 20 superior y la línea 41 de plegado que articula la aleta 40 de la cuarta de una de las primeras estructuras T6 de enganche de artículos al panel 20 superior se disponen para divergir hacia el segundo extremo del panel 20 superior.

La línea 61 de plegado que articula la aleta 60 de la tercera de una de las primeras estructuras T4 de enganche de artículos al panel 20 superior y la línea 61 de plegado que articula la aleta 60 de la cuarta de una de las primeras estructuras T6 de enganche de artículos al panel 20 superior se disponen para converger hacia el primer extremo del panel 20 superior.

En la forma de la plantilla, las aletas 60 definen en parte los bordes de extremo libres del panel 20 superior.

Los extremos interiores de las primeras estructuras T3, T4, T5, T6 de enganche de artículo pueden estar separados del panel 20 superior por líneas 63 de corte. Las líneas 63 de corte pueden ser curvilíneas o arqueadas. Las líneas 63 de corte pueden terminar en una sección en forma de "J" o "C". Las líneas 61 de plegado se extienden desde los extremos curvos de las líneas 63 de corte.

Cada una de las segundas estructuras T1, T2, T7, T8 de enganche de artículos comprende una aleta 70 conectada de manera articulada a uno de los primero y segundo paneles 12, 28 base por una línea de plegado 71. Una primera y una segunda de

las segundas estructuras T1, T2 de enganche de artículos, cada uno comprende una aleta 70 conectada de forma articulada al primer panel 12 base. Una tercera y una cuarta de las segundas estructuras T7, T8 de enganche de artículos comprenden cada una
 5 aleta 70 conectada de forma articulada al segundo panel 28 base.

La línea 71 de plegado que articula las aletas 70 de las segundas estructuras T1, T2, T7, T8 de enganche de artículo al primer y segundo panel 12, 28 base está dispuesta
 10 divergentemente con respecto a una respectiva de las líneas 13, 27 de plegado. La línea 71 de plegado que articula la aleta 70 de las segundas estructuras T1, T2, T7, T8 de enganche de artículo y la respectiva de una de las líneas 13, 27 de plegado define un tercer ángulo θ_3 entre ellas. La línea 71 de
 15 plegado que articula la aleta 70 de las segundas estructuras T1, T2, T7, T8 de enganche de artículo define un cuarto ángulo θ_4 con respecto a un eje longitudinal L_a de la plantilla 10.

El tercer ángulo θ_3 puede ser agudo. El tercer ángulo θ_3 puede ser menor o igual a 50° . El tercer ángulo θ_3 puede ser
 20 menor o igual a 30° . El tercer ángulo θ_3 puede ser de alrededor de 20° . El tercer ángulo θ_3 puede ser mayor o igual a 10° . El tercer ángulo θ_3 puede ser igual al primer ángulo θ_1 .

El cuarto ángulo θ_4 puede ser agudo. El cuarto ángulo θ_4 puede ser mayor o igual a 40° y menor a 90° . El cuarto
 25 ángulo θ_4 puede ser igual al segundo ángulo θ_2 .

Cada una de las segundas estructuras T1, T2, T7, T8 de enganche de artículo puede comprender un dispositivo de montaje. El dispositivo de montaje facilita el apriete de la plantilla 10 alrededor del grupo de artículos B. El dispositivo
5 de montaje puede comprender una característica de alineación. El dispositivo de montaje adopta la forma de una abertura en el primer o segundo panel 12, 28 base. La abertura (también denominada en la presente abertura de extracción de la máquina) está definida, al menos en parte, por la lengüeta 70 de las
10 segundas estructuras T1, T2, T7, T8 de enganche de artículo. La característica de alineación toma la forma de un recorte A1, el recorte A1 en la plantilla 10 forma una abertura adyacente y contigua a la lengüeta 70. En una condición operativa, el recorte A1 forma un rebaje o muesca que se extiende desde la
15 abertura creada en el primer o segundos paneles 12, 28 base formados cuando la lengüeta 70 se pliega internamente del portador 90. De esta manera, la abertura creada en el primer o segundo panel 12, 28 base por la lengüeta 70 y el recorte A1 son integrales o se combinan para formar una sola apertura. El
20 recorte A1 está definido por una parte de un triángulo teórico NT, otra parte del cual está alojada dentro de la lengüeta 70. Uno de los vértices del triángulo está dispuesto fuera de la superficie de la lengüeta 70 de manera que se forma el recorte A1.

25 En la modalidad ilustrada, el lado del triángulo

opuesto al vértice dispuesto fuera de la lengüeta 70 no es paralelo a la línea 71 de plegado que articula la lengüeta 70 al primer o segundo panel 12, 28 base; el lado del triángulo y la línea 71 de plegado definen un ángulo entre ellos, dicho
5 ángulo puede ser igual al tercer ángulo Q3.

Cada una de las lengüetas 70 de las segundas estructuras T1, T2, T7, T8 de enganche de artículo está definida por una línea 73 de corte, los extremos terminales de la línea 73 de corte tienen forma arqueada o curva. La línea 71
10 de plegado se extiende entre los extremos curvos de la línea 73 de corte. La línea 73 de corte está interrumpida por el recorte A1 para formar dos porciones de línea de corte.

Opcionalmente, la plantilla 10 comprende una estructura del asa H, la estructura del asa H puede adoptar la
15 forma de una correa de asa que se extiende transversalmente, entre los primero y segundo paneles 16, 24 laterales, a través del portador 90. La correa de asa puede estar definida en parte por los primero y segundo rebajes R1, R2.

La estructura del asa H puede comprender un par de
20 aletas 50a, 50b de amortiguación dispuestas en el lado opuesto de la correa del asa y conectadas de forma articulada al mismo mediante conexiones articuladas en forma de líneas 51a, 51b de pliegue. Las aletas 50a, 50b de amortiguación pueden estar definidas en parte por el primer o segundo rebaje R1, R2. Las
25 aletas 50a, 50b de amortiguación pueden extender o agrandar el

respectivo primer y segundo rebaje R1, R2. Las aletas 50a, 50b de amortiguación pueden extenderse entre pares de las primeras estructuras T3, T4, T5, T6 de enganche de artículo y pueden estar separadas de ellas por líneas de corte. Una primera aleta
5 50a de amortiguación se extiende entre la primera y la segunda de las primeras estructuras T3, T5 de enganche de artículo. Una segunda aleta 50a de amortiguación se extiende entre la tercera y la cuarta de las primeras estructuras T4, T6 de enganche de artículo.

10 Con referencia ahora a la Figura 4, se muestra una modalidad adicional de la presente descripción. En la segunda modalidad ilustrada, se han utilizado números similares, cuando ha sido posible, para indicar partes similares, aunque con la adición del prefijo "100" para indicar que estas
15 características pertenecen a la segunda modalidad. La modalidad adicional comparte muchas características comunes con la primera modalidad y, por tanto, sólo se describirán en detalle las diferencias con la modalidad ilustrada en las Figuras 1 a 3.

20 La Figura 4 ilustra una plantilla 110 para formar un portador 190 de artículos, como se muestra en la Figura 5, de acuerdo a otra modalidad de la descripción. La plantilla 110 comprende una pluralidad de paneles principales 112, 114, 116, 118, 120, 122, 124, 126, 128 para formar una estructura
25 tubular. La pluralidad de paneles principales 112, 114, 116,

118, 120, 122, 124, 126, 128 comprende: un primer panel 112 base, un primer panel 114 opcional de esquina o biselado, un primer panel 116 lateral, un segundo panel 118 opcional de esquina o biselado, un panel 120 superior, un tercer panel 122
 5 opcional de esquina o biselado, un segundo panel 124 lateral, un cuarto panel 126 opcional de esquina o biselado y un segundo panel 128 base. La pluralidad de paneles 112, 114, 116, 118, 120, 122, 124, 126, 128 pueden disponerse en una serie lineal articulada una a la siguiente por las correspondientes líneas
 10 113, 115, 117, 119, 121, 123, 125, 127 de plegado.

La plantilla 110 de la Figura 4 está adaptada para acomodar seis artículos B.

La plantilla 110 comprende al menos un dispositivo de retención de artículos exteriores o de los extremos o una
 15 estructura T3, T4, T5, T6 de enganche de artículos para enganchar un extremo superior de los artículos B dispuestos más al exterior o en los extremos. La plantilla 110 ilustrada en la Figura 4 comprende cuatro estructuras T3, T4, T5, T6 de enganche de artículo de extremo.

