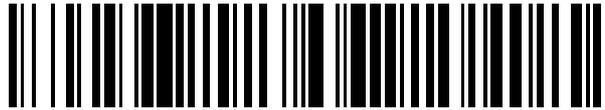


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 475 968**

51 Int. Cl.:

B65D 3/22 (2006.01)

B31B 1/02 (2006.01)

B31B 1/74 (2006.01)

B31B 17/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.12.2010 E 10801232 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.04.2014 EP 2509876**

54 Título: **Recipiente de cartón y método de fabricación del mismo**

30 Prioridad:

09.12.2009 GB 0921572
13.05.2010 GB 201007975

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
11.07.2014

73 Titular/es:

EMERSON & RENWICK LTD (100.0%)
Peel Bank Works Church
Accrington, Lancashire BB5 4EF, GB

72 Inventor/es:

HARGREAVES, DAVID;
HARGREAVES, COLIN y
JONES, BRIAN

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 475 968 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Recipiente de cartón y método de fabricación del mismo

5 Esta invención se refiere a un recipiente de cartón y a un método de fabricación del mismo y, en particular, aunque no necesariamente en exclusiva, a un recipiente de cartón con la forma de una taza.

10 Aunque la siguiente descripción se refiere a una taza con la forma de una taza para bebidas, normalmente para contener un líquido o bebida caliente, los expertos en la materia apreciarán que el recipiente de cartón de la presente invención puede usarse en cualquier aplicación y puede tener cualquier tamaño, forma y/o diseño adecuado de envase.

15 Es bien conocido proporcionar tazas de papel para contener bebidas, en particular, en la industria alimenticia o de comida para llevar. Si la bebida es una bebida caliente, tal como, por ejemplo, té, café o chocolate caliente, también se sabe que se proporciona un tipo aislante de miembro de funda alrededor de la superficie exterior de la taza de papel para evitar que un usuario se queme al agarrar el exterior de la taza. La taza tiene normalmente la forma de un tronco de cono que se estrecha externamente desde una base de la taza hacia una parte superior abierta de la misma. El borde superior de la taza que define la parte superior abierta está provisto a menudo de un reborde enrollado en el mismo para proporcionar un borde delgado desde el que puede beber un usuario. El miembro de
20 funda tiene normalmente una forma sustancialmente complementaria a las paredes laterales externas del cuerpo de la taza y se forma normalmente a partir de papel corrugado o material de cartón. Las corrugaciones en el papel o material de cartón permiten atrapar aire en regiones entre las corrugaciones para proporcionar el efecto de aislamiento del miembro de funda. El miembro de funda encaja normalmente alrededor de las paredes laterales externas del cuerpo de la taza una vez que la taza se ha formado.

25 Un ejemplo de un miembro de funda corrugado convencional comprende al menos dos capas separadas; una capa corrugada orientada hacia fuera con una capa de apoyo orientada hacia dentro unida a ella, tal como se ve en las figuras 1 y 2 del documento AU2006230694. La capa de apoyo orientada hacia dentro puede usarse para unir la capa o capas exteriores corrugadas al cuerpo de la taza. Como alternativa, el miembro de funda corrugado puede comprender una única capa corrugada tal como se muestra en las figuras 3-8 del documento AU2006230694, como ejemplo. El miembro de funda se sitúa en ese momento alrededor del cuerpo formado de la taza y se pega en posición. El documento US 2007 0262 129, en el que se basa el preámbulo de la reivindicación 1, también se refiere a este tipo de envases.

35 Los problemas asociados con las disposiciones de taza y miembros de funda aislantes existentes son que la producción de la taza requiere al menos dos procesos de fabricación separados; fabricar el cuerpo de la taza y después aplicar la funda alrededor del exterior del cuerpo formado de la taza. Esto incrementa tanto el tiempo como los gastos asociados con la producción de la taza. El uso de un miembro de funda que comprende una capa corrugada o estampada y una capa de apoyo también incrementa el coste de fabricación de la taza. Sin embargo, un problema asociado con el uso de una única capa estampada es que el perfil a menudo se aplana o se daña como resultado de no tener una capa de apoyo de soporte asociada a él.

40 Por tanto, un objetivo de la presente invención es superar los problemas antes mencionados y proporcionar un recipiente de cartón o taza mejorada.

45 Un objetivo adicional de la presente invención es proporcionar un método para fabricar un recipiente de cartón o taza mejorada.

50 De acuerdo con la presente invención, se proporciona un método para formar un recipiente de cartón que incluye un miembro de funda, incluyendo dicho método las etapas de la reivindicación 1.

55 En una realización, el recipiente de cartón tiene la forma de una taza, pero podría tener la forma de cualquier caja, envase y/o similar adecuado y podría tener cualquier tamaño, forma y/o diseño adecuado, tal como cuadrado, rectangular, tubular, cónico y/o similar.

60 La posición predeterminada de la pieza en tocos del miembro de funda en la pieza en tocos del cuerpo del recipiente de cartón depende normalmente de la forma y/o del diseño del recipiente de cartón, pero está preferentemente en una posición tal que permite que un usuario agarre el miembro de funda cuando el recipiente de cartón está en una forma montada.

65 De acuerdo con un aspecto adicional de la presente divulgación, se proporciona un método para formar una taza, incluyendo dicho método las etapas de situar una pieza en tocos del miembro de funda alineada con una pieza en tocos del cuerpo de la taza en una posición predeterminada y unir una superficie interna de la pieza en tocos del miembro de funda con una superficie externa de la pieza en tocos del cuerpo de la taza antes de formar y/o montar la taza y las piezas en tocos de funda unidas y darles una forma montada de taza necesaria.

Al unir la pieza en tocos del miembro de funda con la pieza en tocos del miembro de la taza o recipiente de cartón cuando ambos elementos se preforman/premontan, esto permite la formación de la pieza en tocos de funda final del recipiente de cartón o taza en menos fases y, preferentemente, en una única fase y asegura una coincidencia más precisa de la funda con el cuerpo de la taza o recipiente de cartón en la posición requerida.

5 De acuerdo con la invención, el método incluye la etapa de estampar la pieza en tocos del miembro de funda y/o la pieza en tocos del cuerpo de la taza o recipiente de cartón antes de montar el recipiente de cartón o taza. La etapa de estampado puede incluir la posición o formación de cualquiera o cualquier combinación de una o más rugosidades y/o hendiduras, corrugaciones, logotipos, patrones, perfiles, diseños, imágenes, formas, letras, números y / o similares en el material del miembro de funda y/o el material del cuerpo de la taza o recipiente de cartón usando medios de estampado. Normalmente, la etapa de estampado ocurre preferentemente antes de que la pieza en tocos del miembro de funda se una a la pieza en tocos del cuerpo de la taza o recipiente de cartón.

15 El estampado de la pieza en tocos de la taza, recipiente de cartón y/o del miembro de funda puede proporcionar un espacio de aire entre la taza o recipiente de cartón y las piezas en tocos del miembro de funda cuando se unen para proporcionar medios de aislamiento si la taza o el recipiente de cartón formado se usa para contener líquidos calientes o fríos. Adicionalmente o como alternativa, el estampado en una superficie de la taza o recipiente de cartón puede usarse para proporcionar medios de posición para la posición de un papel metalizado, medio de cierre, membrana, otro elemento y/o similares en el mismo. Un papel metalizado, medio de cierre o membrana puede usarse para crear un compartimento o subcompartimento sustancialmente cerrado dentro de la taza o recipiente de cartón para permitir que uno o más elementos o productos se mantengan en su interior.

20 Los medios de estampado pueden incluir cualquier medio adecuado, tal como, por ejemplo, rodillos de estampado y/o similares.

25 Preferentemente, el material de la pieza en tocos del miembro de funda y/o el material de la pieza en tocos del cuerpo de la taza o recipiente de cartón comprende una única capa de material o un material laminado (material multicapa). Preferentemente, el material se estampa. De acuerdo con la invención, al menos parte de la superficie trasera del material estampado se une directamente a la superficie externa del cuerpo de la taza o recipiente de cartón (es decir, no se necesita una capa de apoyo intermedia); y/o la superficie delantera del material estampado del miembro de la taza o recipiente de cartón se une directamente a la superficie trasera del material del miembro de funda. La formación de la pieza en tocos del miembro de funda a partir de una única capa estampada o de una única capa de material laminado estampado y la unión del mismo con la pieza en tocos del cuerpo de la taza o recipiente de cartón antes de formar el cuerpo de la taza o recipiente de cartón reduce los costes asociados con tener que proporcionar al miembro de funda una capa de apoyo para soportar cualquier corrugación o estampado provisto en el mismo. Esta ventaja también se aplica donde la pieza en tocos del cuerpo de la taza o recipiente de cartón se forma a partir de una única capa estampada o única capa estampada de material laminado y la unión del mismo con una pieza en tocos del miembro de funda antes de montar la taza o recipiente de cartón terminado.

40 El estampado de la pieza en tocos o material del miembro de funda y/o la pieza en tocos o material del cuerpo de la taza o recipiente de cartón y la unión de la pieza en tocos o material del cuerpo de la taza o recipiente de cartón con la pieza en tocos del miembro de funda ocurre normalmente en una pieza única de aparato, tal como, por ejemplo, un aparato de línea única. De esta manera, el proceso de estampado ocurre corriente arriba del proceso de unión de piezas en tocos en el aparato y evita o limita colisiones o daños al estampado en la pieza en tocos del miembro de funda y/o la pieza en tocos del cuerpo de la taza o recipiente de cartón antes de la unión de los dos piezas en tocos entre sí.

