

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 786 023**

51 Int. Cl.:

A47K 10/42 (2006.01)

B65D 83/08 (2006.01)

B65D 5/06 (2006.01)

B65D 5/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **18.03.2009 PCT/IB2009/051151**

87 Fecha y número de publicación internacional: **24.09.2009 WO09116003**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.03.2009 E 09722569 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.03.2020 EP 2268179**

54 Título: **Dispensador inclinado de láminas**

30 Prioridad:

19.03.2008 US 70242
26.06.2008 US 215443

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

08.10.2020

73 Titular/es:

KIMBERLY-CLARK WORLDWIDE, INC. (100.0%)
401 North Lake Street
Neenah, WI 54956, US

72 Inventor/es:

RIPPL, CARL G.;
CHRISTOFFEL, SARAH L.;
NUKUTO, GEORGE I.;
BERGER, MAGGIE VANDERHEIDEN;
ARENDR, JONATHAN K.;
MCDONALD, DUANE L.;
MCMANUS, JAMES D. y
SOJKA, MARCI E.

74 Agente/Representante:

PONS ARIÑO, Ángel

ES 2 786 023 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

Dispensador inclinado de láminas

5 La presente invención está dirigida a un dispensador de láminas, en particular, a un dispensador de toallas de papel que puede dispensar láminas cuando el dispensador se coloca sobre una superficie horizontal o toallero.

10 Las toallas de papel usadas por separado son más sanitarias que las toallas de tela que se usan varias veces. Las bacterias pueden crecer en toallas húmedas y usadas. Sin embargo, los dispensadores de toallas de papel no se usan típicamente donde más se necesitan, en el baño. Las toallas de papel existentes generalmente se ven en las instalaciones comerciales, pero requieren fijación permanente a la pared y pueden no ser estéticamente agradables para un entorno residencial. Los dispensadores de toallas de papel disponibles para uso residencial están diseñados para toallas de papel estilo rollo, no toallas de papel plegadas. Sigue existiendo la necesidad de un dispensador de láminas que sea lo suficientemente versátil como para usarse en una encimera o junto con un toallero. Además, existe la necesidad de un dispensador de láminas que se diferencie de otros dispensadores de láminas, por ejemplo, dispensadores de pañuelos faciales.

Resumen de la presente invención

20 La presente invención proporciona un dispensador de láminas según la reivindicación 1. La presente invención también proporciona un método de distribución de láminas según la reivindicación 7. En una modalidad de la presente invención, hay un dispensador de láminas que incluye una caja de cartón que tiene un volumen interior definido por al menos seis (6) superficies orientadas hacia fuera: un panel frontal sustancialmente paralelo a, y separado de un panel de contacto, un primer panel lateral sustancialmente paralelo a, y separado de un segundo panel lateral, y un panel de dispensado separado de un panel oscuro. Un borde agudo está ubicado entre el panel de dispensado y el panel de contacto, y un borde obtuso está ubicado entre el panel de dispensado y el panel frontal. El panel de dispensado tiene un primer eje longitudinal y una abertura para dispensar una lámina. La abertura tiene un eje longitudinal de la abertura según se determina a partir de la forma creada por el borde de la abertura, en donde el eje longitudinal de la abertura está ubicado entre el primer eje longitudinal y el borde agudo.

30 En un aspecto adicional de la presente invención es un método para dispensar láminas que comprende los etapas de: proporcionar un dispensador de láminas de la segunda modalidad de la presente invención; identificar una pared que tiene un toallero montado sobre ella a una distancia del piso; orientar el panel de contacto hacia la pared y deslizar el dispensador de láminas entre el toallero y la pared de tal manera que el panel de dispensado esté orientado hacia el piso.

Breve descripción de las figuras

40 Una descripción completa de la presente invención, que incluye el mejor modo de la misma, dirigida a un experto en la técnica, se expone más particularmente en el resto de la descripción, que hace referencia a las figuras adjuntas en las que:

45 La Figura 1 es una vista frontal en perspectiva de una disposición ilustrativa del dispensador de láminas de la presente invención, el dispensador se posiciona para dispensar una lámina entre un toallero y una pared.

La Figura 2 es una vista en perspectiva lateral del dispensador de láminas de la Figura 1, el dispensador se posiciona para dispensar una lámina desde una superficie horizontal tal como una encimera.

50 La Figura 3 es una vista en planta de una plantilla de caja de cartón utilizada para formar el dispensador de láminas de las Figuras 1 y 2.

55 La Figura 4 es una vista frontal en perspectiva de una modalidad del dispensador de láminas de la presente invención, el dispensador se posiciona para dispensar una lámina desde un soporte unido a una pared, tal como un anillo para toalla.

La Figura 5 es una vista en perspectiva lateral del dispensador de láminas de la Figura 4, que muestra una correa lista para enganchar un soporte para colgar.

60 La Figura 6 es una vista frontal en perspectiva de una modalidad de un contenedor de la presente invención.

La Figura 7 es una vista en planta de una plantilla de caja de cartón utilizada para formar el dispensador de láminas de las Figuras 6, 8 y 9.

