

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 433 197**

51 Int. Cl.:

B65D 5/02 (2006.01)

B65D 5/20 (2006.01)

B65D 5/42 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.11.2005 E 05257111 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.09.2013 EP 1661813**

54 Título: **Caja de cartón, preforma para la misma y procedimiento para ensamblar la caja**

30 Prioridad:

26.11.2004 EP 04257941

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

09.12.2013

73 Titular/es:

**UNILEVER N.V. (100.0%)
Weena 455
3013 AL Rotterdam, NL**

72 Inventor/es:

**GUARINI, TIZIANA;
PAVEL, DIETMAR y
RAMSPOTT, WALTER**

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 433 197 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

Caja de cartón, preforma para la misma y procedimiento para ensamblar la caja

La presente invención versa acerca de un recipiente y, en particular, acerca de un recipiente que puede formarse mediante el plegado automatizado de una preforma.

5 Típicamente, los recipientes de cartón y de cartulina están fabricados en un procedimiento automatizado en el que se pliegan preformas sustancialmente planas para producir el recipiente acabado. Las preformas están cortadas para tener una silueta específica y también pueden incluir líneas perforadas que definen líneas de plegado y también ranuras, agujeros y perforaciones. Entonces, se pliega la preforma para producir un cartón o embalaje tridimensional, y puede implicar el uso de miembros de interconexión y/o adhesivos para mantener su forma. Las preformas están diseñadas para facilitar un ensamblaje fiable y rápido de una forma automatizada. El documento FR 10 1.532.501 describe una preforma según el preámbulo de la reivindicación 1.

Sin embargo, sigue existiendo la necesidad de mejorar el diseño de tales preformas y su ensamblaje automatizado.

La presente invención busca proporcionar un recipiente mejorado, una preforma para tal recipiente y un procedimiento para formar un recipiente a partir de una preforma.

15 Según un aspecto de la presente invención se proporciona una preforma para ser ensamblada formando un recipiente, comprendiendo la preforma un panel de base, un primer panel de pared y un segundo panel de pared; teniendo el primer panel de pared una solapa de esquina que tiene una porción de cuerpo y una porción extrema, teniendo la porción extrema una anchura menor que la porción de cuerpo, estando separada la porción de cuerpo de la porción extrema por medio de un resalto; teniendo el segundo panel de pared una muesca en un borde lateral adyacente al panel de base, por lo que se puede plegar el panel de base de forma sustancialmente perpendicular al panel de base y se puede plegar la solapa de esquina de forma que se retiene el resalto en la muesca para mantener la solapa de esquina en su lugar. 20

Preferentemente, el resalto está adaptado para ejercer una fuerza sobre un borde de la muesca distal del panel de base.

25 De forma conveniente, la solapa de esquina tiene un segundo resalto.

De forma ventajosa, la preforma comprende, además, un panel de tapa fijado al primer panel de pared y un tercer panel de pared fijado al panel de tapa, teniendo el tercer panel de pared una muesca en un borde lateral adyacente al panel de tapa, por lo que se puede plegar el panel de tapa para que sea sustancialmente paralelo al panel de base y se puede plegar la solapa de esquina, de forma que se retiene el primer resalto en la muesca del segundo panel de pared y se puede retener el segundo resalto en la muesca del tercer panel de pared. 30

Preferentemente, la solapa de esquina tiene un área elevada, teniendo el segundo panel de pared una abertura y el tercer panel de pared tiene un área rebajada, de forma que cuando se retiene la solapa de esquina por medio de las muescas, se puede plegar el segundo panel de pared sobre al menos una porción del primer panel de pared, de forma que el área elevada, la abertura y la segunda área rebajada están sustancialmente alineadas.

35 De forma conveniente, la preforma tiene una esquina arqueada.

De forma ventajosa, la preforma tiene una esquina de ángulo recto.

Preferentemente, la preforma tiene una esquina de aproximadamente 120°.

De forma conveniente, la preforma tiene una esquina de aproximadamente 135°.

40 Según otro aspecto de la presente invención, se proporciona un recipiente formado a partir de una preforma como se ha definido anteriormente.

Según un aspecto adicional de la presente invención, se proporciona un procedimiento para ensamblar un recipiente que comprende las etapas de proporcionar una preforma como se ha definido anteriormente; plegar la solapa de esquina para retener el resalto en la muesca; y plegar el segundo panel de pared sobre la solapa de esquina.