50 Preferentemente, los medios de coincidencia se asocian con la pieza en tocos del cuerpo de la taza o recipiente de cartón, la pieza en tocos del miembro de funda y/o en una tira alargada de material a partir de la que se forman la pieza en tocos del cuerpo de la taza o recipiente de cartón y/o la pieza en tocos del miembro de funda para permitir que los dos piezas en tocos se alineen o se correspondan correctamente entre sí antes de y/o durante la unión de los dos piezas en tocos entre sí. También puede asegurarse un estampado introducido en la pieza en tocos del miembro de funda y/o la pieza en tocos del cuerpo de la taza o recipiente de cartón en una etapa de estampado que está en la posición correcta en la pieza en tocos. Esto es de particular importancia si la pieza en tocos del miembro de funda y/o la pieza en tocos del cuerpo de la taza o recipiente de cartón se preimprime y se necesita que el estampado se encuentre en una posición particular con respecto a la materia preimpresa en la pieza en tocos del miembro de funda y/o la pieza en tocos del cuerpo de la taza o recipiente de cartón. Además, puede asegurarse que los medios de unión asociados con las piezas en tocos se proporcionen en la posición correcta (por ejemplo, para asegurar que un adhesivo se sitúa en la posición correcta en las piezas en tocos).

60 Se apreciará que la referencia a la coincidencia o a la unión de la pieza en tocos del miembro de funda o la pieza en tocos del cuerpo de la taza o recipiente de cartón también cubre la coincidencia o la unión de la tira de material a partir de la que se forman las piezas en tocos.

65 Los medios de coincidencia pueden incluir cualquiera o cualquier combinación de una marca, cortes y/o medios indicadores adecuados en las piezas en tocos o tira de material a partir de la que se forman las piezas en tocos.

5 Preferentemente, tanto la pieza en tocos del miembro de funda como la pieza en tocos del cuerpo de la taza o recipiente de cartón tienen medios de coincidencia provistos en los mismos y los dos medios de coincidencia de cada par de piezas en tocos (es decir, un par de pieza en tocos de miembro de funda y de cuerpo de la taza o recipiente de cartón) tienen que alinearse o corresponderse. Preferentemente, la coincidencia de los medios de coincidencia se logra usando un aparato de coincidencia. Los medios de coincidencia permiten que se forme la posición correcta predeterminada de la pieza en tocos del miembro de funda en la pieza en tocos del cuerpo de la taza o recipiente de cartón.

10 Presentemente, los medios de coincidencia se encuentran sustancialmente escondidos de la vista de un usuario cuando se forma la taza o recipiente de cartón final y el usuario ve al menos el exterior del recipiente de cartón o taza. Por ejemplo, los medios de coincidencia pueden proporcionarse en una junta o borde del cuerpo de la taza o recipiente de cartón o miembro de funda y/o pueden proporcionarse en la tira de material de alrededor a partir de la que se forman la pieza en tocos del cuerpo de la taza o recipiente de cartón o del miembro de funda y pueden descartarse posteriormente una vez que las piezas en tocos se han unido entre sí.

15 La detección de los medios de coincidencia antes, durante y/o después de la etapa de estampado, etapa de unión con pegamento y/o etapa de unión/laminación de piezas en tocos puede hacerse por medio de cualquier medio de detección convencional, tal como, por ejemplo, manualmente, usando tecnología de cámara o de escaneo, tecnología de detección y/o similar. Los medios de detección pueden situarse en cualquier posición adecuada en el aparato y, preferentemente, están dispuestos en el punto justo anterior a unir o laminar la pieza en tocos del miembro de funda con la pieza en tocos del cuerpo de la taza o recipiente de cartón.

20 Preferentemente, la pieza en tocos del miembro de funda y/o la pieza en tocos del cuerpo de la taza o recipiente de cartón se forman a partir de tiras alargadas de material. La pieza en tocos del miembro de funda y/o la pieza en tocos del cuerpo de la taza o recipiente de cartón pueden alinearse y unirse entre sí antes o después de que se corte la pieza en tocos a partir de las tiras alargadas de material. Las tiras o piezas en tocos de material pueden suministrarse al aparato formador de recipiente de cartóns usando medios adecuados, tales como rodillos de alimentación y/o similares.

25 En una realización, al menos uno de las piezas en tocos o tiras de material se suministra al aparato usando un rodillo devanador con frenos, que tiene preferentemente dirección de tira lateral y/o control de tensión de retroalimentación con celdas de carga.

30 Preferentemente, el aparato de coincidencia es o incluye medios de tensión asociados con la parte de alimentación del miembro de funda del aparato formador de recipiente de cartóns y/o la parte de alimentación del cuerpo de la taza o recipiente de cartón del aparato para permitir que el material del miembro de funda y del cuerpo de la taza o recipiente de cartón se unan entre sí en la tensión de material correcta para permitir una coincidencia o una alineación correctas de los medios de coincidencia cuando se unen las tiras de material o piezas en tocos.

35 Preferentemente, los medios de tensión se encuentran en la forma de un punto de retención de tensión, rodillo, rodillos y/o similares. Los medios de tensión pueden controlarse mediante medios de control adecuados para permitir el ajuste de la tensión del material de la pieza en tocos, tira de material y/o similar en una posición adecuada en el aparato.

40 En una realización, los medios de tensión o el aparato de coincidencia se proporcionan entre el suministro de entrada del material del miembro de funda al aparato formador de recipiente de cartóns y los medios de estampado para el miembro de funda. Esto asegura que el estampado ocurre en la posición correcta en el material o pieza en tocos del miembro de funda. Esto es de particular importancia, aunque no necesariamente esencial, si el miembro de funda se preimprime y el estampado necesita realizarse en una posición particular en la pieza en tocos del miembro de funda relativa a la materia preimpresa.

45 En una realización, el aparato de coincidencia o los medios de tensión o el aparato de coincidencia se proporcionan entre el suministro de entrada del material del cuerpo de la taza o recipiente de cartón al aparato y los medios de estampado para el cuerpo de la taza o recipiente de cartón. Esto asegura que el estampado ocurre en la posición correcta en la pieza en tocos o material del cuerpo de la taza o recipiente de cartón. Esto es de particular importancia, aunque no necesariamente esencial, si la pieza en tocos del cuerpo de la taza o recipiente de cartón y/o el miembro de funda se preimprime y el estampado necesita realizarse en una posición particular en la pieza en tocos del cuerpo de la taza o recipiente de cartón relativa a la materia preimpresa.

50 En una realización, los medios de tensión ocurren o se proporcionan corriente arriba en el aparato respecto a la posición de la entrada de suministro del cuerpo de la taza o recipiente de cartón y/o los medios de unión para unir la pieza en tocos del miembro de funda y la pieza en tocos del cuerpo de la taza o recipiente de cartón entre sí.

55 En una realización, los medios de tensión ocurren o se proporcionan corriente arriba en el aparato respecto a la posición de la entrada de suministro del miembro de funda y/o los medios de unión para unir la pieza en tocos del

miembro de funda y la pieza en toско del cuerpo de la taza o recipiente de cartón entre sí.

Los mismos medios de tensión o medios de tensión adicionales o aparato de coincidencia pueden usarse para asegurar una coincidencia correcta de una etapa adhesiva o de unión con pegamento para el miembro de funda (es decir, para asegurar que el adhesivo o pegamento se aplique en la posición correcta) y/o el cuerpo de la taza o recipiente de cartón.

En una realización, los medios de estampado y unión funcionan a la vez en una sincronía sustancial. Esto puede ser el resultado de que los medios de estampado y unión encajen entre sí de manera electrónica para que el ajuste de los mismos se lleve a cabo sustancialmente de manera simultánea o sincrónica.

En una realización, los medios de tensión o el aparato de coincidencia se proporcionan entre el suministro de entrada del material del cuerpo de la taza o recipiente de cartón al aparato y los medios de unión con pegamento y/o laminación del aparato. Esto asegura que el material del cuerpo de la taza o recipiente de cartón esté en la posición correcta para la coincidencia, en particular, si el material del cuerpo de la taza o recipiente de cartón se preimprime.

En un ejemplo, se proporcionan dos conjuntos de medios de tensión o aparato de coincidencia; un conjunto para tensar el material del miembro de funda y un conjunto para tensar el material del cuerpo de la taza o recipiente de cartón para asegurar la coincidencia correcta de los dos elementos entre sí.

En una realización, puede ocurrir cualquiera o cualquier combinación de las cuatro etapas de coincidencia; a) coincidencia del material del miembro de funda antes del estampado, b) coincidencia del material del cuerpo de la taza o recipiente de cartón antes del estampado, c) coincidencia de la fase de estampado y/o de unión con pegamento del miembro de funda, d) coincidencia del material del cuerpo de la taza o recipiente de cartón, fase de estampado y/o de unión con pegamento del material del cuerpo de la taza o recipiente de cartón.

Los medios de unión pueden incluir cualquiera o cualquier combinación de adhesivo, soldadura, sellado con calor y/o similar. En un ejemplo, la pieza en toско del miembro de funda y la pieza en toско del cuerpo de la taza o recipiente de cartón se unen o se laminan entre sí haciendo pasar los mismos entre rodillos de unión o de laminación. Puede proporcionarse un aparato adecuado para proporcionar o aplicar los medios de unión.

Pueden proporcionarse medios de curado para asegurar el curado de los medios de unión en caso necesario.

Pueden proporcionarse medios de sellado con calor para asegurar que se aplica suficiente calor y/o presión para permitir el sellado con calor de los dos piezas en toско entre sí en caso necesario.

Preferentemente, la pieza en toско del miembro de funda y/o la pieza en toско del cuerpo de la taza o recipiente de cartón se cortan a partir de tiras alargadas de material usando medios de corte con troquel, tales como, por ejemplo, un aparato rotatorio de corte con troquel y/o similar.

En una realización, una única etapa de corte con troquel puede ocurrir una vez que la pieza en toско del cuerpo de la taza o recipiente de cartón y la pieza en toско del miembro de funda se han unido. Por ejemplo, los medios de corte con troquel pueden proporcionarse corriente abajo de los medios de unión o laminación en el aparato.