65 La Figura 8 es una elevación lateral del contenedor mostrado en la Figura 6, la pila de sustrato de toalla y visible a través del panel lateral.

La Figura 8A es una elevación lateral de un par de láminas que demuestra una modalidad de una configuración de plegado y superposición.

5 La Figura 9 es una vista en perspectiva lateral de una caja de cartón parcialmente ensamblada como se ve en la Figura 7.

La Figura 10 es una vista en perspectiva de una caja de cartón parcialmente ensamblada utilizada en una tercera modalidad de la presente invención.

10 La Figura 11 es una vista en perspectiva de una caja de cartón parcialmente ensamblada como se ve en la Figura 10.

La Figura 12 es una vista frontal en perspectiva de una cuarta modalidad de la presente invención.

15 La Figura 13 es una vista en perspectiva de una caja de cartón parcialmente ensamblada como se ve en la Figura 11.

Descripción detallada de la invención

20 El dispensador de láminas 10 de la presente invención es una caja de cartón 12 desde la cual se puede dispensar un sustrato de toalla, la caja de cartón que tiene un par de paneles con forma trapezoidal. El caja de cartón 12 tiene una abertura 14 desde la cual se pueden dispensar las láminas 16. El dispensador de láminas 10 puede colocarse con respecto a una variedad de superficies que se encuentran comúnmente en un hogar, haciéndolo versátil con respecto a la colocación en el hogar. Por ejemplo, se pueden dispensar toallas desde el dispensador de láminas 10 cuando está descansando sobre una encimera o encajado entre una pared y un toallero. Además, la forma del dispensador de láminas 10 lo diferencia de otros cartones dispensadores de láminas, como los dispensadores de pañuelos faciales.

25 En una disposición ilustrativa, el dispensador de láminas 10 es una caja de cartón en forma de cuadrilátero 12 definido por cuatro superficies cada una con un área rectangular, y dos superficies cada una con un área romboidal. Con referencia ahora a las Figuras 1-3, la caja de cartón 12 tiene seis superficies orientadas hacia fuera definidas por tres pares de paneles. Un par de paneles es un panel frontal 20 que es sustancialmente paralelo a, y separado de un panel de contacto 22. Otro par de paneles es un primer panel lateral 24 sustancialmente paralelo a, y separado de un segundo panel lateral 26. El último par de paneles es un panel de dispensado 28 sustancialmente paralelo a, y separado de un panel oscuro 30.

30 Los paneles 20-30 pueden estar conectados integralmente como se muestra en la Figura 3, y diferenciados entre sí por líneas de plegado 32. Sin embargo, se contempla que los paneles pueden ser partes distintas y separadas que están conectadas entre sí para formar una caja de cartón tridimensional, como el dispensador de láminas 10. Por ejemplo, haciendo referencia a la Figura 3, se puede ver que el panel 22 está separado del panel 30 por una línea de plegado 32.

35 Un margen 33 puede extenderse desde un panel para proporcionar una estructura a la que se pueden unir otros paneles, como por ejemplo con pegamento o similar. Cada margen 33 puede estar separado de su panel vecino por una línea de plegado 34, aunque se contempla que los márgenes 33 pueden ser partes no integrales, como una cinta o similar. Por ejemplo, haciendo referencia a la Figura 3, se puede ver que dos márgenes 33 se extienden desde el panel 22 en lados adyacentes, separados por una línea de plegado 34.

40 Sin tener en cuenta los márgenes 33, cada uno de los paneles en un par de paneles es convenientemente idéntico en tamaño y forma. En la modalidad mostrada en la Figura 3, los paneles 20 y 22 son idénticos no solo entre sí, sino también con los paneles 28 y 30. Los paneles con forma de romboides 24-26 también son idénticos en tamaño y forma.

45 Los márgenes se pueden plegar y unir a las superficies interiores de los paneles una vez que el contenedor se pliega para formar un volumen para contener las láminas 16. Los márgenes se pueden unir a las superficies interiores con un adhesivo o similar.

50 Convenientemente, los paneles se cortan de un material tipo lámina de tal manera que cuando se combinan, forman una plantilla 13. Dependiendo de la disposición o modalidad de la presente invención, el dispensador de láminas 10 puede ser rígido (como una lámina de acrílico de 4 mm de grosor) o semirrígido (como una placa de papel de 36,29 kg (80 lb) de peso base). Por lo tanto, el material tipo lámina puede ser el que se usa típicamente en la construcción de cajas de cartón, como una caja de pañuelos faciales (por ejemplo, una caja de pañuelos faciales KLEENEX®) o una caja de cereales. Se contempla además que el material tipo lámina puede formarse a partir de una lámina de plástico semirrígida, o similar. El material tipo lámina puede tener las características de ser raspable, plegable y cortable utilizando un troquel o mediante otras técnicas de corte de láminas.