20 Cada una de las estructuras T3, T4, T5, T6 de enganche de artículos exteriores comprende una aleta 160 conectada de forma articulada al panel 120 superior. Una primera y una segunda de una de las primeras estructuras T3, T5 de enganche de artículos comprenden cada una aleta 160
 25 conectada de forma articulada al panel 120 superior a un primer

extremo del panel 120 superior. Una tercera y una cuarta de una de las primeras estructuras T4, T6 de enganche de artículos comprenden cada una aleta 160 conectada de manera articulada al panel 120 superior a un segundo extremo del panel 120 superior.

5 Las aletas 160 de las estructuras T3, T4, T5, T6 de enganche de artículos exteriores no se extienden más allá de la superficie del panel 120 superior. Las aletas 160 de las estructuras T3, T4, T5, T6 de enganche de artículos exteriores están contenidas completamente dentro de la superficie del
10 panel 120 superior.

Las aletas 160 no se extienden más allá de los extremos del panel 120 superior.

Las aletas 160 de las estructuras T3, T4, T5, T6 de enganche de artículo exterior no se extienden más allá de los
15 bordes de la plantilla 110 definida, al menos en parte, por los primero y segundo paneles 116, 124 laterales.

Se proporciona un primer rebaje R1 en el primer extremo del panel 120 superior, se puede considerar que las aletas 160 de la primera y la segunda estructuras T3, T5 de
20 enganche de artículo exterior están ubicadas en el primer rebaje R1. Las aletas 160 de la primera y segunda estructuras T3, T5 de enganche de artículos exteriores definen en parte el primer rebaje R1 y cuando se pliegan fuera del plano del panel 120 superior aumentan el tamaño del primer rebaje R1.

25 El primer rebaje R1 está dispuesto para acomodar la

totalidad de las aletas 160.

El primer rebaje R1 está definido en el panel 120 superior y no se extiende hacia los primero y segundo paneles 116, 124 laterales o los segundo y tercero paneles 118, 122
5 biselados.

La aleta 160 de la primera de una de las estructuras T3 de enganche de artículos exteriores está conectada de forma articulada al panel 120 superior mediante una conexión articulada en forma de línea 161 de plegado que está orientada
10 oblicuamente con respecto a la línea 119 de plegado que articula el panel 120 superior al segundo panel 118 de esquina. La línea 161 de plegado está separada de un primer borde extremo de una de las porciones marginales del panel 120 superior.

15 La aleta 160 de la segunda de una de las estructuras T5 de enganche de artículos exteriores está conectada de manera articulada al panel 120 superior mediante una conexión articulada en forma de una línea 161 de plegado que está orientada oblicuamente con respecto a la línea 121 de plegado
20 que articula el panel 120 superior al tercer panel 122 de esquina. La línea 161 de plegado está separada de un primer borde extremo de las otras porciones marginales del panel 120 superior.

La línea 161 de plegado que articula la aleta 160 de
25 la primera de una de las estructuras T3 de enganche de

artículos exteriores al panel 120 superior está dispuesta divergentemente con respecto a la línea 161 de plegado que articula la aleta 160 de la segunda de una de las estructuras T5 de enganche de artículos exteriores para el panel 120 superior. La línea 161 de plegado que articula la aleta 160 de la primera de una de las estructuras T3 de enganche de artículos exteriores al panel 120 superior y la línea 161 de plegado que articula la aleta 160 de la segunda de una de las estructuras T5 de enganche de artículos exteriores a el panel 120 superior define un ángulo entre ellos, el ángulo puede ser inferior a 50° y en algunas modalidades puede ser de alrededor de 40° .

La línea 161 de plegado que articula la aleta 160 de la primera de una de las estructuras T3 de enganche de artículos exteriores al panel 120 superior y la línea 161 de plegado que articula la aleta 160 de la segunda de una de las estructuras T5 de enganche de artículos exteriores al panel 120 superior se disponen para divergir hacia el primer extremo del panel 120 superior.

La línea 161 de plegado que articula la aleta 160 de la primera de una de las estructuras T1 de enganche de artículos exteriores al panel 120 superior y la línea 161 de plegado que articula la aleta 160 de la segunda de una de las estructuras T5 de enganche de artículos exteriores al panel 120 superior se disponen para converger hacia el centro o la mitad

del panel 120 superior.

De esta manera, la aleta 160 de la primera de una de las estructuras T3 de enganche de artículos exteriores y la aleta 160 de la segunda de una de las estructuras T5 de enganche de artículos exteriores se pliegan una respecto de la otra.

Se proporciona un segundo rebaje R2 en el segundo extremo del panel 120 superior, se puede considerar que las aletas 160 de las tercera y cuarta estructuras T4, T6 de enganche de artículos exteriores están ubicadas en el segundo rebaje R2. Las aletas 160 de las tercera y cuarta estructuras T4, T6 de enganche de artículos exteriores definen en parte el segundo rebaje R2 y cuando se pliegan fuera del plano del panel 120 superior aumentan el tamaño del segundo rebaje R2.

El segundo rebaje R2 está definido en el panel 120 superior y no se extiende hacia los primero y segundo paneles 116, 124 laterales o los segundo y tercero paneles 118, 122 biselados.

El segundo rebaje R2 está dispuesto para acomodar la totalidad de las aletas 160.

La aleta 160 de la tercera de una de las estructuras T4 de enganche de artículos exteriores está conectada de forma articulada al panel 120 superior mediante una conexión articulada en forma de línea 161 de plegado que está orientada oblicuamente con respecto a la línea 119 de plegado que

articula el panel 120 superior al segundo panel 118 de esquina. La línea 161 de plegado está separada de un segundo borde extremo de una de las porciones marginales del panel 120 superior.

5 La aleta 160 de la cuarta de una de las estructuras T6 de enganche de artículos exteriores está conectada de forma articulada al panel 120 superior mediante una conexión articulada en forma de línea 161 de plegado que está orientada oblicuamente con respecto a la línea 121 de plegado que
10 articula el panel 120 superior al tercer panel 122 de esquina. La línea 161 de plegado está separada de un segundo borde extremo de otra de las porciones marginales del panel 120 superior.

 La línea 161 de plegado que articula la aleta 160 de
15 la tercera de una de las estructuras T4 de enganche de artículos exteriores al panel 120 superior está dispuesta divergentemente con respecto a la línea 161 de plegado que articula la aleta 160 de la cuarta de una de las estructuras T6 de enganche de artículos exteriores para el panel 120 superior.

20 La línea 161 de plegado que articula la aleta 160 de la tercera de una de las estructuras T4 de enganche de artículos exteriores al panel 120 superior y la línea 161 de plegado que articula la aleta 160 de la cuarta de una de las primeras estructuras T6 de enganche de artículos al panel 120
25 superior se disponen para divergir hacia el primer extremo del

panel 120 superior.

La línea 161 de plegado que articula la aleta 160 de la tercera de una de las estructuras T4 de enganche de artículos exteriores al panel 120 superior y la línea 161 de plegado que articula la aleta 160 de la cuarta de una de las estructuras T6 de enganche de artículos exteriores al panel 120 superior se disponen para converger hacia el centro o la mitad del panel 120 superior.

La plantilla 110 puede comprender al menos un dispositivo de retención de artículos internos o intermedios o una estructura T10, T11 de enganche de artículos para enganchar un extremo superior de los artículos B intermedios o dispuestos centralmente. La plantilla 110 ilustrada en la Figura 4 comprende dos estructuras T10, T11 de enganche de artículos interiores.

Cada una de las estructuras T10, T11 de enganche de artículos interior comprende una aleta 162 conectada de manera articulada al panel 120 superior.

La aleta 162 de la primera de una de las estructuras T10 de enganche de artículo interior está conectada de manera articulada al panel 120 superior mediante una conexión articulada en forma de una línea 163 de plegado que está orientada paralela con respecto a la línea 129 de plegado que articula el panel 220 superior al segundo panel 128 de esquina.

La línea 163 de plegado de la primera de una de las

estructuras T10 de enganche de artículos interior define un borde articulado de la aleta 162, en la condición desplegada, el borde articulado está dispuesto más cerca de la línea 119 de plegado que un borde libre definido por una línea de corte o
5 separación. En el estado plegado y operable, el borde libre de la aleta 162 está dispuesto más cerca del primer panel 116 lateral que el borde articulado definido por la línea 163 de plegado.

La aleta 162 de la segunda de una de las estructuras
10 T11 de enganche de artículos interiores está conectada de forma articulada al panel 120 superior mediante una conexión articulada en forma de línea 163 de plegado que está orientada paralela con respecto a la línea 121 de plegado que articula el panel 120 superior al tercer panel 122 de esquina.