En una realización, pueden ocurrir dos etapas separadas de corte con troquel. Por ejemplo, la pieza en toско del miembro de funda puede cortarse con troquel a partir de la tira de material antes de la etapa de unión y la pieza en toско del cuerpo de la taza o recipiente de cartón puede cortarse con troquel antes de la etapa de unión o una vez que el miembro de funda y el cuerpo de la taza o recipiente de cartón se han unido entre sí.

En una realización, los medios de corte con troquel se sitúan en el aparato de línea única en posiciones adecuadas.

La matriz o estructura de material que rodea las piezas en toско una vez que la etapa de corte con troquel ha ocurrido puede retirarse de las piezas en toско en cualquier punto adecuado en el aparato y/o puede permanecer en las piezas en toско unidas hasta que llegue el momento apropiado para su eliminación cuando se forma y se monta el recipiente de cartón o taza final.

Una vez que la pieza en toско del miembro de funda se ha unido a la pieza en toско del cuerpo de la taza o recipiente de cartón, las piezas en toско laminados pueden procesarse de manera adicional para permitir la formación y/o el montaje del cuerpo de la taza o recipiente de cartón de una manera convencional. Esto puede ocurrir en el mismo aparato de línea única del aparato de estampado y unión, pero, preferentemente, ocurre en un aparato separado de formación de la taza o recipiente de cartón.

El proceso para formar y montar el cuerpo de la taza o recipiente de cartón incluye normalmente unir una porción de borde de la pieza en toско del cuerpo de la taza o recipiente de cartón en una relación de superposición con un borde opuesto de la pieza en toско del cuerpo de la taza o recipiente de cartón y unir una base al extremo de la base del cuerpo de la taza o recipiente de cartón. Una pestaña, reborde enrollado y/o similar puede formarse

opcionalmente en un extremo abierto superior del cuerpo de la taza durante este proceso.

5 La coincidencia correcta de las piezas en tocos del miembro de funda y del cuerpo de la taza o recipiente de cartón durante el método de estampado y unión permite normalmente que los extremos de la pieza en tocos del miembro de funda establezcan una relación de contacto cuando se forma el cuerpo de la taza o recipiente de cartón. De esta manera, en una realización, los bordes de la pieza en tocos del cuerpo de la taza o recipiente de cartón se unen en una relación de superposición y los bordes de la pieza en tocos del miembro de funda se encuentran en una relación de contacto una vez que se forma y se monta el cuerpo de la taza o recipiente de cartón.

10 El adhesivo, la soldadura y/o el sellado con calor por medio del que se unen los dos piezas en tocos puede proporcionarse en una parte o partes de la pieza en tocos del miembro de funda y/o pieza en tocos del cuerpo de la taza o recipiente de cartón o sustancialmente sobre todas las superficies de los mismos. En una realización, la pieza en tocos estampada del miembro de funda incluye una superficie delantera y una superficie trasera con una o más o una pluralidad de estampados o hendiduras y rugosidades provistas en las mismas. Preferentemente, al menos parte de la base de una o más de las superficies traseras de los estampados o hendiduras se adhieren al exterior o superficie delantera de la pieza en tocos del cuerpo de la taza o recipiente de cartón para permitir la unión de la pieza en tocos del miembro de funda con la pieza en tocos del cuerpo de la taza o recipiente de cartón.

20 En una realización, la pieza en tocos estampada del cuerpo de la taza o recipiente de cartón incluye una superficie delantera y una superficie trasera con uno o más estampados o una pluralidad de hendiduras y rugosidades provistas en las mismas. Preferentemente, al menos parte de un estampado o una parte superior de una rugosidad se adhiere a la superficie trasera de la pieza en tocos del miembro de funda para permitir la unión de la pieza en tocos del miembro de funda con la pieza en tocos del cuerpo de la taza o recipiente de cartón.

25 En una realización, el estampado en la pieza en tocos del cuerpo del recipiente de cartón o taza incluye la formación de medios salientes en su interior. Preferentemente, los medios salientes se proporcionan sustancialmente por completo o en parte alrededor de una parte circunferencial o parte perimetral del cuerpo del recipiente de cartón o taza cuando se forma. Por ejemplo, los medios salientes pueden proporcionarse sustancialmente paralelos a un borde superior y/o inferior de la pieza en tocos del cuerpo del recipiente de cartón o taza.

30 Preferentemente, los medios estampados salientes crean medios de posición para la posición de una membrana, papel metalizado, medio de cierre y/o similares con ellos, entre ellos o sobre ellos cuando se forma/monta el cuerpo de la taza. La membrana, papel metalizado, medio de cierre y/o similar puede usarse para retener uno o más elementos, productos y/o similares en un compartimento formado dentro del cuerpo de la taza.

35 Los medios salientes definen normalmente un saliente, reborde, canal o similar para comprender los medios de posición. De esta manera, los medios de posición pueden incluir un único medio saliente interiormente, dos o más medios salientes interiormente proporcionados a una distancia separada que definen un orificio de posición entre medias y/o similar.

40 Los medios salientes se forman normalmente en una superficie interna de la pieza en tocos del recipiente de cartón o taza para sobresalir interiormente de la pieza en tocos del recipiente de cartón o taza cuando se forma el recipiente de cartón o taza.

45 Preferentemente, la pieza en tocos del miembro de funda y/o la pieza en tocos del cuerpo de la taza o recipiente de cartón se forma a partir de papel, cartón, material de cartón y/o similar. El material a partir del que se forma la pieza en tocos del miembro de funda y/o la pieza en tocos del cuerpo de la taza o recipiente de cartón puede incluir material que puede sellarse con calor o puede incluir uno o más revestimientos que pueden sellarse con calor proporcionados en el mismo. Por ejemplo, el material o revestimiento que puede sellarse con calor puede incluir un revestimiento de tereftalato de polietileno (PET) y/o cualquier otro material adecuado que pueda sellarse con calor que tenga propiedades adhesivas cuando se le aplique calor y/o presión.

50 Preferentemente, el miembro de funda tiene un borde superior, un borde de base y dos bordes extremos. El borde superior se orienta normalmente hacia o es adyacente al borde abierto superior de la taza cuando se une. El borde de base se orienta normalmente hacia o es adyacente a la base de la taza cuando se une. Los dos bordes extremos se encuentran normalmente en una relación de contacto cuando se forma la taza.

60 El miembro de funda puede diseñarse, tener forma y/o tamaño para cubrir sustancialmente toda la superficie exterior de las paredes laterales del cuerpo de la taza o recipiente de cartón o puede cubrir una o más partes de la misma.

65 Preferentemente, el miembro de funda y/o el cuerpo de la taza o recipiente de cartón tiene la forma de un tronco de un cono cuando se forma y se monta. Las piezas en tocos del cuerpo de la taza o recipiente de cartón y/o las piezas en tocos del miembro de funda tienen normalmente un borde superior convexo o curvo y un borde inferior cóncavo o curvo. Preferentemente, unos extremos sustancialmente lineales unen los bordes superiores e inferiores entre sí.

Preferentemente, la pieza en tocos del miembro de funda es sustancialmente complementario en forma a la pieza en

tosco del cuerpo de la taza o recipiente de cartón. La pieza en tocos del miembro de funda es preferentemente y sustancialmente igual o de dimensiones más pequeñas que la pieza en tocos del cuerpo de la taza o recipiente de cartón.

5 Preferentemente, un borde extremo de la pieza en tocos del miembro de funda se alinea sustancialmente con o se sitúa sustancialmente al mismo nivel que un borde extremo de la pieza en tocos del cuerpo de la taza o recipiente de cartón cuando se alinean los medios de coincidencia. El borde extremo opuesto de la pieza en tocos del miembro de funda y el extremo opuesto de la pieza en tocos del cuerpo de la taza o recipiente de cartón están preferentemente separados, proporcionando, por tanto, un margen adyacente a los extremos que corre preferentemente longitudinalmente al recipiente de cartón o taza o a lo largo de la altura del recipiente de cartón o taza que no tiene material del miembro de funda. Este margen entra normalmente en una relación de superposición con una superficie interna del cuerpo de la taza o recipiente de cartón cuando se forma la taza o recipiente de cartón. Esto permite que los bordes extremos del miembro de funda contacten entre sí cuando se forma la taza o recipiente de cartón.

15 En una realización, el borde superior de la pieza en tocos del miembro de funda se proporciona a una distancia separada y además se encuentra preferentemente por debajo del borde superior de la pieza en tocos del cuerpo de la taza o recipiente de cartón. Esto proporciona un margen del cuerpo de la taza o recipiente de cartón sin el miembro de funda que puede usarse para formar un reborde o pestaña adecuada para la taza o recipiente de cartón.

20 En una realización, un borde inferior de la pieza en tocos del miembro de funda se proporciona a una distancia separada y además está preferentemente por debajo del borde inferior de la pieza en tocos del cuerpo del recipiente de cartón o taza. Esto proporciona un margen del cuerpo de la taza o recipiente de cartón sin el miembro de funda que puede usarse para formar o ayudar a formar una base del recipiente de cartón o taza.

25 Preferentemente, el aparato para estampar y laminar el miembro de funda y/o el cuerpo de la taza o recipiente de cartón es un aparato electrónico automatizado. Preferentemente, el aparato tiene un eje único de línea electrónica que permite un control independiente y separado de uno o más motores usados para hacer funcionar el aparato.

30 De acuerdo con un segundo aspecto de la presente invención, se proporciona una taza, comprendiendo dicha taza un cuerpo de taza que tiene paredes laterales, un primer extremo cerrado situado en una base del cuerpo de la taza, un segundo extremo abierto situado en una parte superior del cuerpo de la taza y un miembro de funda situado en al menos parte de la superficie exterior de las paredes laterales del cuerpo de la taza, comprendiendo el miembro de funda al menos una capa estampada que se une a las paredes laterales exteriores del cuerpo de la taza antes de formar y/o montar el cuerpo de la taza.