45 Preferentemente, el procedimiento comprende las etapas de proporcionar una preforma como se ha definido anteriormente, plegar la solapa de esquina para retener el primer resalto en la muesca del segundo panel de pared y para retener el segundo resalto en la muesca del tercer panel de pared, plegar los paneles segundo y tercero de pared sobre al menos una porción de la solapa de esquina.

Se describirá ahora la presente invención, a modo de ejemplo, con referencia a las Figuras adjuntas en las que:

50 La Figura 1 es una vista en planta de una preforma según la presente invención;
la Figura 2 es una vista en perspectiva de un cartón parcialmente ensamblado según la presente invención;

- la Figura 3 es una vista parcial en perspectiva del cartón mostrado en la Figura 2;
- la Figura 4 es una vista parcial en perspectiva del cartón en una etapa adicional de ensamblaje;
- la Figura 5 es una vista parcial en planta del cartón mostrado en la Figura 4;
- la Figura 6 es una vista parcial en perspectiva de un cartón en una etapa adicional de ensamblaje;
- 5 la Figura 7 es una vista parcial en perspectiva de un cartón en otra etapa adicional de ensamblaje;
- la Figura 8 es una vista en corte transversal a lo largo de la línea A-A de la Figura 7; y
- la Figura 9 es una vista en perspectiva del cartón ensamblado.

Con referencia a la Figura 1, se muestra una preforma 1 que está fabricada de cartulina y que está lista para ser ensamblada formando un cartón tridimensional. La preforma 1 es sustancialmente plana y ha sido troquelada para proporcionar una forma específica, y también ha sido dotada de hendiduras, aberturas y líneas de plegado que serán expuestas a continuación. La preforma 1 comprende un panel 2 de base con una forma sustancialmente cuadrada con esquinas arqueadas o redondeadas. Se proporciona un primer panel frontal 4 a lo largo de un borde del panel 2 de base, separado del mismo por medio de una línea de plegado. Se proporcionan los paneles laterales primero y segundo 6 y 8 en lados opuestos del panel 2 de base, separados del mismo por medio de líneas de plegado. En el lado restante del panel 2 de base, se proporciona un panel posterior 10, de nuevo separado del panel posterior 2 por medio de una línea de plegado. En el lado opuesto del panel posterior 10 se proporciona un panel 12 de tapa. El panel 12 de tapa tiene una forma sustancialmente idéntica a la del panel 2 de base. En el lado opuesto del panel 12 de tapa desde el panel posterior 10 se proporciona un segundo panel frontal 18, separado del panel 12 de tapa por medio de una línea de plegado. En los lados restantes del panel 12 de tapa se proporcionan paneles laterales primero y segundo 14 y 16, separados del mismo por medio de líneas de plegado.

El primer panel lateral 6 fijado al panel 2 de base se extiende a lo largo del borde recto del panel 2 de base y está dotado de dos aberturas cuadradas 22 y 24 colocadas hacia cada extremo del panel lateral 6. Se proporcionan muescas 46 y 48 de retención en cada borde del panel lateral 6 adyacente al panel 2 de base.

De forma similar, el segundo panel lateral 8 fijado al panel 2 de base tiene dos aberturas cuadradas 26 y 28 proporcionadas hacia cada extremo del mismo. Además, se proporcionan muescas 50 y 52 de retención en cada borde del segundo panel lateral 8 adyacente al panel 2 de base. Esas muescas permiten un posicionamiento apropiado durante el plegado y encolado. En particular ayudan a evitar cualquier deslizamiento de las distintas partes, de forma que las partes están alineadas y se corresponden con la forma redondeada ideal.

El panel posterior 10 se extiende más allá de sus puntos de fijación al panel 2 de base en cada borde, a una distancia aproximadamente igual al borde distal de los paneles laterales primero y segundo 6 y 8, respectivamente. Por lo tanto, el panel posterior 10 tiene un primer extremo libre 9 y un segundo extremo libre 11. El primer extremo libre 9 define una primera solapa de esquina y el segundo extremo libre 11 define una segunda solapa de esquina.