15 La línea 163 de plegado de la segunda de una de las estructuras T11 de enganche de artículos interior define un borde articulado de la aleta 162, en la condición desplegada, el borde articulado está dispuesto más cerca de la línea 121 de plegado que un borde libre definido por una línea de corte o
20 separación. En el estado doblado y operable, el borde libre de la aleta 162 está dispuesto más cerca del segundo panel 116 lateral que el borde articulado definido por la línea 163 de plegado.

La línea 163 de plegado que articula la aleta 163 de
25 la primera de una de las estructuras T10 de enganche de

artículos internos al panel 120 superior está dispuesta paralela con respecto a la línea 163 de plegado que articula la aleta 162 de la segunda de una de las estructuras T11 de enganche de artículos internos al panel 120 superior.

5 La plantilla 110 comprende al menos un segundo dispositivo de retención de artículos exteriores o de extremo o una estructura T1, T2, T7, T8 de enganche de artículos para enganchar un extremo inferior de los artículos B situados en el exterior o más al extremo. La plantilla 110 ilustrada en la
10 Figura 4 comprende cuatro estructuras T1, T2, T7, T8 de enganche de artículos extremos. Los segundos dispositivos de retención de artículos exteriores o extremos de la modalidad que se muestra en la Figura 4 son sustancialmente similares en construcción a los segundos dispositivos T1, T2, T7, T8 de
15 retención de artículos de la modalidad que se muestra en la Figura 1.

 La plantilla 110 puede comprender al menos un segundo dispositivo de retención de artículos internos o intermedios o una estructura T9, T12 de enganche de artículos para enganchar
20 un extremo inferior de los artículos B intermedios o dispuestos centralmente. La plantilla 110 ilustrada en la Figura 4 comprende dos segundas estructuras T9, T12 de enganche de artículos internos.

 Cada una de las segundas estructuras T9, T12
25 intermedias de enganche de artículos comprende una aleta 172

conectada de manera articulada a uno de los primero y segundo paneles 112, 128 base por una línea 175 de plegado. Una primera de una de las segundas estructuras T9 de enganche de artículos comprende una aleta 170 articulada conectada al primer panel 112 base. Una segunda de una de las segundas estructuras T12 de enganche de artículos intermedios comprende una aleta 170 conectada de manera articulada al segundo panel 128 base.

La línea 175 de plegado que articula las aletas 172 de las segundas estructuras T9, T12 de enganche de artículos intermedios al primer y segundo paneles 112,128 base está dispuesta sustancialmente paralela con respecto a una respectiva de las líneas 113, 127 de plegado.

Cada una de las segundas estructuras T9, T12 de enganche de artículos intermedios puede comprender un dispositivo de montaje. El dispositivo de montaje facilita el apriete de la plantilla 110 alrededor del grupo de artículos B. El dispositivo de montaje puede comprender una función de alineación. El dispositivo de montaje adopta la forma de una abertura en el primer o segundo panel 112,128 base. La abertura (también denominada en la presente como abertura de extracción de la máquina) está definida en parte por la lengüeta 172 de las segundas estructuras T9, T12 de enganche de artículos intermedios. La característica de alineación toma la forma de un recorte A2, el recorte A2 en la plantilla 110 forma una abertura adyacente y contigua a la lengüeta 172. En una

condición operativa, el recorte A2 forma un rebaje o muesca que se extiende desde la abertura creada en el primer o segundos paneles 112,128 base formados cuando la lengüeta 172 se pliega internamente del portador 190. De esta manera, la abertura
5 creada en los primeros o segundos paneles 112,128 base por la lengüeta 172 y el recorte A2 son integrales o se combinan para formar una sola apertura. El recorte A2 está definido por una parte de un triángulo teórico NT2, otra parte del cual está acomodada dentro de la lengüeta 172. Uno de los vértices del
10 triángulo está dispuesto fuera de la superficie de la lengüeta 172 de manera que se forma el recorte A2.

En la modalidad ilustrada, el lado del triángulo opuesto al vértice dispuesto fuera de la lengüeta 172 es paralelo a la línea 175 de plegado que articula la lengüeta 172
15 al primer o segundo panel base 112, 128.

Cada una de las lengüetas 172 de las segundas estructuras T9, T12 de enganche de artículo intermedio está definida por una línea 177 de corte, los extremos terminales de la línea 177 de corte tienen forma arqueada o curva. La línea
20 175 de plegado se extiende entre los extremos curvos de la línea 177 de corte. La línea 177 de corte está interrumpida por el recorte A2 para formar dos porciones de línea de corte.

Opcionalmente, la plantilla 110 comprende una estructura del asa H, la estructura del asa H puede adoptar la
25 forma de una correa de asa que se extiende transversalmente,

entre los primero y segundo paneles 116, 124 laterales, a través del portador 190. La correa de asa puede estar definida en parte por los primero y segundo rebajes R1, R2.

La estructura del asa H puede comprender un par de
5 aletas 50a, 50b de amortiguación dispuestas en el lado opuesto de la correa del asa y conectadas de forma articulada al mismo mediante conexiones articuladas en forma de líneas 151a, 151b de pliegue.

Una primera aleta 150a de amortiguación puede estar
10 separada de las aletas 170 de las primera y segunda estructuras T3, T5 de enganche de artículo exterior.

Una segunda aleta 150b de amortiguación puede estar separada de las aletas 170 de la tercera y cuarta estructuras T4, T6 de enganche de artículo externo.

15 Con referencia ahora a la Figura 6, se muestra una modalidad adicional de la presente descripción. En la tercera modalidad ilustrada, se han utilizado números similares, cuando ha sido posible, para indicar partes similares, aunque con la adición del prefijo "200" para indicar que estas
20 características pertenecen a la tercera modalidad. La modalidad adicional comparte muchas características comunes con la primera y la segunda modalidad y, por tanto, sólo se describirán en detalle las diferencias con las modalidades ilustradas en las Figuras 1 a 5.

25 La Figura 6 ilustra una plantilla 210 para formar un

portador 290 de artículos, como se muestra en la Figura 8, de acuerdo a otra modalidad de la descripción. La plantilla 210 comprende una pluralidad de paneles principales 212, 214, 216, 218, 220, 222, 224, 226, 228 para formar una estructura tubular. La pluralidad de paneles principales 212, 214, 216, 218, 220, 222, 224, 226, 228 comprende: un primer panel 212 base, un primer panel 214 opcional de esquina o biselado, un primer panel 216 lateral, un segundo panel 218 de esquina o biselado opcional, un panel 220 superior, un tercer panel 222 de esquina o biselado opcional, un segundo panel 224 lateral, un cuarto panel 226 de esquina o biselado opcional y un segundo panel 228 base. La pluralidad de paneles 212, 214, 216, 218, 220, 222, 224, 226, 228 pueden disponerse en una serie lineal articulada una a la siguiente por las correspondientes líneas 213, 215, 217, 219, 221, 223, 225, 227 de plegado.

La plantilla 210 comprende al menos un dispositivo T3, T4, T5, T6 de retención de artículos exteriores o extremos (o estructura de enganche de artículos) para enganchar un extremo superior de los artículos B dispuestos en el extremo o en el exterior. La plantilla 210 ilustrada en la Figura 6 comprende cuatro estructuras T3, T4, T5, T6 de enganche de artículos extremos. Los dispositivos de retención de artículos intermedios superiores de la Figura 4 se han omitido en la modalidad ilustrada, pero pueden incluirse en otras modalidades.

Opcionalmente, la plantilla 210 comprende una estructura del asa H en forma de un par de lengüetas 262 para los dedos, definidas desde el panel 220 superior y conectadas de forma articulada al mismo mediante una línea 263 de plegado.

5 Las lengüetas 262 para los dedos están articuladas en oposición entre sí.

La plantilla 210 comprende al menos un segundo dispositivo T1, T2, T7, T8 de retención de artículos exteriores o de extremos (o estructura de enganche de artículos) para

10 enganchar un extremo inferior de los artículos B dispuestos en el exterior o más al extremo. La plantilla 210 ilustrada en la Figura 6 comprende cuatro estructuras T1, T2, T7, T8 de enganche de artículos extremos.

Los segundos dispositivos T1, T2, T7, T8 de retención

15 de artículos exteriores o de extremo de la modalidad que se muestra en la Figura 6 comprenden cada uno una aleta 270 conectada de manera articulada a uno de los primero y segundo paneles 212, 228 base por una línea 271 de plegado. Una primera y una segunda de una de las segundas estructuras T1, T2 de

20 enganche de artículos cada una comprenden una aleta 270 conectada de forma articulada al primer panel 212 base. Una tercera y una cuarta de las segundas estructuras T7, T8 de enganche de artículos cada una comprende una aleta 270 conectada de forma articulada al segundo panel 228 base.