35 De acuerdo con un tercer aspecto de la presente invención, se proporciona una taza, comprendiendo dicha taza un cuerpo de la taza que tiene paredes laterales, un primer extremo cerrado situado en una base del cuerpo de la taza, un segundo extremo abierto situado en una parte superior del cuerpo de la taza y un miembro de funda situado en al menos parte de la superficie exterior de las paredes laterales del cuerpo de la taza, comprendiendo el cuerpo de la taza al menos una capa o superficie estampada que se une a un lado trasero del miembro de funda antes de formar y/o montar el cuerpo de la taza.

Preferentemente, el miembro de funda tiene primeros y segundos extremos que hacen contacto entre sí.

45 Preferentemente, el cuerpo de la taza tiene primeros y segundos extremos que se unen en una relación de superposición entre sí.

50 Preferentemente, la al menos una capa estampada es una capa única o una capa de multicapas de material estampado. Preferentemente, la capa o capas estampadas se unen directamente al cuerpo de la taza y/o al miembro de funda.

55 De acuerdo con aspectos adicionales independientes de la presente invención, se proporciona un envase con la forma de un tronco de un cono; un método para formar un envase con la forma de un tronco de cono; un aparato de estampado y unión para estampar un miembro de funda y unir el miembro de funda con un cuerpo de la taza.

60 En un aspecto de la presente invención, el método incluye formar un recipiente de cartón o taza a partir de una pieza en tocos del cuerpo del recipiente de cartón o taza, situar la pieza en tocos del cuerpo del recipiente de cartón o taza alineada con medios de estampado para permitir el estampado de la pieza en tocos del cuerpo del recipiente de cartón o taza en una posición predeterminada antes de formar y/o montar la taza con una forma montada de taza necesaria. En este sentido, no es necesario que el recipiente de cartón o taza tenga un miembro de funda exterior asociado con el mismo.

Ahora se describirán realizaciones de la presente invención en referencia a las figuras adjuntas, en la que:

65 La figura 1a es una vista delantera de la pieza en tocos estampada del miembro de funda unida a la pieza en tocos del cuerpo de la taza antes de formar y montar la taza en una realización de la presente invención;

La figura 1b es una vista extrema de las piezas en tocos en la figura 1a;

5 La figura 1c es una vista en perspectiva de la taza formada a partir de las piezas en tocos erigidos en la figura 1a;

10 La figura 2a es una vista simplificada del aparato de estampado y unión usado para estampar una pieza en tocos del miembro de funda y hacer que el mismo esté en una coincidencia correcta con la pieza en tocos del cuerpo de la taza para su unión en una realización;

15 La figura 2b es una vista simplificada del aparato de estampado y unión usado para estampar una pieza en tocos del cuerpo de la taza y hacer que el mismo esté en una coincidencia correcta con la pieza en tocos del miembro de funda para su unión en una realización;

La figura 3 es una vista simplificada del aparato que se muestra en la figura 2 de acuerdo con una realización adicional;

20 La figura 4 es una vista simplificada de los materiales de tira a partir de los que se forman la pieza en tocos del miembro de funda y la pieza en tocos del cuerpo de la taza cuando se alinean antes de la eliminación final de la matriz de papel de la taza que rodea la pieza en tocos de papel cortado con troquel;

La figura 5a es una vista delantera de la pieza en tocos del miembro de funda unida a una pieza en tocos estampada del cuerpo de la taza antes de formar y montar la taza en una realización de la presente invención;

25 La figura 5b es una vista extrema de las piezas en tocos en la figura 5a;

La figura 5c es una vista en perspectiva de la taza formada a partir de las piezas en tocos erigidos en la figura 5a;

30 La figura 6 es una vista simplificada del aparato de estampado usado para estampar una pieza en tocos del cuerpo de la taza antes de montar la pieza en tocos del cuerpo de la taza para formar una taza en una realización;

35 La figura 7a es una vista en planta de la superficie interna de la pieza en tocos del cuerpo de la taza antes de montarlo en un cuerpo de taza en una realización;

La figura 7b es una vista extrema de la pieza en tocos del cuerpo de la taza y de la pieza en tocos del miembro de funda cuando se unen en la realización de la figura 7a; y

40 La figura 7c es una vista en perspectiva de la taza formada a partir de las piezas en tocos erigidos que se muestran en las figuras 7a y 7b.

45 Inicialmente, en referencia a las figuras 1a-1c, se ilustra un envase en la forma de una taza 2 formada a partir de una pieza en tocos del cuerpo de la taza 4 y una pieza en tocos del miembro de funda 6 de acuerdo con una realización de la presente invención.

50 La pieza en tocos del cuerpo de la taza 4 en este ejemplo se forma a partir de material de cartón revestido con PET que puede incluir una única capa de material de cartón o puede ser un papel laminado o material de cartón. La pieza en tocos del miembro de funda 6 se forma a partir de una única capa de papel estampado o material de cartón. En la ilustración, los estampados se muestran como líneas de puntos 7 separadas. Se apreciará que los estampados pueden proporcionarse en cualquier número, forma y / o diseño según se necesite.

55 Tanto el cuerpo de la taza 4 como el miembro de funda 6 en esta realización tienen la forma de un tronco de cono, teniendo cada uno un borde superior convexo 8, 10 respectivamente y un borde inferior cóncavo 12, 14 respectivamente. La pieza en tocos del cuerpo de la taza 4 tiene bordes extremos 16, 18 respectivamente y la pieza en tocos del miembro de funda 6 tiene bordes extremos 20, 22 respectivamente. De esta manera, la pieza en tocos del cuerpo de la taza 4 y la pieza en tocos del miembro de funda 6 tienen una forma sustancialmente complementaria, pero la pieza en tocos del miembro de funda 6 tiene dimensiones más pequeñas que la pieza en tocos del cuerpo de la taza 4 de manera que los bordes 10, 14 y 22 de la pieza en tocos del miembro de funda se sitúan dentro y están separados a una distancia de los bordes 8, 12, 18 de la pieza en tocos del cuerpo de la taza 4.

60 Debe apreciarse que el borde 20 de la pieza en tocos del miembro de funda 6 se alinea, se corresponde o está al mismo nivel que el borde 16 de la pieza en tocos del cuerpo de la taza 4. Este proceso de coincidencia o alineación ocurre justo antes o durante la unión de las piezas en tocos entre sí, tal como se describirá con más detalle a continuación.

65

La superficie trasera de la pieza en tocos del miembro de funda 6 se pega a la superficie superior de la pieza en tocos del cuerpo de la taza 4 por medio de un adhesivo a lo largo de las líneas 24, 26. Sin embargo, se apreciará que cualquier patrón o posición adecuada de adhesivo puede usarse para unir las piezas en tocos 4, 6 entre sí según se necesite.

5 Al formar la taza, el borde 18 de la pieza en tocos del cuerpo de la taza 4 se mueve hacia el borde 16. El margen 28 sin funda de la superficie delantera de la pieza en tocos del cuerpo de la taza adyacente al borde 18 se sella con calor a la superficie trasera de la pieza en tocos del cuerpo de la taza adyacente al borde 16 usando la aplicación adecuada de calor y presión para mantener los bordes 16 y 18 en una relación de superposición. El borde 20 entra en contacto (en una relación de no superposición con el borde 22). Esto proporciona a la funda externa de la taza una apariencia estética mejorada y es el resultado de que los bordes 16, 20 coincidan correctamente entre sí cuando las piezas en tocos se sitúan entre sí.

15 El margen o espacio 30 sin funda entre el borde superior 8 y el borde superior 10 de las piezas en tocos 4, 6 puede enrollarse para formar un reborde (no se muestra) para definir un borde delgado para el extremo abierto 32 de la taza 2 formada. El margen o espacio 34 sin funda entre el borde inferior 12 y el borde inferior 14 de las piezas en tocos 4, 6 puede doblarse hacia adentro de la taza para unirlos a un miembro de la base para formar la base (no se muestra) de la taza en caso necesario. Como alternativa, un miembro de la base puede insertarse de manera interna o externa con respecto a la taza y unirse de cualquier manera adecuada en caso necesario.

20 Debe apreciarse que la pieza en tocos del miembro de funda 6 que se muestra en las figuras 1a-1c preferentemente tiene un patrón estampado en una superficie del mismo de acuerdo con la presente invención. En referencia a la figura 2a, se ilustra un método para estampar la pieza en tocos del miembro de funda 6 y laminar la pieza en tocos del miembro de funda 6 con la pieza en tocos del cuerpo de la taza 4 coincidiendo correctamente al usar el aparato 100.

30 El aparato incluye un primer rodillo de alimentación 102 en el que se enrolla una tira alargada de papel 104 que forma la funda. La tira de papel normalmente se preimprime con cualquier materia de impresión, logotipo, patrón y/o diseño adecuado en la misma. El papel 104 se desenrolla y se suministra desde el rodillo de alimentación 102 hacia los medios de tensión. El mecanismo para desenrollar en un ejemplo es un desarrollo con frenos con dirección de tira lateral y control de tensión de retroalimentación con celdas de carga. Los medios de tensión incluyen un par de rodillos, llamados punto de retención de tensión 106, que proporcionan suficiente tensión a la tira de papel para permitir una coincidencia y una alineación correctas del papel 104 con una tira alargada de papel 108 que forma la taza corriente abajo del punto de retención de tensión 106, tal como se describirá con más detalle a continuación. También permite una coincidencia y una alineación correctas de la materia preimpresa en el papel 104 con un estampado que se sitúa en el mismo y/o etapa de unión con pegamento.