La primera solapa 9 de esquina tiene una porción 62 de cuerpo con una anchura sustancialmente idéntica a la del panel posterior 10. Sin embargo, la solapa 9 de esquina también tiene una porción terminal 64 que tiene una anchura reducida en comparación con la porción 62 de cuerpo. Además, hacia el borde terminal de la solapa 9 de esquina se proporciona una hendidura 30 con una forma sustancialmente cuadrada. La hendidura 30 ha sido prensada con respecto al resto de la solapa 9 de esquina.

De forma similar, la segunda solapa 11 de esquina del panel posterior 10 tiene una porción posterior 66 y una porción terminal 68 de anchura reducida en comparación con la porción 66 de cuerpo. Se proporciona una hendidura rebajada con una forma 32 sustancialmente cuadrada hacia el borde terminal de la segunda solapa 11 de esquina.

El segundo panel frontal 18 tiene una configuración similar a la del panel posterior 10. El panel frontal 18 se extiende más allá de los bordes del panel 12 de tapa, hasta una distancia sustancialmente idéntica a los bordes distales de los paneles laterales primero y segundo 14 y 16, respectivamente. Por lo tanto, el panel frontal 18 tiene una primera solapa 17 de esquina en un extremo y una segunda solapa 19 de esquina en el otro extremo. La primera solapa 17 de esquina tiene una porción 70 de cuerpo de mayor anchura que una porción terminal 72. Se proporciona una hendidura rebajada 42 de forma sustancialmente cuadrada hacia el borde terminal de la primera solapa 17 de esquina.

La segunda solapa 19 de esquina tiene una porción 74 de cuerpo de mayor anchura que una porción terminal 76. Se proporciona una hendidura rebajada 44 con una forma sustancialmente cuadrada hacia el borde terminal de la segunda solapa 19 de esquina.

La primera etapa en el ensamblaje de un cartón completado es el plegado de la preforma, de manera que se coloca el primer panel frontal 4 adyacente al segundo panel frontal 18, de forma que se coloca el primer panel frontal 4 en el interior del cartón formado de esta manera. El primer panel frontal 4 está fijado al segundo panel frontal 18 mediante el uso de un adhesivo.

La situación resultante se muestra en la Fig. 2, con un cartón parcialmente completado 80 que tiene una forma sustancialmente tubular. Los paneles laterales 6, 8, 14 y 16 no están plegados y permanecen sustancialmente en los mismos planos que el panel 2 de base y el panel 12 de tapa. De forma similar, las solapas 9 y 11 de esquina se

extienden hacia fuera sustancialmente en el mismo plano que el panel posterior 10 y las solapas 17 y 19 de esquina se extienden hacia fuera sustancialmente en el mismo plano que el panel frontal 18.

5 La Figura 3 muestra con mayor detalle una esquina del cartón parcialmente ensamblado 80 de la Figura 2. El panel lateral 8 se extiende sustancialmente en el mismo plano que el panel 2 de base y el panel lateral 16 se extiende sustancialmente en el mismo plano que el panel 12 de tapa. La solapa 19 de esquina se extiende hacia arriba en el mismo plano que el panel frontal 18.

10 Como resultado de la posición y de la formación de las líneas de plegado de la preforma 1, la anchura total entre las caras externas del panel 2 de base y del panel 2 de tapa es sustancialmente idéntica a la anchura de la porción 74 de cuerpo de la solapa 19 de esquina. Sin embargo, la anchura de la porción terminal 76 de la solapa 19 de esquina es menor que la distancia interna entre las caras internas del panel 2 de base y del panel 12 de tapa. La porción 74 de cuerpo del panel 19 de esquina está separada y definida con respecto a la porción terminal 76 por medio de resaltes 82 y 84 que se extienden hacia dentro desde los bordes externos de la solapa 19 de esquina.

15 En el procedimiento automatizado de ensamblaje, la solapa 19 de esquina está plegada en torno a la esquina arqueada del cartón 80, de forma que se empujan los resaltes 82 y 84 en las muescas 50 y 60, respectivamente. Esto da lugar a la situación mostrada en la Figura 4.