25 La línea 271 de plegado que articula las aletas 270

de las segundas estructuras T1, T2, T7, T8 de enganche de artículo al primer y segundo panel 212, 228 base está dispuesta divergentemente con respecto a una respectiva de las líneas 213, 227 de plegado. La línea 271 de plegado que
5 articula la aleta 270 de las segundas estructuras T1, T2, T7, T8 de enganche del segundo artículo extremo define un ángulo con respecto a un eje longitudinal de la plantilla 210.

Cada una de las segundas estructuras T1, T2, T7, T8 de enganche de artículos extremos puede comprender un
10 dispositivo de montaje. El dispositivo de montaje facilita el apriete de la plantilla 210 alrededor del grupo de artículos B. El dispositivo de montaje puede comprender una característica de alineación. El dispositivo de montaje adopta la forma de una abertura en el primer o segundo panel 212, 228 base. La
15 abertura (también denominada en la presente como abertura de extracción de la máquina) está definida, al menos en parte, por la lengüeta 270 de las segundas estructuras T1, T2, T7, T8 de enganche de artículo extremo. La característica de alineación toma la forma de un recorte A2, el recorte A2 en la plantilla
20 210 forma una abertura adyacente y contigua a la lengüeta 270. En una condición operativa, el recorte A2 forma un rebaje o muesca que se extiende desde la abertura creada en el primer o segundos paneles 212, 228 base formados cuando la lengüeta 270 se pliega internamente del portador 290.

25 Cada una de las lengüetas 270 de las segundas

estructuras T1, T2, T7, T8 de enganche de artículo de extremo está definida por una línea 273a/273b/273c de corte. La línea de corte comprende una primera porción 273a, una segunda porción 273b y una tercera porción 273c.

5 Los extremos terminales de las primera y tercera porciones 273a, 273c de la línea 273a/273b/273c de corte, adyacentes a la línea 271 de plegado, tienen forma arqueada o curva. La línea 271 de plegado se extiende entre los extremos curvos de la línea 273a/273b/273c de corte. La línea
10 273a/273b/273c de corte está interrumpida por el recorte A2 de modo que dos de las porciones 273a, 273b de la línea de corte están dispuestas en un primer lado del recorte A2 y la otra porción 273c de la línea de corte está dispuesta en el lado opuesto del recorte A2.

15 Al menos una de las porciones 273a/273b/273c de la línea de corte puede tener forma para proporcionar un relieve. En la modalidad ilustrada, la segunda porción 273b de la línea de corte proporciona un relieve.

 El relieve facilita el acoplamiento de la lengüeta
20 270 con la base de un artículo B. El relieve puede definir un borde de la lengüeta 270 que no asegura o no engancha. De esta forma, la porción de la lengüeta 270 definida por el relieve queda libre o fácilmente movable entre una condición enganchada y una condición desenganchada con el artículo B.

25 La segunda porción 273b de la línea de corte puede

disponerse para estar separada de una superficie de enganche provista por el artículo B, la superficie de enganche puede adoptar la forma de una pared proporcionada por un rebaje, un soporte superior o reborde que se extiende desde o hacia la base del artículo B. De esta manera, la segunda porción 273b de la línea de corte puede no estar en contacto con el artículo B. Esto puede tener el efecto de reducir la fricción entre la lengüeta 270 y el artículo B para que el enganche de la lengüeta 270 con el artículo sea más fácil reduciendo la fuerza que se necesita aplicar en comparación con la primera y segunda modalidades ilustradas.

En la modalidad ilustrada, la segunda porción 273c de línea de corte tiene una forma sustancialmente lineal, esto tiene el efecto de truncar la lengüeta 270. Se apreciará que la segunda porción 273c de línea de corte puede tener otras formas y aun así tener el efecto de truncar la lengüeta 270, por ejemplo, pero sin limitarse a, la segunda porción 273c de línea de corte puede ser reentrante o cóncava, puede ser no lineal o arqueada (también denominada en la presente curva cóncava), puede comprender dos o más líneas contiguas secciones dispuestas de forma divergente una con respecto a la otra (también denominadas en la presente como ángulo cóncavo).

La plantilla 210 puede comprender al menos un segundo dispositivo de retención de artículos internos o intermedios o una estructura T9, T12 de enganche de artículos para enganchar

un extremo inferior de los artículos B intermedios o dispuestos centralmente. La plantilla 210 ilustrada en la Figura 6 comprende dos segundas estructuras T9, T12 de enganche de artículos internos.

5 Cada una de las segundas estructuras T9, T12 de enganche de artículos intermedios comprende una aleta 272 conectada de manera articulada a uno de los primero y segundo paneles 212, 228 base mediante una línea 275 de plegado. Una primera de las segundas estructuras T9 de enganche de artículos
10 intermedios comprende una aleta 272 conectado de forma articulada al primer panel 212 base. Una segunda de una de las segundas estructuras T12 de enganche de artículos intermedios comprende una aleta 270 conectada de forma articulada al segundo panel 228 base.

15 La línea 275 de plegado que articula las aletas 272 de las segundas estructuras T9, T12 de enganche de artículos intermedios al primer y segundo paneles 212, 228 base está dispuesta sustancialmente paralela con respecto a una respectiva de las líneas 213, 227 de plegado.

20 Cada una de las segundas estructuras T9, T12 de enganche de artículos intermedios puede comprender un dispositivo de montaje. El dispositivo de montaje facilita el apriete de la plantilla 210 alrededor del grupo de artículos B. El dispositivo de montaje puede comprender una característica
25 de alineación. El dispositivo de montaje adopta la forma de una

abertura en el primer o segundo panel 212, 228 base. La
abertura (también denominada en la presente como abertura de
extracción de la máquina) está definida en parte por la
lengüeta 272 de las segundas estructuras T9, T12 de enganche de
5 artículos intermedios. La característica de alineación toma la
forma de un recorte A2, el recorte A2 en la plantilla 210 forma
una abertura adyacente y contigua a la lengüeta 272. En una
condición operativa, el recorte A2 forma un rebaje o muesca que
se extiende desde la abertura creada en el primer o segundos
10 paneles 212, 228 base formados cuando la lengüeta 272 se pliega
internamente del portador 290. De esta manera, la abertura
creada en el primer o segundo panel 212, 228 base por la
lengüeta 272 y el recorte A2 son integrales o se combinan para
formar una sola apertura. El recorte A2 está definido por una
15 parte de un triángulo nocional NT2, otra parte del cual está
acomodada dentro de la lengüeta 272. Uno de los vértices del
triángulo está dispuesto fuera de la superficie de la lengüeta
272 de manera que se forma el recorte A2.

En la modalidad ilustrada, el lado del triángulo
20 opuesto al vértice dispuesto fuera de la lengüeta 272 es
paralelo a la línea 275 de plegado que articula la lengüeta 272
al primer o segundo panel 212, 228 base.

Cada una de las lengüetas 272 de las segundas
estructuras T9, T12 de enganche de artículo intermedio está
25 definida por una línea 277a/277b/277c de corte. La línea de

corte comprende una primera porción 277a, una segunda porción 277b y una tercera porción 277c.

Los extremos terminales de las primera y tercera porciones 277a, 277c de la línea 277a/277b/277c de corte, 5 adyacentes a la línea 275 de plegado, tienen forma arqueada o curva.

La línea 275 de plegado se extiende entre los extremos curvos de la línea 277a/277b/277c de corte. La línea 277a/277b/277c está interrumpida por el recorte A2 de modo que 10 dos de las porciones 277a, 277b de la línea de corte están dispuestas en un primer lado del recorte A2 y la otra porción 277c de la línea de corte está dispuesta en el lado opuesto del recorte A2.

Al menos una de las porciones 277a/277b/277c de línea 15 de corte puede tener forma para proporcionar un relieve. En la modalidad ilustrada, la segunda porción 277b de línea de corte proporciona un relieve.

El relieve facilita el enganche de la lengüeta 272 con la base de un artículo B. El relieve puede definir un borde 20 de la lengüeta 272 que no asegura o no se engancha. De esta forma, la porción de la lengüeta 272 definida por el relieve queda libre o fácilmente movable entre una condición enganchada y una condición desenganchada con el artículo B.

La segunda porción 277b de la línea de corte puede 25 disponerse para estar separada de una superficie de enganche

provista por el artículo B. La superficie de enganche puede adoptar la forma de una pared proporcionada por un rebaje, un soporte superior o un reborde que se extiende desde o hacia la base del artículo B. De esta manera, la segunda porción 277b de la línea de corte puede no hacer contacto con el artículo B. Esto puede tener el efecto de reducir la fricción entre la lengüeta 272 y el artículo B para que el enganche de la lengüeta 272 con el artículo sea más fácil reduciendo la fuerza que se necesita aplicar en comparación con la primera y segunda modalidades ilustradas.