40 Con el papel 104 que forma la funda en la tensión correcta, este experimenta ahora una etapa de estampado usando medios de estampado. El papel 104 se suministra entre un par de rodillos de estampado 110 para permitir que un patrón, diseño, una o más hendiduras, rugosidades, corrugaciones y/o similares adecuados se estampen en el papel de la funda en una posición adecuada en el mismo. La posición de la porción que forma el estampado en cada rodillo es tal que las porciones que forman el estampado coinciden cuando los rodillos rotan a través de un ángulo de rotación adecuado. Sin embargo, se aprecia que podría usarse cualquier medio de estampado adecuado.

45 El papel 108 que forma la taza se enrolla en un rollo 109 adicional y se suministra y se desenrolla en el aparato hacia medios de laminado en la forma de rodillos de laminado 112. El mecanismo para desenrollar en un ejemplo es un desarrollo con frenos con retroalimentación con celdas de carga. La dirección de tira lateral puede indicarse en caso necesario. Los medios de unión en la forma de pegamento se aplican en una estación de unión con pegamento 114 en una superficie delantera de papel 108 de la taza en un patrón o disposición adecuada de manera que el papel 108 se pega al papel 104 que forma la funda cuando las tiras de papel 104 y 108 se alinean entre sí y pasan a través de los rodillos de laminado 112. La tensión creada mediante punto de retención de tensión 106 es tal que el papel 104 que forma la funda se alinea y se corresponde de manera correcta con el papel 108 de la taza antes de entrar en los rodillos de laminado 112. Sin embargo, un punto de retención de tensión 107 adicional o cualquier otro dispositivo adecuado de ajuste de coincidencia puede proporcionarse entre el mecanismo para desenrollar del papel 108 que forma la taza y la fase de unión con pegamento 114 o fase de laminado 112. Esto se usa normalmente, pero no necesariamente de manera exclusiva, si el material de la taza se preimprime.

60 Los puntos de retención de tensión 106, 109 pueden proporcionarse con retroalimentación con celdas de carga en caso necesario.

Una coincidencia y una alineación correctas de los dos piezas en tocos 4, 6 se logra usando medios de coincidencia en la forma de marcas de coincidencia impresas 107 proporcionadas en intervalos separados en las tiras de papel 104, 108 en posiciones normalmente situadas fuera o alrededor de las partes 4, 6 que forman las piezas en tocos. La detección de la alineación correcta de las marcas de coincidencia puede llevarse a cabo usando tecnología convencional, tal como, por ejemplo, usando análisis de imagen. Si se identifica una desalineación de las marcas de coincidencia de las tiras de papel o piezas en tocos, la tensión en el punto de retención de tensión puede ajustarse

en consecuencia para permitir que la tensión del miembro de funda cambie para permitir una alineación correcta de las marcas de coincidencia.

5 Dependiendo de la tecnología de pegamento usada en la estación de unión con pegamento 114, puede ser necesario incluir una estación de curado 116 con pegamento corriente arriba o corriente abajo de los rodillos de laminado 112, tal como se muestra mediante líneas de puntos en las figuras 2 y 3. La estación de curado 116 con pegamento puede incluir medios de curado por infrarrojos (IR) en un ejemplo, pero podrían usarse otros medios de curado adecuados.

10 La tira de papel laminado 118, que comprende el papel del miembro de funda y el papel del cuerpo de la taza, ambos adheridos y coincidentes, se suministra entonces a los medios de corte en la forma de un aparato de corte con troquel, que en este ejemplo es un par de rodillos rotatorios de corte con troquel 120. Los rodillos de corte con troquel cortan las formas apropiadas de la pieza en tocos del miembro de funda y de la pieza en tocos del cuerpo de la taza tal como se muestra en la figura 1a. El exceso de material de tira de papel o matriz sobrante 122 puede retirarse mediante medios adecuados, tal como usando un rodillo de transmisión, para su eliminación en un sistema de basuras, desechos, reciclado o trituración, tal como se representa mediante la flecha 123. Las piezas en tocos 124 de la taza y de la funda cortados y laminados se hacen pasar para su recopilación o suministro a una máquina que forma la taza para formar y montar la taza que se muestra en la figura 1c.

20 Los rodillos del aparato se controlan y se hacen funcionar normalmente mediante un eje impulsor electrónico que usa tecnología convencional. Por ejemplo, cada rodillo puede funcionar mediante su propio motor y sistema de transmisión controlado de manera independiente. Esto permite un control independiente de cada uno de los rodillos, suministros, estaciones y/o similares del aparato. Por ejemplo, la velocidad de cada rodillo puede controlarse de manera independiente. Normalmente se proporcionan medios de microprocesador para permitir el control de la tecnología de eje impulsor electrónico y para procesar datos medidos y/o recibidos en una o más posiciones del aparato para permitir el control de retroalimentación en una o más posiciones del aparato. Por ejemplo, la detección de la alineación de los medios de coincidencia usando medios de detección adecuados situados en el punto de laminado del papel del miembro de funda y del papel del cuerpo de la taza permite el control de retroalimentación de la tensión generada en el papel del miembro de funda mediante el punto de retención de tensión 106 usando los medios de microprocesador.

35 La figura 2b muestra el aparato usado para estampar la pieza en tocos del cuerpo de la taza 4 y hacer que el material de la pieza en tocos estampada del cuerpo de la taza tenga una coincidencia correcta con la pieza en tocos del miembro de funda 6. El método y aparato es similar al que se muestra en la figura 2a, pero los medios de estampado en la forma de un punto de retención de estampado 206 se proporcionan entre un punto de retención de tensión 109 y los rodillos de laminado 112 para permitir que el papel 108 que forma la taza se estampe antes de unirse con el papel 104 que forma la funda. Los medios de estampado en la forma de rodillos de estampado 110 no son necesarios entre el punto de retención de tensión 106 y los rodillos de laminado 112 para permitir que se estampe el papel 104 que forma la funda.

40 La estación de unión con pegamento 114 también se mueve normalmente desde la parte del aparato que forma la taza a la parte del aparato que forma la funda en la figura 2b en comparación con la realización que se describe en la figura 2a. De esta manera, la estación de unión con pegamento 114 se proporciona entre medios de tensión 106 y medios de laminado 112 en la parte del aparato que forma la funda en la figura 2b.

45 El miembro de la funda y/o el cuerpo de la taza pueden preimprimirse con materia impresa adecuada en los mismos en caso necesario.

50 Una segunda realización del aparato de estampado y laminación 200 de la taza y de la funda se muestra en la figura 3. Sin embargo, en esta realización, la pieza en tocos del miembro de funda se corta con troquel usando medios de corte en la forma de rodillos de corte con troquel 202 situados corriente arriba con respecto a los rodillos de laminado 112 (es decir, antes del laminado y la coincidencia con el papel 108 de la taza) y corriente abajo de los rodillos de estampado 110. El primer proceso de corte con troquel ocurre en los rodillos 202 y normalmente deja las piezas en tocos estampadas del miembro de funda parcialmente conectados a la tira de papel o matriz de alrededor antes de unirse a la tira de papel 108 y suministrarse a través de los rodillos de laminado 112. La tira de papel o matriz 204 que rodea a la pieza en tocos del miembro de funda cortado con troquel puede retirarse opcionalmente en o justo corriente abajo de los rodillos de laminado 112. Como alternativa, la tira de papel o matriz 122 de alrededor de la pieza en tocos de la taza y de la pieza en tocos del miembro de funda o solo de la pieza en tocos de la taza se retira para su eliminación u otro procedimiento tal como se muestra mediante la flecha 123 después del segundo proceso 120 de corte con troquel.

60 Retirar la tira de papel o matriz que rodea a las piezas en tocos de la taza y/o del papel cortado con troquel directamente después del proceso 202 y/o 120 de corte con troquel es opcional, ya que en algunas aplicaciones puede ser ventajoso dejar la estructura de la matriz unida a las piezas en tocos para permitir una recopilación y un enrollamiento más fáciles de los mismos en un rodillo adecuado antes de formar y montar las tazas usando un aparato adecuado de formación de tazas.

La ventaja de la segunda realización descrita, en la que la pieza en tocos del miembro de funda se corta con troquel corriente arriba del proceso de laminado, es que evita posibles daños a la pieza en tocos del cuerpo de la taza, lo que puede tener como resultado la primera realización descrita, en la que la pieza en tocos del miembro de funda y la pieza en tocos del cuerpo de la taza se cortan con troquel al mismo tiempo usando un único medio de corte con troquel.

En una realización preferente, el miembro de funda se estampa con corrugaciones (una pluralidad de hendiduras o rugosidades), la longitud de las cuales corre en la dirección del eje longitudinal o altura de la taza (es decir, entre la base y el extremo abierto superior de la taza). Las corrugaciones pueden ser corrugaciones sustancialmente paralelas, corrugaciones lineales, líneas onduladas y/o similares. La superficie trasera de la base de las hendiduras está normalmente en contacto directo con la superficie exterior del cuerpo de la taza cuando las piezas en tocos se laminan entre sí. Los espacios de aire en las hendiduras entre las rugosidades proporcionan aislamiento para un usuario que agarra el miembro de funda cuando se forma la taza si hay cualquier líquido caliente en la taza.

Una ventaja de la presente invención es que al estampar una única capa de miembro de funda (o capas de miembro de funda que no tienen una capa de apoyo o intermedia) en lugar de usar papel corrugado convencional, se elimina la necesidad de un aparato de corrugación. Esto permite que el aparato de estampado y laminado sea significativamente más pequeño que el aparato de corrugación de la técnica anterior. Por ejemplo, el aparato de corrugación convencional tiene normalmente 1,6 metros de ancho, mientras que el aparato de la presente invención tiene normalmente una taza de ancho o 300 mm de ancho en un ejemplo, por tanto, ahorrando espacio y gastos de manera significativa. Ya que el aparato es más pequeño también permite que se coloquen diseños de estampado más detallados en el material del miembro de funda que se suministra a través del aparato. Además, la velocidad a la que las piezas en tocos pueden procesarse en la presente invención es significativamente más rápida que con el aparato convencional. Por ejemplo, el aparato de la presente invención podría suministrar tiras de papel a través del mismo a 100 metros/minuto, por tanto, permitiendo que se produzcan 500 piezas en tocos en la taza por minuto. Ya que la capa o capas estampadas del miembro de funda no necesitan una capa intermedia que mantenga los estampados juntos o que proporcione una superficie por medio de la que las capas de estampado puedan fijarse a la superficie exterior del cuerpo de la taza, esto tiene como resultado la necesidad de menos material, por tanto, ahorrando costes en el diseño final de la taza.