20 La solapa 19 de esquina es plegada sobre la esquina arqueada, y sigue la misma, del panel 2 de base y del panel 12 de tapa. Los resaltes 82 y 84 son recibidos en las muescas 50 y 60 de los paneles laterales 8 y 16, respectivamente. Debido a la naturaleza resiliente del sustrato de cartulina, la solapa 19 de esquina busca enderezarse alejándose de la esquina arqueada del cartón 80. Esto obliga a los resaltes 82 y 84 hacia arriba, haciendo contacto con el borde superior de las muescas 50 y 60, respectivamente. Este contacto mantiene a la solapa 19 de esquina en su posición en torno a la esquina del cartón 80. En el procedimiento automatizado, la solapa 19 de esquina es plegada, de esta manera, en torno a la esquina, de forma que los resaltes 82 y 84 se acoplan con las muescas 50 y 60. Por lo tanto, se mantiene de forma fiable la solapa 19 de esquina en su lugar lista para la siguiente etapa en el procedimiento de ensamblaje.

25 La Figura 5 muestra una vista en planta del cartón 80 mostrado en la Figura 4. Se muestra claramente el acoplamiento de los resaltes 82 y 84 en las muescas 50 y 60. Como puede verse, la porción 74 de cuerpo de la solapa 19 de esquina tiene sustancialmente la misma anchura que la distancia desde las superficies externas del panel 2 de base y del panel 14 de tapa, respectivamente. Sin embargo, la porción terminal 76 de la solapa 19 de esquina tiene una anchura menor que la distancia interna entre las caras internas del panel 2 de base y del panel 14.

30 La siguiente etapa en el ensamblaje es el plegado del panel lateral 8 a lo largo de la línea de plegado adyacente al panel 2 de base. La situación resultante se muestra en la Figura 6, con el panel lateral 8 descansando sobre la porción terminal de la solapa 19 de esquina. La hendidura elevada 44 de la solapa 19 de esquina se encuentra alineada con la abertura 26 en el panel lateral 8. En otras palabras, la hendidura 44 se prolonga hacia arriba al interior de la abertura 26.

35 La siguiente etapa en el procedimiento de ensamblaje se muestra en la Figura 7, estando plegado el panel lateral 16 encima del panel lateral 8. La hendidura 40 del panel lateral 16 se encuentra alineada con la abertura 26 del panel lateral 8 y la hendidura 44 de la solapa 19 de esquina. La hendidura 40 se prolonga hacia abajo al interior de la abertura 26. En el procedimiento de ensamblaje, se coloca una pequeña cantidad de adhesivo entre las hendiduras 40 y 44, de forma que se mantiene unida la esquina del cartón 80. En otras palabras, la solapa 19 de esquina y el panel lateral 16 están adheridos entre sí por medio de la abertura 26 del panel lateral 8. Por lo tanto, los tres componentes de la esquina del cartón 80 están adheridos entre sí.

45 La Figura 8 muestra una vista en corte transversal de la situación mostrada en la Figura 7. Se puede ver claramente la estratificación de los tres componentes de la esquina del cartón. En la superficie interna de la esquina, la solapa 19 de esquina se extiende entre el panel 2 de base y el panel 12 de tapa, extendiéndose el área elevada 44 hacia arriba. La siguiente capa externa es el panel lateral 8, estando colocada la abertura 26 por encima del área elevada 44 de la solapa 19 de esquina. La capa más externa es un panel lateral 16, extendiéndose el área rebajada 40 hacia abajo hacia la abertura 26 y la prolongación 44.

50 En general, ambas solapas de esquina en un lado del cartón 80 están ensambladas para proporcionar un cartón que tiene un lado abierto. Entonces, se insertan artículos o productos en el cartón a través de la única cara abierta, sellándose, entonces, esa cara abierta de la forma descrita anteriormente. El cartón sellado resultante 80 se muestra en la Figura 9. Como se muestra, todas las esquinas del cartón han sido plegadas y fijadas en su lugar. Las solapas 11 y 19 de esquina han sido tanto plegadas como selladas en su lugar por debajo de los paneles laterales 8 y 16.

55 Aunque se ha descrito la invención con respecto a un cartón sustancialmente cuadrado con esquinas redondeadas, un experto en la técnica apreciará que la invención también es aplicable a una amplia gama de otros cartones. Por ejemplo, se puede utilizar la invención en esquinas no redondeadas, por ejemplo con cartones hexagonales u octagonales.

Además, la invención puede ser utilizada para formar un cartón similar a una bandeja que puede ser cubierta entonces por una tapa. En la formación de tales cartones de tipo bandeja, las solapas de esquina solo se acoplan inicialmente a una muesca para ser mantenidas en su lugar en la formación de la porción de bandeja del cartón.