En la modalidad ilustrada, la segunda porción 277c de la línea de corte tiene una forma sustancialmente lineal, esto tiene el efecto de truncar la lengüeta 272. Se apreciará que la segunda porción 272c de la línea de corte puede tener otras formas y aun así tener el efecto de truncar la lengüeta 272, por ejemplo, pero sin limitarse a, la segunda porción 277c de la línea de corte puede ser reentrante o cóncava, puede ser no lineal o arqueada (también denominada en la presente como curva cóncava), puede comprender dos o más secciones de líneas contiguas dispuestas de forma divergente una con respecto a la otra (también denominadas en la presente como ángulo cóncavo).

De esta forma, las lengüetas 270, 272 forman aletas que se enganchan con el artículo conectado de manera articulada al panel inferior de la caja de cartón 290. Las aletas que se enganchan están definidas en parte por un borde libre que

incluye un segundo o segmento 273b, 277b que no se engancha (definido por las segundas porciones 273b, 277b de línea de corte) formando un truncamiento o sin protuberancia. El segundo segmento 273b, 277b incluye una parte del borde libre que está
5 dispuesta más cerca de un panel 216, 224 lateral de la caja de cartón, en una forma de la caja de cartón erigida o doblada; esto se ilustra mejor en la Figura 7 en la que las líneas de puntos y rayas indican la posición plegada o erigida de las lengüetas 270, 272. Las líneas discontinuas indican las
10 posiciones de los artículos B en relación con el primer panel 212 base. Las aletas enganchadas en la condición erigida se pliegan hacia adentro en un ángulo superior a 90 grados y hacia el panel 216 lateral.

El segundo segmento 273b, 277b puede ser un segmento
15 recto, un segmento de reentrada, un segmento cóncavo, un segmento curvado cóncavamente o un segmento angulado cóncavamente.

El borde libre de las lengüetas 270, 272 comprende al menos un segmento 273c, 277a, 277c de enganche. El segmento
20 273b, 277b de enganche (definido por las segunda y tercera porciones 273c, 277a, 277c de línea de corte) forma una protuberancia, prominencia o región sobresaliente.

El recorte o muesca A2 está situado a lo largo de una porción del borde libre de las lengüetas 270, 272 cuando la
25 lengüeta 270, 272 está desplegada. El segundo o segmento 273b,

277b truncado está dispuesto adyacente al recorte o muesca A2.

El segundo o segmento 277b truncado de las segundas estructuras T9, T12 de enganche de artículos intermedios puede ubicarse de manera que defina una parte del recorte o muesca A2
5 cuando la lengüeta 272 está en la posición inicial.

El segundo o segmento 273b truncado de las segundas estructuras T1, T2, T7, T8 de enganche de artículo extremo puede ubicarse de manera que se extienda desde el corte o muesca A2 cuando la lengüeta 270 está en la posición inicial.

10 La presente descripción proporciona un portador 90; 190; 290 de artículos y una plantilla 10; 110; 210 para formar un portador de artículos. El portador 90; 190; 290 de artículos y la plantilla 10; 110; 210 comprenden al menos un dispositivo T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8, T9, T10, T11, T12 de retención
15 de artículos para engancharse a un rebaje, soporte superior, reborde u otra superficie de enganche adecuada proporcionada por un artículo B. Cuando los artículos que se embalan son latas, la superficie de enganche puede ser proporcionada por una costura o reborde.

20 El portador 90; 190; 290 de artículos puede empaquetar al menos un artículo B que tenga un rebaje. La plantilla 10; 110; 210 comprende una pluralidad de paneles 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28; 112, 114, 116, 118, 120, 122, 124, 126, 128; 212, 214, 216, 218, 220, 222, 224, 226, 228 para
25 formar una estructura tubular para rodear uno o más artículos

B. La plantilla 10; 110; 210 comprende un dispositivo T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8 de retención de artículos para enganchar en un rebaje de uno de uno o más artículos B. El dispositivo T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8 de retención de artículos
 5 pueden inhibir el desalojo del artículo B de al menos uno de los extremos abiertos opuestos de la estructura tubular del portador 90; 190; 290 de artículos. La estructura tubular define un eje tubular T_a . El dispositivo T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8 de retención de artículos comprende una aleta 60, 70; 160, 170; 260, 270 conectado de forma articulada a un
 10 primero de uno de 12, 20, 28; 112, 120, 128; 212, 220, 228 de la pluralidad de paneles 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28; 112, 114, 116, 118, 120, 122, 124, 126, 128; 212, 214, 216, 218, 220, 222, 224, 226, 228 a lo largo de una primera línea
 15 61, 71; 161, 171; 261, 271 de plegado. La primera línea 61, 71; 161, 171; 261, 271 de plegado se extiende en un ángulo agudo θ_1 , θ_2 con respecto al eje tubular T_a . El ángulo agudo θ_1 , θ_2 no puede tener más de 50 grados.

La aleta 60, 70; 160, 170; 260, 270 se pueden
 20 conectar de forma articulada de manera que la aleta 60, 70; 160, 170; 260, 270 se puede plegar hacia dentro del portador 90; 190; 290 de artículos hacia un segundo de uno de la pluralidad de paneles 14, 16, 24, 26; 114, 116, 124, 126; 216, 224 que está conectado de forma articulada al primero de uno de
 25 12, 20, 28; 112, 120, 128; 212, 220, 228 de la pluralidad de

paneles a lo largo de una segunda línea 13, 15, 25, 27; 113, 115, 125, 127; 213, 215, 225, 227 de plegado, la segunda línea 13, 15, 25, 27; 113, 115, 125, 127; 213, 215, 225, 227 de plegado siendo paralela al eje tubular T_a .

5 La aleta 60, 70; 160, 170, 172; 260, 270, 272 puede estar definida, al menos en parte, por al menos una línea 73; 173, 177; 273a/273b/273c, 277a/277b/277c de corte en el primero de uno de 12, 20, 28; 112, 120, 128; 212, 220, 228 de la pluralidad de paneles, al menos una línea 73; 173, 177;
10 273a/273b/273c, 277a/277b/277c de corte tiene al menos un extremo curvo que está ubicado adyacente y se curva hacia un extremo de la primera línea 61, 71; 161, 171, 175; 261, 271, 275 de plegado.

 Al menos un extremo curvo puede estar conectado al
15 extremo de la primera línea 61, 71; 161, 171, 175; 261, 271, 275 de plegado. El ángulo agudo θ_1 , θ_2 no puede ser inferior a 10 grados ni superior a 30 grados.

 La presente descripción también proporciona un portador 90; 190; 290 de artículos que tiene una abertura de extracción de
20 la máquina y una plantilla 10; 110; 210 para formar el mismo. El portador 90; 190; 290 de artículos y/o la plantilla 10; 110; 210 comprende un dispositivo T1, T2, T7, T8, T9, T12 de retención de artículos para enganchar un rebaje de uno de al menos un artículo B. El dispositivo T1, T2, T7, T8, T9, T12 de retención de
25 artículos puede inhibir el desalojo del artículo B de al menos

uno de los extremos abiertos opuestos de la estructura tubular del portador 90; 190; 290 de artículos. El dispositivo T1, T2, T7, T8, T9, T12 de retención de artículos comprende una aleta 70; 170, 172; 270, 272 formada de solo un primer de uno de 12, 28; 112, 128; 212, 228 de la pluralidad de paneles 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28; 112, 114, 116, 118, 120, 122, 124, 126, 128; 212, 214, 216, 218, 220, 222, 224, 226, 228 y conectado de forma articulada al primero de uno de 12, 28; 112, 128; 212, 228 de la pluralidad de paneles 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28; 112, 114, 116, 118, 120, 122, 124, 126, 128; 212, 214, 216, 218, 220, 222, 224, 226, 228 a lo largo de una primera línea 71; 171, 175; 271, 275 de plegado. La aleta 70; 170, 172; 270, 272 cuando se pliega sobre la primera línea 71; 171, 175; 271, 275 de plegado, define al menos parte de una abertura de extracción de máquina.

Un elemento de la máquina puede engancharse a la abertura de tracción de la máquina para apretar la plantilla 10; 110 alrededor de al menos un artículo B. La aleta 70; 170, 172; 270; 272 puede ser un miembro único o unitario formado a partir del material retirado de la abertura de extracción de la máquina.