En referencia a las figuras 5a-5c, se ilustra una taza 202 de acuerdo con una realización adicional de la presente invención. La taza 202 es similar en diseño a la taza 2 que se muestra en las figuras 1a-1c, pero la pieza en tocos del cuerpo de la taza 4 está provisto de estampados 204 en el mismo (se muestran mediante líneas de puntos) y no se proporciona ningún estampado en la pieza en tocos del miembro de funda 6. La taza 202 se monta de manera similar a la taza 2 descrita en las figuras 1a-1c y se hace referencia a las mismas características usando los mismos números de referencia.

En las ilustraciones, los estampados 204 se muestran como rugosidades, cada rugosidad definida entre dos líneas de puntos que corren en paralelo al borde superior 8 del material de la taza 4 y al borde inferior 12 del material de la taza 4. Las rugosidades permiten que se cree un espacio de aire entre la superficie exterior del material del cuerpo de la taza 4 y el material de la funda 6 para actuar como medio de aislamiento tal como se ha descrito previamente. Se apreciará que los estampados 204 pueden proporcionarse en cualquier forma, tamaño, número y/o diseño adecuado según se necesite.

En esta realización, el miembro de funda 6 puede preimprimirse con un diseño, un logotipo, una imagen y/o similar adecuado en caso necesario.

La figura 6 ilustra otra realización adicional de la presente invención en la que el material del cuerpo de la taza se tensa usando un punto de retención de tensión 109 y se estampa usando un punto de retención de estampado 206, pero no se necesita que un miembro de funda exterior se proporcione con el mismo. Así, no se necesita ningún procedimiento o medio de laminado. Pueden proporcionarse medios de transmisión en la forma de un punto de retención de transmisión 208 de manera opcional en caso necesario para mover el material del cuerpo de la taza 108 hacia el corte con troquel 120. Los medios de coincidencia todavía se necesitan normalmente en el material del cuerpo de la taza para asegurar que el material del cuerpo de la taza se estampa en una posición predeterminada, en particular, si el material del cuerpo de la taza se preimprime y se necesita que el estampado se encuentre en una posición particular en relación con la materia preimpresa.

Las figuras 7a-7c ilustran una realización de la presente invención en la que el material del cuerpo de la taza 300 se estampa de la manera descrita anteriormente para formar un área de estampado adecuada para la posición de una membrana o cierre removible en ella. Esto permite que se forme un subcompartimento 302 cerrado dentro de la taza para la posición del producto, tal como, por ejemplo, gránulos de café, té, chocolate caliente en polvo y/o similares. Durante el uso, la membrana o cierre removible puede retirarse y puede añadirse agua caliente al producto contenido dentro del subcompartimento 302 del cuerpo de la taza.

Más específicamente, el área estampada incluye dos rebordes salientes 304, 306 hacia dentro, separados y

sustancialmente paralelos formados en una superficie interna del material del cuerpo de la taza 300. Los rebordes 304, 306 definen un orificio de posición 308 entre medias. Una membrana removible 310 puede situarse, adherirse y/o engranar en el orificio de posición 308 cuando se monta la taza y esta membrana puede actuar como un cierre para mantener el producto proporcionado en una parte inferior o subcompartimento 302 de la taza montada.

5 La membrana removible puede tener cualquier forma adecuada, tal como una cubierta de plástico, papel metalizado, papel, material de cartón y/o similar para actuar como un cierre para uno o más elementos situados en el subcompartimento 302.

10 El área estampada también puede incluir cualquiera o cualquier combinación de formas adecuadas de estampado suficientes para definir medios de posición para situar un cierre en la misma.

Aunque el área estampada se muestra alrededor de una superficie periférica de la pieza en tocos del cuerpo de la taza a medio camino entre un borde superior 312 y un borde de base 314 de la pieza en tocos de la taza, se apreciará que el área estampada puede proporcionarse en cualquier posición adecuada en la pieza en tocos del cuerpo de la taza 300 y puede proporcionarse en cualquier tamaño, forma y/o número adecuado.

15 La pieza en tocos del miembro de funda 6 puede unirse a la pieza en tocos del cuerpo de la taza 300 tal como se ha descrito previamente. El área estampada puede aportarse como adición o como alternativa al estampado que se usa para crear uno o más espacios de aire aislantes entre el cuerpo de la taza y el miembro de funda.

20

REIVINDICACIONES

1. Un método para formar un recipiente de cartón que incluye un miembro de funda, incluyendo dicho método las etapas de situar una pieza en tocos del miembro de funda (6) coincidiendo con una pieza en tocos del cuerpo del recipiente de cartón (4) en una posición predeterminada y unir una superficie interna de la pieza en tocos del miembro de funda (6) con una superficie externa de la pieza en tocos del cuerpo del recipiente de cartón (4) antes de formar y/o de montar las piezas en tocos del recipiente de cartón y de la funda (4, 6) unidas con la necesaria forma montada de recipiente de cartón, y en donde el método incluye la etapa de estampar la pieza en tocos del miembro de funda (6) y/o la pieza en tocos del cuerpo del recipiente de cartón (4) usando medios de estampado antes de montar las piezas en tocos unidas del recipiente de cartón y de la funda con la necesaria forma montada de recipiente de cartón, **caracterizado por que** al menos parte de la superficie interna de la pieza en tocos del miembro de funda (6) estampada se une directamente a la superficie externa de la pieza en tocos del cuerpo del recipiente de cartón (4) y/o al menos parte de la superficie externa de la pieza en tocos estampada del cuerpo del recipiente de cartón (4) se une directamente a la superficie interna de la pieza en tocos del miembro de funda (6), sin una capa intermedia de apoyo entre la pieza en tocos del miembro de funda (4) y la pieza en tocos del cuerpo del recipiente de cartón (6).
2. Un método de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el recipiente de cartón tiene forma de taza (2).
3. Un método de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la etapa de estampado ocurre antes de la unión de la pieza en tocos del miembro de funda (6) con la pieza en tocos del cuerpo del recipiente de cartón (4).
4. Un método de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la etapa de estampado incluye la colocación o la formación de cualquiera o cualquier combinación de una o más rugosidades, hendiduras, logotipos, patrones, perfiles, diseños, imágenes, formas, letras, números, protuberancias en la pieza en tocos del miembro de funda (6) y/o en la pieza en tocos del cuerpo del recipiente de cartón (4), para formar un espacio de aire o medio de colocación para la colocación de un papel metalizado, medio de cierre, membrana y/u otro elemento.
5. Un método de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el material a partir del que se forman la pieza en tocos del miembro de funda (6) y/o la pieza en tocos del cuerpo del recipiente de cartón (4) es una capa única de material, un laminado o un material multicapa.
6. Un método de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la etapa de estampado de la pieza en tocos del miembro de funda (6) y/o de la pieza en tocos del cuerpo del recipiente de cartón (4) y la etapa de unión de la pieza en tocos del miembro de funda (6) con la pieza en tocos del cuerpo del recipiente de cartón (4) ocurre en un aparato de línea única o incluye un aparato que tiene un eje único de línea electrónica para permitir un control independiente y separado de uno o más motores usados para impulsar el aparato.
7. Un método de acuerdo con la reivindicación 1, en el que los medios de coincidencia se asocian con la pieza en tocos del cuerpo del recipiente de cartón (4), la pieza en tocos del miembro de funda (6) y/o una tira alargada de material a partir de la que se forman la pieza en tocos del cuerpo del recipiente de cartón (4) y/o la pieza en tocos del miembro de funda (6) para permitir que la pieza en tocos del cuerpo del recipiente de cartón (4) y la pieza en tocos del miembro de funda (6) coincidan o tengan una alineación correcta entre sí antes y/o durante la unión de las piezas en tocos entre sí y dichos medios de coincidencia incluyen cualquiera o cualquier combinación de una marca (107), corte o medios indicadores.
8. Un método de acuerdo con la reivindicación 7, en el que los medios de coincidencia están sustancialmente escondidos de la vista cuando se forma el recipiente de cartón final, se proporcionan en una junta o borde del recipiente de cartón o miembro de funda y/o se proporcionan en la tira de material alrededor de la pieza en tocos del cuerpo del recipiente de cartón (4) y/o de la pieza en tocos del miembro de funda (6).
9. Un método de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la pieza en tocos del miembro de funda (6) y/o la pieza en tocos del cuerpo del recipiente de cartón (4) se forman a partir de tiras alargadas de material (104, 108) y las piezas en tocos se unen entre sí antes o después de que las piezas en tocos se corten de las tiras alargadas de material (104, 108).
10. Un método de acuerdo con la reivindicación 9, en el que las tiras alargadas de material (104, 108) se suministran a un aparato formador de recipientes de cartóns (100) usando un rodillo de alimentación (102) o un rodillo devanador con frenos.
11. Un método de acuerdo con la reivindicación 7, en el que se usa un aparato de coincidencia para conseguir que los medios de coincidencia de la pieza en tocos del miembro de funda (6) y/o de la pieza en tocos del cuerpo del recipiente de cartón (4) coincidan y dicho aparato de coincidencia es o incluye medios de tensión en forma de un punto de retención de tensión, rodillo o rodillos.
12. Un método de acuerdo con la reivindicación 1, en el que los medios de estampado y los medios de unión usados

en la pieza en tocos del cuerpo del recipiente de cartón (4) y/o de la pieza en tocos del miembro de funda (6) se hacen funcionar juntos en una sincronía sustancial.