- 5 Como se ha mencionado anteriormente, la invención es particularmente adecuada para formar esquinas arqueadas o redondeadas de recipientes. Esto produce cartones y similares que tienen un aspecto agradable a la vista. Además, las esquinas redondeadas evitan un problema fundamental de los cartones cuboides tradicionales. Las esquinas de ángulos rectos de cartones tradicionales tienen una desventaja porque a menudo se colapsan cuando son sometidas a fuerza durante la fabricación, el transporte, la exposición y el uso por parte del cliente final. Además de reducir las cualidades estéticas del cartón acabado, las esquinas colapsadas pueden dar lugar a una
- 10 contaminación y/o un derrame del contenido del cartón. Además, en situaciones en las que el contenido del cartón está refrigerado o congelado, las esquinas redondeadas garantizan que apilamientos del cartón formen naturalmente canales de circulación de aire en los que coinciden sus esquinas, lo que mejora la eficacia de la refrigeración.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Una preforma para ensamblar y dar un recipiente, comprendiendo la preforma un panel (2) de base, un panel posterior (10), y un panel lateral (6); teniendo el panel posterior (10) una solapa (9) de esquina que tiene una porción (62) de cuerpo, y una porción terminal (64), teniendo la porción terminal (64) una anchura menor que la porción (62) de cuerpo, **caracterizada porque** la porción (62) de cuerpo está separada de la porción terminal (64) por medio de un resalto (82, 84); teniendo el panel lateral (6) una muesca en un borde lateral adyacente al panel (2) de base, por lo que el panel posterior (10) puede ser plegado de forma sustancialmente perpendicular al panel (2) de base y la solapa (9) de esquina puede ser plegada de forma que se retenga el resalto en la muesca (48) para mantener la solapa (9) de esquina en su lugar.
- 10 2. Una preforma según la Reivindicación 1, en la que el resalto (82, 84) está adaptado para ejercer una fuerza sobre un borde de la muesca distal desde el panel de base.
3. Una preforma según la Reivindicación 1 o 2, en la que la solapa (9) de esquina tiene un segundo resalto (82, 84).
- 15 4. Una preforma según la Reivindicación 3, que comprende, además, un panel (12) de tapa fijado al panel posterior (10) y un panel lateral (14), fijado al panel (12) de tapa, teniendo el panel lateral (14) una muesca (54) en un borde lateral adyacente al panel (12) de tapa, por lo que el panel (12) de tapa puede ser plegado para ser sustancialmente paralelo al panel (2) de base y la solapa (9) de esquina puede ser plegada, de forma que se retenga el primer resalto (82) en la muesca (48) del panel lateral (6) y se puede retener el segundo resalto (84) en la muesca (54) del panel lateral (14).
- 20 5. Una preforma según la Reivindicación 4, en la que la solapa (9) de esquina tiene un área elevada (30), el panel lateral (6) tiene una abertura (24) y el panel lateral (14) tiene un área rebajada, de forma que cuando se retiene la solapa (9) de esquina por medio de las muescas (48, 54), se puede plegar el panel lateral (6) sobre al menos una porción de la solapa de esquina y se puede plegar el panel lateral (14) sobre al menos una porción del panel lateral (6), de forma que el área elevada (30), la abertura (24) y el área rebajada (34) están sustancialmente alineadas.
- 25 6. Un recipiente formado a partir de una preforma como se ha definido en cualquier reivindicación precedente.
7. Un procedimiento para ensamblar un recipiente que comprende las etapas de proporcionar una preforma como se ha definido en cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 5; plegar la solapa (9) de esquina para retener el resalto (82, 84) en la muesca (48) y plegar el panel lateral (6) sobre la solapa (9) de esquina.
- 30 8. Un procedimiento según la Reivindicación 7, que comprende las etapas de proporcionar una preforma como se ha definido en la Reivindicación 5, plegar la solapa (9) de esquina para retener el primer resalto (82) en la muesca (48) del panel lateral (6) y para retener el segundo resalto (84) en la muesca (54) del panel lateral (14) y plegar los referidos paneles (6, 14) sobre al menos una porción de la solapa de esquina.

Fig.4.