La abertura de extracción de la máquina puede incluir un rebaje A1, A2 a lo largo de un perímetro de la abertura de extracción de la máquina, estando situado el rebaje A1, A2 en una posición opuesta a la primera línea 71; 171, 175; 271, 275 de plegado.

La abertura de extracción de la máquina puede incluir

un rebaje A1, A2 a lo largo de un perímetro de la abertura de extracción de la máquina, estando ubicado el rebaje A1, A2 en una posición a través de la abertura de extracción de la máquina desde la primera línea 71; 171, 175; 271, 275 de plegado.

La aleta 70; 170, 172; 270, 272 está definida al menos en parte por una línea 73; 173, 177; 273a/273b/273c, 277a/277b/277c de corte en el primero de uno de 12, 28; 112, 128; 212, 228 de la pluralidad de paneles, estando situado el rebaje A1, A2 de manera que el rebaje A1, A2 interrumpe la línea 73; 173, 177; 273a/273b/273c, 277a/277b/277c de corte y divide la línea 73; 173, 177; 273a/273b/273c, 277a/277b/277c de corte en dos porciones, las dos porciones de la línea 73; 173, 177; 273a/273b/273c, 277a/277b/277c de corte que se extienden respectivamente desde el rebaje A1, A2 hasta los extremos opuestos de la primera línea 71; 171, 175; 271, 275 de plegado respectivamente.

La presente descripción proporciona además una plantilla 10; 110; 210 para formar un portador 90; 190; 290 de artículos. El portador 90; 190; 290 de artículos puede empaquetar al menos un artículo B que tenga un rebaje. La plantilla 10; 110; 210 comprende una pluralidad de paneles 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28; 112, 114, 116, 118, 120, 122, 124, 126, 128; 212, 214, 216, 218, 220, 222, 224, 226, 228 para formar una estructura tubular para rodear al menos uno del artículo B. La plantilla 10;

110; 210 comprende un dispositivo T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8 de retención de artículos para enganchar en un rebaje de uno de al menos uno de los artículo B. El dispositivo T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8 de retención de artículos pueden inhibir el

5 desalojo del artículo B de al menos uno de los extremos abiertos opuestos de la estructura tubular en una configuración del portador 90; 190; 290. La plantilla 10; 110; 210 comprende un eje longitudinal L_a . El dispositivo T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8 de retención de artículos comprende una aleta 60, 70; 160, 170; 260;

10 270 conectada de manera articulada a un primero de uno de 12, 20, 28; 112, 120, 128; 212, 220, 228 de la pluralidad de paneles 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28; 112, 114, 116, 118, 120, 122, 124, 126, 128; 212, 214, 216, 218, 220, 222, 224, 226, 228 a lo largo de una primera línea 61, 71; 161, 171; 261, 271 de plegado.

15 La primera línea de 61, 71; 161, 171; 261; 271 de plegado se extiende en un ángulo agudo θ_3 , θ_4 con respecto al eje longitudinal L_a . El ángulo agudo θ_3 , θ_4 puede ser mayor o igual a 40 grados y menor a 90 grados.

La presente descripción proporciona un portador 90; 190; 290 de artículos para empaquetar al menos un artículo B que tenga un rebaje. El portador 90; 190; 290 de artículos comprende una pluralidad de paneles 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28; 112, 114, 116, 118, 120, 122, 124, 126, 128; 212, 214, 216, 218, 220, 222, 224, 226, 228 para formar una estructura

25 tubular para rodear al menos uno del artículo B. El portador

90; 190; 290 de artículos comprende un dispositivo T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8 de retención de artículos para enganchar un rebaje de uno de al menos uno del artículo B para inhibir el desalojo del artículo B de al menos uno de los extremos abiertos opuestos de la estructura tubular. El portador 90; 190; 290 de artículos comprende un eje transversal L_a . El eje transversal L_a es perpendicular a un eje tubular T_a de la estructura tubular. El dispositivo T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8 de retención de artículos comprende una aleta 60, 70; 160, 170; 260, 270 conectado de forma articulada a un primero de uno de 12, 20, 28; 112, 120, 128; 212, 220, 228 de la pluralidad de paneles 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28; 112, 114, 116, 118, 120, 122, 124, 126, 128; 212, 214, 216, 218, 220, 222, 224, 226, 228 a lo largo de una primera línea 61, 71; 161, 171; 261, 271 de plegado. La primera línea 61, 71; 161, 171; 261, 271 de plegado se extiende en un ángulo agudo θ_3 , θ_4 con respecto al eje transversal L_a . El ángulo agudo θ_3 , θ_4 puede ser mayor o igual a 40 grados y menor a 90 grados.

El portador 90; 190; 290 de artículos puede ser del tipo envolvente, que comprende una pared compuesta formada por dos paneles asegurados entre sí. La pared compuesta puede ser una pared inferior de la estructura tubular.

Se puede apreciar que se pueden realizar varios cambios dentro del alcance de la presente invención. Por ejemplo, el tamaño y la forma de los paneles y las aberturas se

pueden ajustar para acomodar artículos de diferente tamaño o forma. Las modalidades ilustradas muestran cajas de cartón o plantillas para formar un portador de artículos del estilo envolvente; en otras modalidades, el portador de artículos
5 puede tener un formato o estilos alternativos y puede emplear una o más de las características de la presente descripción.

Se reconocerá que tal como se usa en la presente, las referencias direccionales como "parte superior", "parte inferior", "base", "frontal", "trasera", "extremo", "lateral",
10 "interior", "exterior", " "superior" e "inferior" no limitan necesariamente los paneles respectivos a dicha orientación, sino que pueden servir simplemente para distinguir estos paneles entre sí.

Como se utiliza en la presente, los términos
15 "conexión articulada" y "línea de plegado" se refieren a todo tipo de líneas que definen las características de la articulación de la plantilla, facilitan las porciones plegadas de la plantilla con respecto a otras o indican ubicaciones óptimas de plegado del panel para la plantilla. Cualquier
20 referencia a "conexión articulada" no debe interpretarse como necesariamente una sola línea de plegado; de hecho, se puede formar una 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
25 las líneas de pliegue lineales forman una conexión articulada,

pueden disponerse paralelas entre sí o estar ligeramente inclinadas entre sí. Cuando las líneas de pliegue curvilíneas forman una conexión articulada, pueden cruzarse entre sí para definir un panel conformado dentro del área rodeada por las

5 líneas de pliegue curvilíneas. Un ejemplo típico de dicha conexión articulada puede comprender un par de líneas de pliegue arqueadas o arcuadas que se cruzan en dos puntos de manera que definen un panel elíptico entre ellos. Una conexión articulada se puede formar a partir de una o más líneas de

10 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 plegado lineal y una línea de plegado arqueada o arcuada que se cruzan en dos puntos de manera que definen un panel en forma de media luna entre ellos.

15 Como se utiliza en la presente, el término "línea de plegado" puede referirse a uno de los siguientes: una línea marcada, una línea en relieve, una línea en bajorrelieve, una línea de perforaciones, una línea de hendiduras cortas, una línea de medios cortes, un solo medio corte, línea de corte

20 interrumpido, línea de hendiduras alineadas, línea de puntuaciones y cualquier combinación de las opciones anteriores.

Debe entenderse que las conexiones articuladas y las líneas de plegado pueden incluir elementos que se forman en el

25 sustrato de la plantilla, incluidas perforaciones, una línea de

perforaciones, una línea de hendiduras cortas, una línea de medios cortes, un medio corte único, una línea de corte, una línea de corte interrumpida, hendiduras, muescas, cualquier combinación de las mismas, y similares. Los elementos se pueden dimensionar y
5 disponer para proporcionar la funcionalidad deseada. Por ejemplo, una línea de perforaciones puede dimensionarse o diseñarse con grados de debilidad para definir una línea de plegado y/o una línea de separación. La línea de perforaciones puede diseñarse para facilitar el plegado y resistir la rotura, para facilitar el
10 plegado y facilitar la rotura con más esfuerzo, o para facilitar la rotura con poco esfuerzo.

La frase "en registro con" como se usa en la presente se refiere a la alineación de dos o más elementos en una caja de cartón erigida, tal como una abertura formada en el primero
15 de los dos paneles superpuestos y una segunda abertura formada en el segundo de los dos paneles superpuestos. Estos 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 primer panel está "en registro con"
20 una segunda abertura en un segundo panel que se coloca en una disposición superpuesta con el primer panel, un borde de la abertura puede extenderse a lo largo de al menos una porción de un borde de la segunda abertura y puede alinearse, en la dirección del espesor de los primero y segundo paneles, con la
25 segunda abertura.