5 13. Un método de acuerdo con la reivindicación 11, en el que tiene lugar cualquiera o cualquier combinación de las cuatro etapas de coincidencia; a) coincidencia del material del miembro de funda (104) antes del estampado, b) coincidencia del material del cuerpo del recipiente de cartón (108) antes del estampado, c) coincidencia de la fase de estampado y/o de unión con pegamento del miembro de funda, d) coincidencia del material del cuerpo del recipiente de cartón (108), fase de estampado y/o de unión con pegamento del material del cuerpo del recipiente de cartón (108).

10 14. Un método de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la pieza en tocos del cuerpo del recipiente de cartón (4) y la pieza en tocos del miembro de funda (6) se unen entre sí por medio de cualquiera o cualquier combinación de adhesivo, soldadura o sellado con calor.

15 15. Un método de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el método para formar y montar el recipiente de cartón incluye mover bordes extremos (20, 22) de la pieza en tocos del miembro de funda (6) en una relación de contacto y mover bordes extremos (16, 18) de la pieza en tocos del miembro del recipiente de cartón (4) en una relación de superposición.

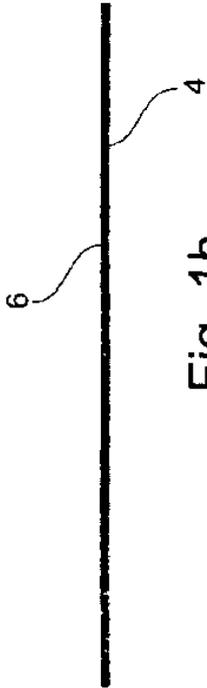


Fig. 1b

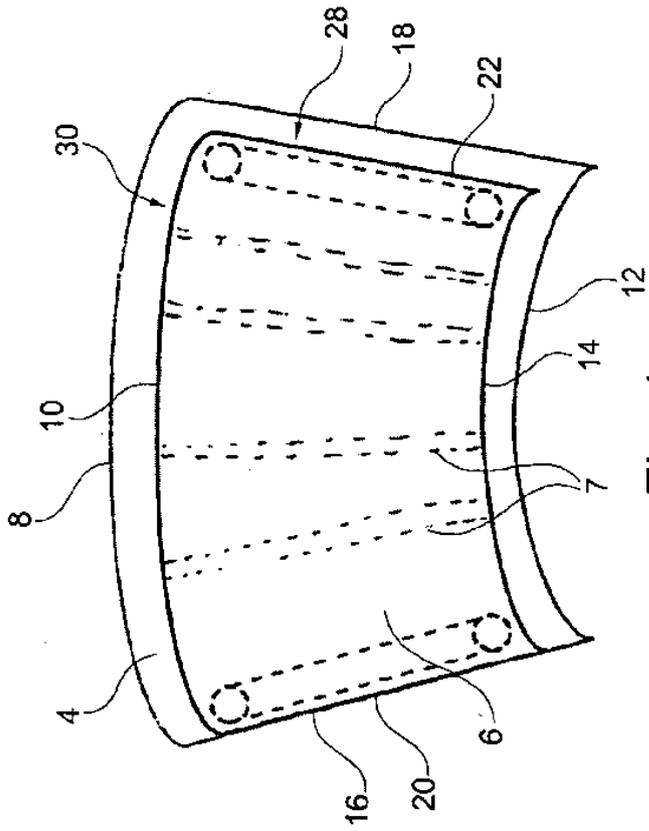


Fig. 1a

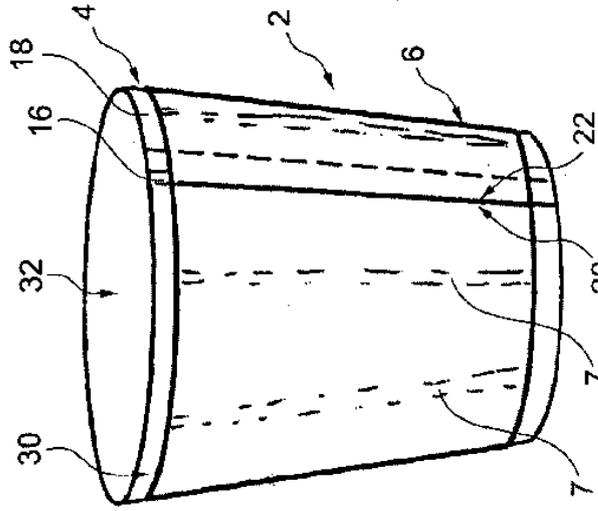


Fig. 1c

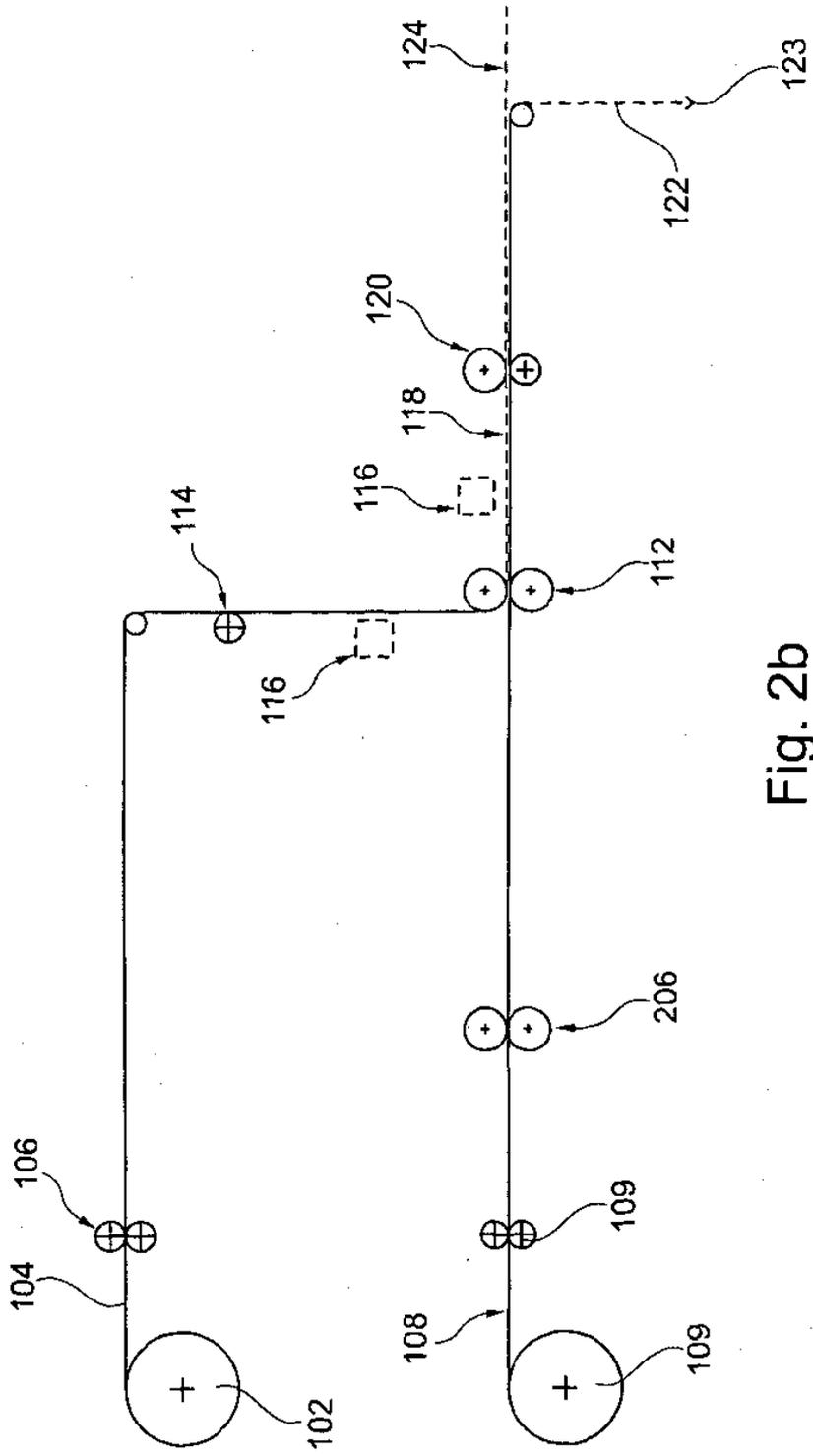


Fig. 2b

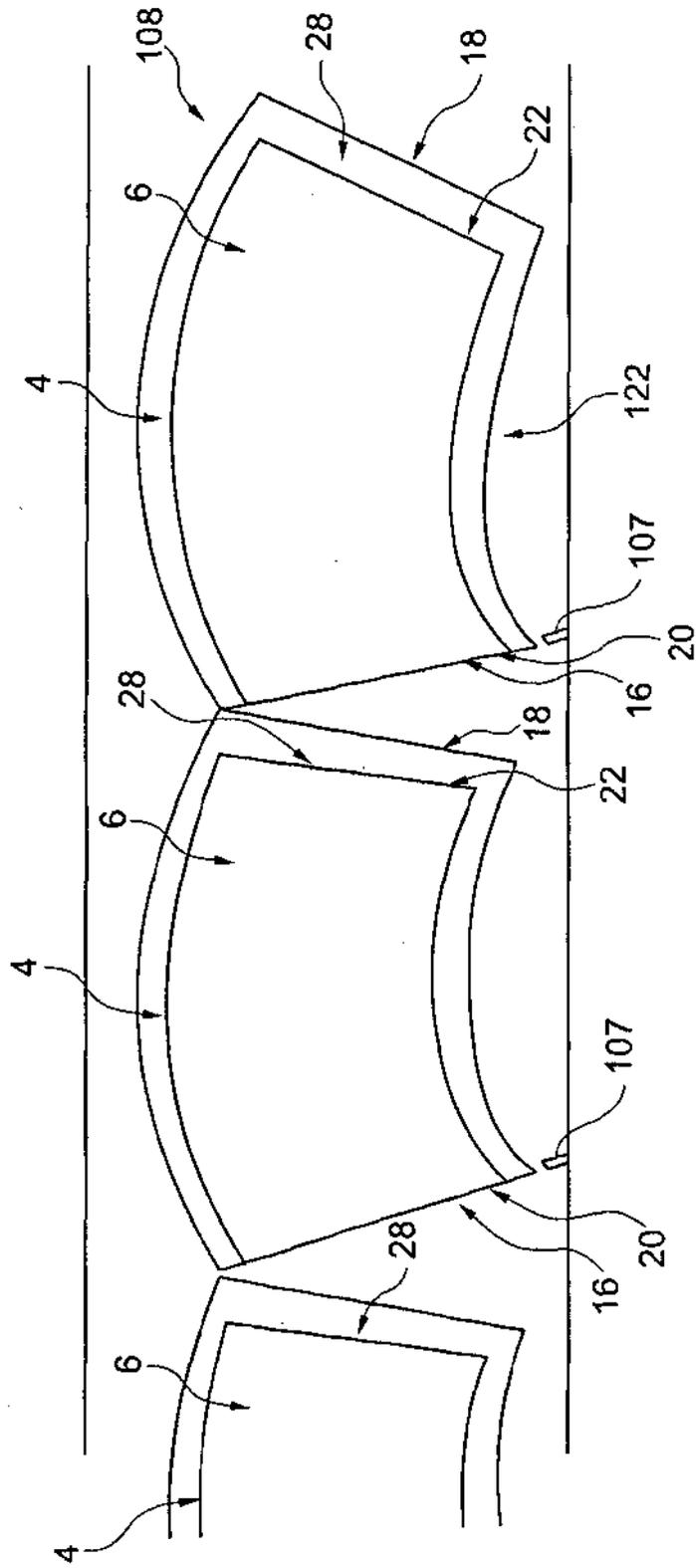
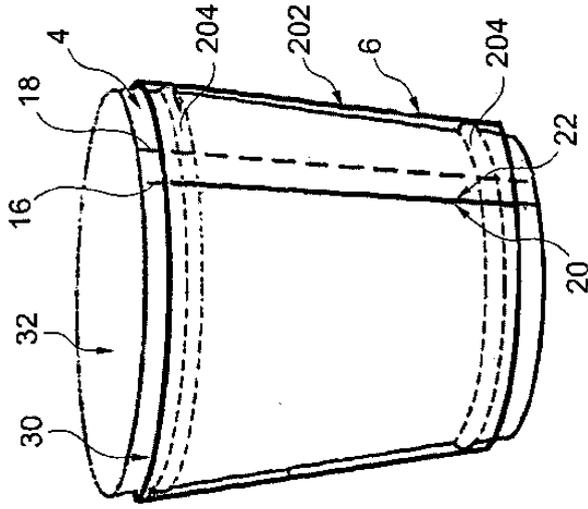
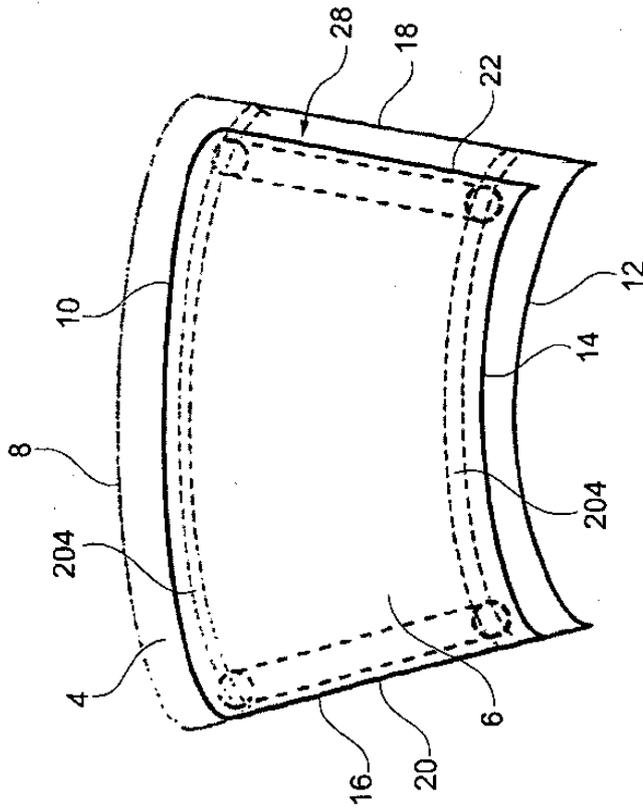
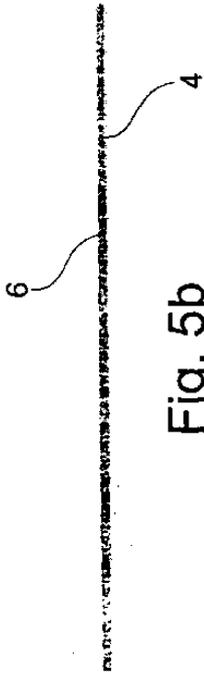


Fig. 4



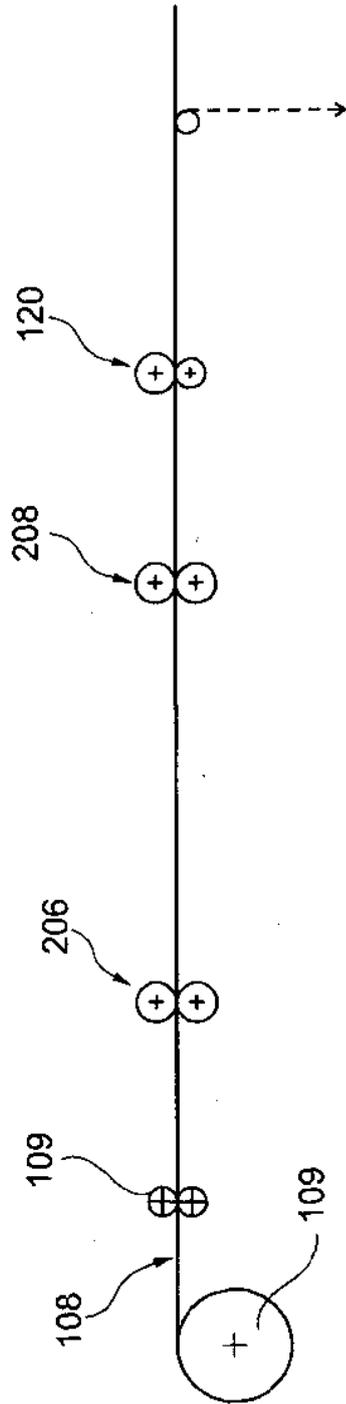


Fig. 6

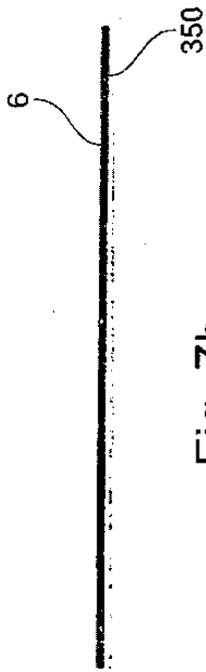


Fig. 7b

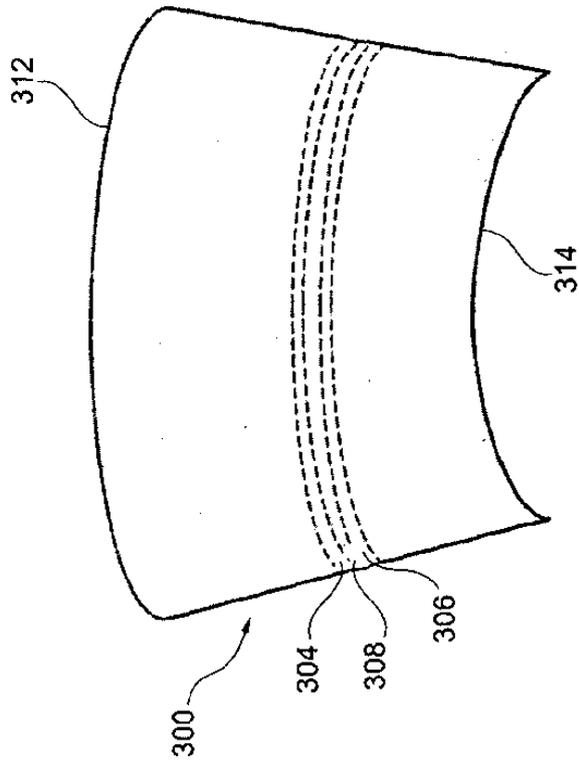


Fig. 7a

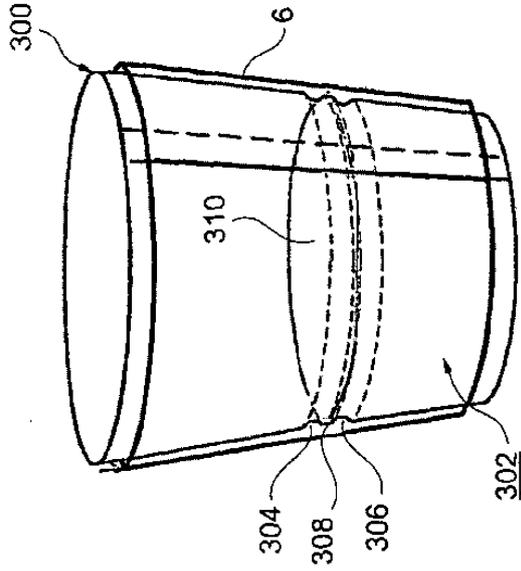


Fig. 7c