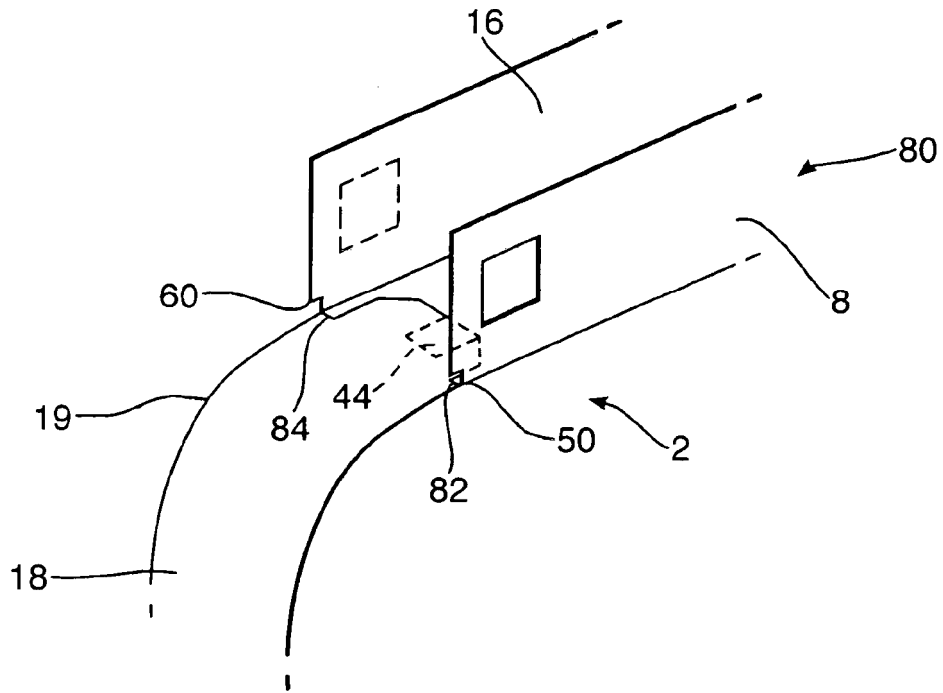


Fig.5.

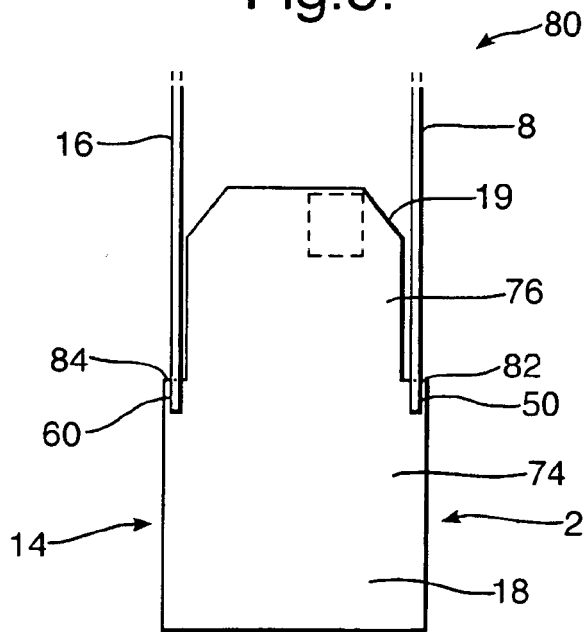


Fig.6.