REIVINDICACIONES

1. Una aleta de enganche de artículos formada a partir de un panel inferior de la caja de cartón y conectada de forma articulada al panel inferior, caracterizada porque la
5 aleta de enganche está definida en parte por un borde libre que incluye un segmento para formar una sin protuberancia, el segmento que incluye una parte del borde libre que está dispuesto más cerca de un panel lateral de la caja de cartón en una forma erigida de la caja de cartón donde la aleta de
10 enganche está plegada hacia dentro más de 90 grados hacia el panel lateral.

2. La aleta de enganche de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque el segmento es uno seleccionado del grupo que consta de un segmento recto, un
15 segmento curvado cóncavamente y un segmento angulado cóncavamente.

3. La aleta de enganche de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque además comprende un segmento de enganche para engancharse con una porción de un
20 artículo.

4. Una plantilla para formar un portador de artículos para empaquetar al menos un artículo, cada uno de los cuales tiene un rebaje, la plantilla caracterizada porque comprende:

una pluralidad de paneles para formar una estructura
25 tubular para rodear al menos un artículo; y

un dispositivo de retención de artículos para engancharse a un rebaje de uno de al menos un artículo para impedir que el artículo se desprenda de al menos uno de los extremos abiertos opuestos de la estructura tubular, comprendiendo el dispositivo de retención de artículos una aleta formada desde el primero de la pluralidad de paneles y conectado de forma articulada al primero de la pluralidad de paneles a lo largo de una primera línea de plegado, definiendo la aleta una abertura en el primero de la pluralidad de paneles cuando se pliega fuera del plano del primero de la pluralidad de paneles, donde la abertura incluye una muesca que está ubicada a lo largo de un borde libre de la aleta cuando la aleta está en su posición inicial desplegada, donde el borde libre incluye un segmento para formar una sin protuberancia, estando dispuesto el segmento junto a la muesca.

5. La plantilla de conformidad con la reivindicación 3, caracterizada porque el segmento está situado de manera que el segmento define una parte de la muesca cuando la aleta está en la posición inicial.

6. La plantilla de conformidad con la reivindicación 3, caracterizada porque el segmento está situado de manera que el segmento se extiende desde la muesca.

7. El paquete que comprende un portador formado a partir de la plantilla de conformidad con la reivindicación 4, y al menos un artículo, cada uno de los cuales tiene un rebaje,

caracterizado porque la aleta de enganche comprende además un segmento de enganche para asegurar el enganche con una porción de un artículo.

8. Una plantilla para formar un portador de artículos
5 para empaquetar al menos un artículo, cada uno de los cuales tiene un rebaje, la plantilla caracterizada porque comprende:

una pluralidad de paneles para formar una estructura tubular para rodear al menos un artículo; y

un dispositivo de retención de artículos para
10 engancharse a un rebaje de uno de al menos un artículo para impedir que el artículo se desprenda de al menos uno de los extremos abiertos opuestos de la estructura tubular, definiendo la estructura tubular un eje tubular, comprendiendo el dispositivo de retención de artículos un aleta conectada de
15 forma articulada a un primero de la pluralidad de paneles a lo largo de una primera línea de plegado, donde la primera línea de plegado se extiende en un ángulo agudo con respecto al eje tubular, siendo el ángulo agudo no mayor de 50 grados.

9. La plantilla de conformidad con la reivindicación
20 8, caracterizada porque la aleta está conectada de forma articulada de manera que la aleta se puede plegar hacia el interior del portador de artículos hacia un segundo panel de la pluralidad de paneles que está conectado de forma articulada al primero de uno de la pluralidad de paneles a lo largo de una
25 segunda línea de plegado, siendo la segunda línea de plegado

paralela al eje tubular.

10. La plantilla de conformidad con la reivindicación 8, caracterizada porque la aleta está definida, al menos en parte, por al menos una línea de corte en el primero de la pluralidad de paneles, al menos una línea de corte tiene al menos un extremo curvo que se dirige hacia un extremo de la primera línea de plegado.

11. La plantilla de conformidad con la reivindicación 10, caracterizada porque al menos un extremo curvo está conectado al extremo de la primera línea de plegado.

12. La plantilla de conformidad con la reivindicación 8, caracterizada porque el ángulo agudo no es inferior a 10 grados ni superior a 30 grados.

13. Una plantilla para formar un portador de artículos para empaquetar al menos un artículo, cada uno de los cuales tiene un rebaje, la plantilla caracterizada porque comprende:

una pluralidad de paneles para formar una estructura tubular para rodear al menos un artículo; y

un dispositivo de retención de artículos para enganchar un rebaje de uno de al menos un artículo para impedir que el artículo se desprenda de al menos uno de los extremos abiertos opuestos de la estructura tubular, comprendiendo el dispositivo de retención de artículos una aleta formada desde solo el primero de una pluralidad de paneles y conectado de

forma articulada al primero de uno de la pluralidad de paneles a lo largo de una primera línea de plegado, en donde la aleta, cuando se pliega alrededor de la primera línea de plegado, define al menos parte de una abertura de tracción de la máquina para que un elemento de la máquina se enganche para apretar la plantilla alrededor de al menos un artículo, siendo la aleta un miembro único formado a partir del material retirado de la abertura de extracción de la máquina.

14. La plantilla de conformidad con la reivindicación 13, caracterizada porque la abertura de extracción de la máquina incluye un rebaje a lo largo del perímetro de la abertura de extracción de la máquina, estando situado el rebaje en una posición opuesta a la primera línea de plegado.

15. La plantilla de conformidad con la reivindicación 13, caracterizada porque la abertura de extracción de la máquina incluye un rebaje a lo largo del perímetro de la abertura de extracción de la máquina, estando situado el rebaje en una posición a través de la abertura de extracción de la máquina desde la primera línea de plegado.

16. La plantilla de conformidad con la reivindicación 14, caracterizada porque la aleta está definida, al menos en parte, por una línea de corte en el primero de la pluralidad de paneles, estando ubicado el rebaje de tal manera que el rebaje interrumpe la línea de corte y divide la línea de corte en dos porciones, extendiéndose las dos porciones de la línea de corte

respectivamente desde el rebaje hasta los extremos opuestos de la primera línea de plegado respectivamente.

17. Una plantilla para formar un portador de artículos para empaquetar al menos un artículo, cada uno de los
5 cuales tiene un rebaje, la plantilla caracterizada porque comprende:

una pluralidad de paneles para formar una estructura tubular para rodear al menos un artículo; y

un dispositivo de retención de artículos para
10 engancharse a un rebaje de uno de al menos un artículo para evitar que el artículo se desprenda de al menos uno de los extremos abiertos opuestos de la estructura tubular, comprendiendo la plantilla un eje longitudinal, comprendiendo el dispositivo de retención de artículos una aleta articulada
15 conectada a un primero de la pluralidad de paneles a lo largo de una primera línea de plegado, donde la primera línea de plegado se extiende en un ángulo agudo con respecto al eje longitudinal, siendo el ángulo agudo mayor de 40 grados y menor de 90 grados.

20 18. Un portador de artículos para empaquetar al menos un artículo, cada uno de los cuales tiene un rebaje, el portador de artículos caracterizado porque comprende:

una pluralidad de paneles para formar una estructura tubular para rodear al menos un artículo; y

25 un dispositivo de retención de artículos para

engancharse a un rebaje de uno de al menos un artículo para impedir que el artículo se desprenda de al menos uno de los extremos abiertos opuestos de la estructura tubular, definiendo la estructura tubular un eje tubular, comprendiendo el dispositivo de retención de artículos una aleta conectada de forma articulada a un primero de la pluralidad de paneles a lo largo de una primera línea de plegado, en el que la primera línea de plegado se extiende en un ángulo agudo con respecto al eje tubular, siendo el ángulo agudo de no más de 50 grados.

10 **19.** El portador de artículos de conformidad con la reivindicación 18, caracterizado porque la aleta está conectada de manera articulada de manera que la aleta se puede plegar hacia adentro del portador de artículos hacia un segundo panel de la pluralidad de paneles que está conectado de manera articulada al primero de la pluralidad de paneles a lo largo de una segunda línea de plegado, siendo la segunda línea de plegado paralela al eje tubular.

20 **20.** Un portador de artículos para empaquetar al menos un artículo, cada uno de los cuales tiene un rebaje, el portador de artículos caracterizado porque comprende:

una pluralidad de paneles para formar una estructura tubular para rodear al menos un artículo; y

un dispositivo de retención de artículos para enganchar un rebaje de uno de al menos un artículo para impedir que el artículo se desprenda de al menos uno de los extremos

abiertos opuestos de la estructura tubular, comprendiendo el dispositivo de retención de artículos una aleta formada desde solo un primero de uno de la pluralidad de paneles y conectado de forma articulada al primero de uno de la pluralidad de paneles a lo largo de una primera línea de plegado, en el que la aleta, cuando se pliega alrededor de la primera línea de plegado, define al menos parte de una abertura de tracción de la máquina para que un elemento de la máquina se enganche para apretar la plantilla alrededor de al menos un artículo, siendo la aleta un miembro único formado a partir del material removido de la abertura de extracción de la máquina.

21. Un portador de artículos para empaquetar al menos un artículo, cada uno de los cuales tiene un rebaje, el portador de artículos caracterizado porque comprende:

una pluralidad de paneles para formar una estructura tubular para rodear al menos un artículo; y

un dispositivo de retención de artículos para engancharse a un rebaje de uno de al menos un artículo para impedir que el artículo se desprenda de al menos uno de los extremos abiertos opuestos de la estructura tubular, comprendiendo el portador de artículos un eje transversal, siendo el eje transversal perpendicular a un eje tubular de la estructura tubular, comprendiendo el dispositivo de retención de artículos una aleta conectada de forma articulada a un primero de uno de la pluralidad de paneles a lo largo de una

primera línea de plegado, donde la primera línea de plegado se extiende en un ángulo agudo con respecto al eje transversal, el ángulo agudo mayor de 40 grados y menor de 90 grados.

22. Una plantilla para formar un portador de
5 artículos para empaquetar al menos un artículo que tiene una porción rebajada, la plantilla caracterizada porque comprende:

una pluralidad de paneles para formar una estructura tubular para rodear al menos un artículo; y

un dispositivo de retención de artículos para
10 enganchar la porción rebajada de uno de al menos un artículo para impedir que el artículo se desprenda de al menos uno de los extremos abiertos opuestos de la estructura tubular, comprendiendo el dispositivo de retención de artículos una aleta conectada de forma articulada al primero de la pluralidad
15 de paneles, en el que la aleta se extiende hasta un primer borde exterior de la plantilla.

23. La plantilla de conformidad con la reivindicación 22, caracterizada porque además comprende un dispositivo adicional de retención de artículos para enganchar la porción
20 rebajada de uno adicional de uno de al menos un artículo para evitar que el artículo adicional se desprenda de al menos uno de los extremos abiertos opuestos de la estructura tubular, comprendiendo el dispositivo adicional de retención de artículos una aleta adicional conectada de forma articulada al primero de
25 la pluralidad de paneles, en donde la aleta adicional se extiende

hasta un segundo borde exterior de la plantilla.

24. La plantilla de conformidad con la reivindicación 23, caracterizada porque la aleta está conectada de forma articulada al primero de uno de la pluralidad de paneles en un primer extremo del primero de la pluralidad de paneles, y en la que la aleta adicional está conectada de forma articulada al primero de uno de la pluralidad de paneles en un segundo extremo del primero de uno de la pluralidad de paneles.

25. La plantilla de conformidad con la reivindicación 23, caracterizada porque la aleta y la aleta adicional están contenidas completamente dentro de la superficie del primero de uno de la pluralidad de paneles, de manera que la aleta y la aleta adicional no se extienden más allá de la superficie del primero de uno de la pluralidad de paneles.

26. La plantilla de conformidad con la reivindicación 24, caracterizada porque la aleta y la aleta adicional no se extienden más allá del primer y segundo extremos del primero de uno de la pluralidad de paneles.

27. La plantilla de conformidad con la reivindicación 22, caracterizada porque además comprende un primer rebaje formado en un primer extremo del primero de la pluralidad de paneles, en donde la aleta está dispuesta en el primer rebaje.

28. La plantilla de conformidad con la reivindicación 27, caracterizada porque la aleta define, al menos en parte, el primer rebaje que tiene un tamaño, y en el que el tamaño del

primer rebaje aumenta al doblar la aleta fuera del plano del primero de uno de la pluralidad de paneles.

29. La plantilla de conformidad con la reivindicación 27, caracterizada porque el primer rebaje está dispuesto para
5 acomodar la totalidad de la aleta.

30. La plantilla de conformidad con la reivindicación 22, caracterizada porque además comprende un dispositivo de retención de artículos adicional para enganchar una porción rebajada adicional de uno de al menos uno del artículo, en
10 donde la porción rebajada y la porción rebajada adicional están dispuestas en extremos opuestos de uno de al menos un artículo.

31. Un portador de artículos para empaquetar al menos un artículo que tiene una porción rebajada, el portador de artículos caracterizado porque comprende:

15 una pluralidad de paneles para formar una estructura tubular que rodea al menos un artículo; y

un dispositivo de retención de artículos para enganchar la porción rebajada de uno de al menos un artículo para impedir que el artículo se desprenda de al menos uno de los extremos
20 abiertos opuestos de la estructura tubular, el dispositivo de retención de artículos que comprende una aleta conectada de manera articulada a una primera de la pluralidad de paneles, en el que la aleta está dimensionada para extenderse hasta un primer borde exterior del primero de la pluralidad de paneles cuando la
25 aleta no está plegada para no engancharse con la porción rebajada

de uno de al menos un artículo.

32. El portador de artículos de conformidad con la reivindicación 31, caracterizado porque además comprende un dispositivo adicional de retención de artículos para enganchar la
5 porción rebajada de uno adicional de al menos un artículo para impedir que el artículo adicional se desprenda de al menos uno de los extremos abiertos opuestos de la estructura tubular, comprendiendo el dispositivo adicional de retención de artículos una aleta adicional conectada de forma articulada al primero de
10 la pluralidad de paneles, en el que la aleta adicional está dimensionada para extenderse hasta un segundo borde exterior del primero de la pluralidad de paneles cuando la aleta adicional no se dobla para no engancharse con la porción rebajada de la porción adicional de uno de al menos un artículo.

33. El portador de artículos de conformidad con la reivindicación 32, caracterizado porque la aleta está conectada de forma articulada al primero de la pluralidad de paneles en un primer extremo del primero de la pluralidad de paneles, y en el que la aleta adicional está conectada de forma articulada al
20 primero de la pluralidad de paneles en un segundo extremo del primero de la pluralidad de paneles.

34. El portador de artículos de conformidad con la reivindicación 32, caracterizado porque la aleta y la aleta adicional están contenidas completamente dentro de la
25 superficie del primero de la pluralidad de paneles, de manera

que la aleta y la aleta adicional no se extienden más allá de la superficie del primero de uno de la pluralidad de paneles.

35. El portador de artículos de conformidad con la reivindicación 33, caracterizado porque la aleta y la aleta
5 adicional no se extienden más allá del primer y segundo extremos del primero de uno de la pluralidad de paneles.

36. El portador de artículos de conformidad con la reivindicación 31, caracterizada porque además comprende un primer rebaje formado en un primer extremo del primero de uno
10 de la pluralidad de paneles, en donde la aleta está dispuesta en el primer rebaje.

37. El portador de artículos de conformidad con la reivindicación 36, caracterizado porque la aleta define, al menos en parte, el primer rebaje que tiene un tamaño, y en el
15 que el tamaño del primer rebaje aumenta al plegar la aleta fuera del plano del primero de uno de la pluralidad de paneles.

38. El portador de artículos de conformidad con la reivindicación 36, caracterizado porque el primer rebaje está dispuesto para acomodar la totalidad de la aleta.

20 39. El portador de artículos de conformidad con la reivindicación 31, caracterizada porque además comprende un dispositivo de retención de artículos adicional para enganchar una porción rebajada adicional de uno de al menos un artículo, en donde la porción rebajada y la porción rebajada adicional están
25 dispuestas en extremos opuestos de uno de al menos un artículo.

RESUMEN

Los aspectos de la descripción se refieren a un paquete, un portador de artículos para empaquetar una pluralidad de artículos y una plantilla para formar el portador de artículos. El portador de artículos puede empaquetar al menos un artículo que tenga un rebaje. El portador de artículos comprende una pluralidad de paneles para formar una estructura tubular para rodear al menos un artículo. El portador de artículos comprende un dispositivo de retención de artículos para engancharse a un rebaje de uno de al menos un artículo. El dispositivo de retención de artículos puede inhibir el desalojo del artículo de al menos uno de los extremos abiertos opuestos de la estructura tubular en una configuración del portador. La estructura tubular define un eje tubular. El dispositivo de retención de artículos comprende una aleta conectada de forma articulada a un primero de uno de la pluralidad de paneles a lo largo de una primera línea de plegado. La primera línea de plegado se extiende en un ángulo agudo con respecto al eje tubular. El ángulo agudo no puede ser mayor de 50 grados.