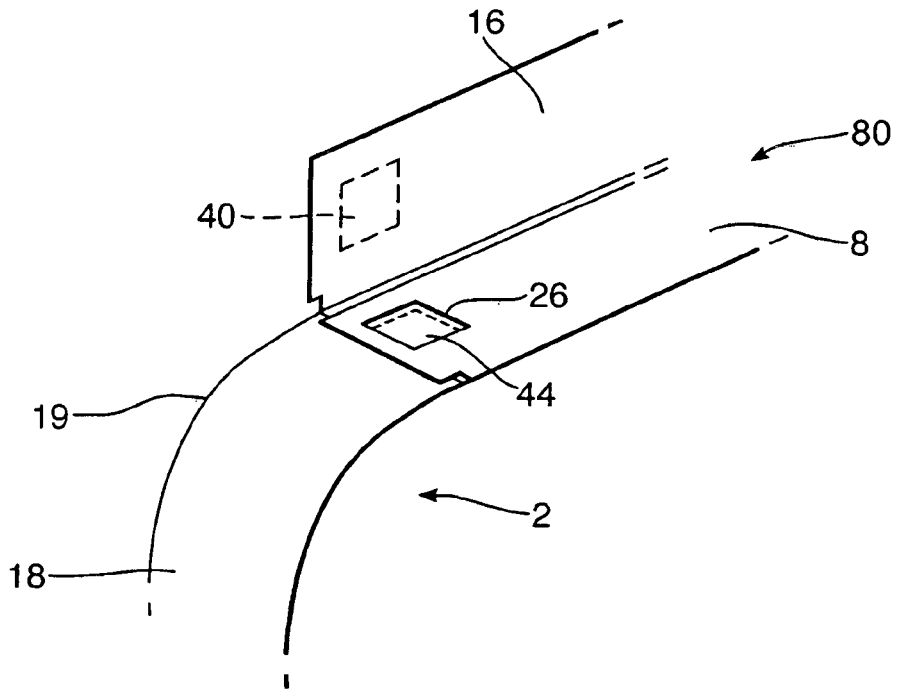


Fig.7.

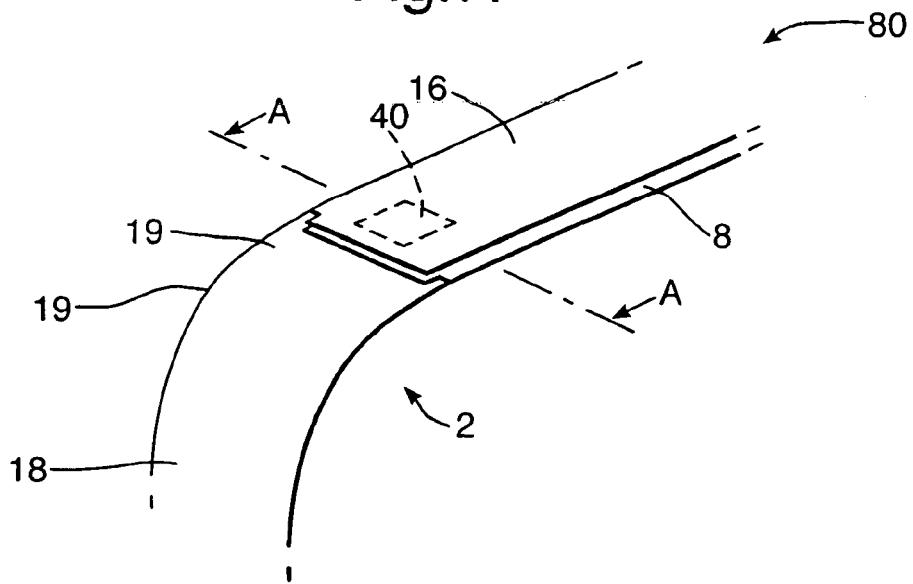


Fig.8.

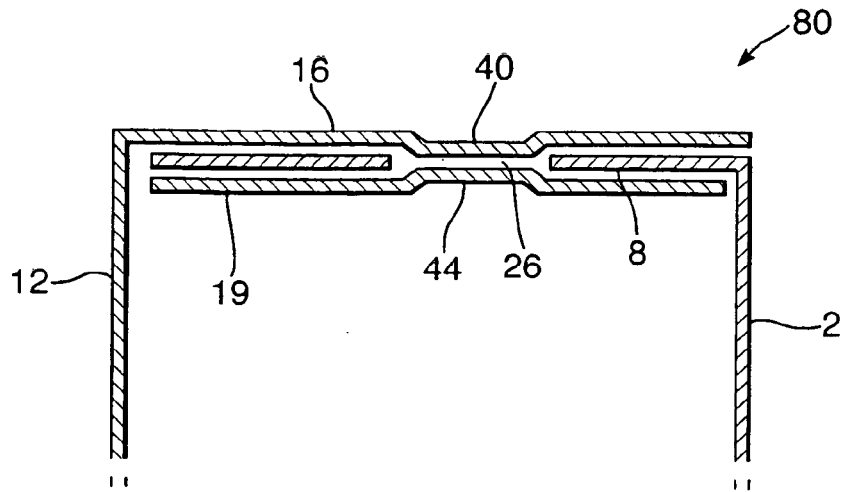


Fig.9.