55 En la disposición mostrada en la Figura 3, la plantilla 13 se puede plegar alrededor de las diversas líneas de plegado para formar una caja de cartón con un volumen interior para contener una pila de láminas, tales como sustratos de toalla. Las láminas pueden tener un pliegue en V ("entre pliegues") o un pliegue en Z ("pliegue múltiple") como se

conoce en la técnica del plegado de tejidos. Existen otras posibles disposiciones de panel que pueden usarse además de la mostrada en la Figura 3. Por ejemplo, el panel 26 podría estar unido al panel 22 en lugar del panel 20. Otras variaciones son posibles.

5 El dispensador de láminas 10 incluye una pila de material tipo láminas dobladas 16 dispuesto dentro del volumen interior de la caja de cartón para formar un conjunto dispensador de láminas. Un ejemplo no limitativo de un material tipo lámina 16 es papel o toallas no tejidas.

10 Las modalidades mostradas en la Figura 9 es un ejemplo de una caja de cartón estilo manga. Durante el proceso de ensamblaje, una pila de láminas 90 se carga en la cavidad 102 de la funda de la caja de cartón desde un extremo abierto adyacente al panel 30 o al panel 28.

15 Con referencia ahora a la Figura 10, se muestra una caja de cartón estilo bandeja 12 en un estado parcialmente ensamblado. Los contenedores tipo bandeja requieren una etapa de fabricación menos que la caja de cartón tipo funda de la Figura 3 porque no es necesario crear una funda antes de cargar las láminas en la caja de cartón 12. La caja de cartón 12, una vez completamente ensamblada, está definida por cuatro superficies que tienen cada una un área rectangular, y dos superficies que tienen cada una un área trapezoidal. En esta modalidad, la caja de cartón 12 tiene seis superficies orientadas hacia fuera definidas por tres pares de paneles. Un par de paneles es un panel frontal 20 120 que es sustancialmente paralelo a, y separado de un panel de contacto 122. Otro par de paneles es un primer panel lateral 124 sustancialmente paralelo a, y separado de un segundo panel lateral 126. El último par de paneles es un panel de dispensado 128 que está separado de un panel oscuro 116. Como en las modalidades anteriores, el panel de dispensado 128 está en ángulo con respecto al panel oscuro 116 en los mismos intervalos de ángulos. Lo más conveniente es que el ángulo 117 sea de aproximadamente 45 grados.

25 El panel frontal 120 es un panel rectangular que tiene el panel de dispensado dispuesto en un lado y el panel oscuro 116 dispuesto en un lado opuesto. Desde los lados opuestos restantes, el panel frontal 120 tiene un primer panel trapezoidal 134 y un segundo panel trapezoidal 136 que se extiende desde el mismo. Convenientemente, el panel 134 puede dimensionarse para cubrir al menos parcialmente el panel lateral 126, y el panel 136 está dimensionado para cubrir al menos parcialmente el panel 124. Los paneles 134, 136 pueden reducirse de tamaño e incluso reformarse de modo que en el caso de que el contenedor esté ligeramente sesgado durante el proceso de fabricación, los paneles 30 134, 136 no se extenderían más allá de los bordes que definen los paneles 126 y 124, respectivamente.

35 Los tres lados restantes del panel oscuro 116 tienen paneles dispuestos sobre el mismo. Desde un panel frontal de cara opuesta 120 se extiende el panel de contacto 122. Desde los lados opuestos restantes, se extienden las lengüetas 138 y 140, que se usan para fijar el panel oscuro 116 en ángulo recto con respecto al panel de contacto 122 y el panel frontal 120. Desde un lado opuesto al panel oscuro 116 hay un medio panel 118. El medio panel 118 es un panel rectangular que puede tener una muesca cuadrada ubicada y definida por el borde distal 119. La muesca sirve para acomodar la abertura definida por el borde 14. El medio panel 118 se usa para colindar con el panel de dispensado 128 con el panel de contacto 122.

40 Extendiéndose desde los bordes inclinados 121 de los paneles laterales 124 y 126 hay un par de lengüetas 130 y 132, respectivamente. Las lengüetas 130 y 132 se usan para apoyar el panel de dispensado 128 en los paneles laterales 124 y 126.

45 Se carga una pila de láminas en la caja de cartón parcialmente ensamblada 12 colocando la pila contra el panel de contacto 122, los paneles laterales 124 y 126 y el panel oscuro 116. El panel frontal 120 se pone en contacto con la pila y los paneles restantes se unen para formar una caja de cartón ensamblada 12, como se ve en la Figura 11.

50 Con referencia ahora a la Figura 12, se muestra otra caja de cartón 12 en un estado parcialmente ensamblado. La caja de cartón 12, una vez completamente ensamblada, está definida por cuatro superficies que tienen cada una un área rectangular, y dos superficies que tienen cada una un área poligonal de cinco lados. En esta modalidad, la caja de cartón 12 tiene seis superficies orientadas hacia fuera definidas por tres pares de paneles. Un par de paneles es un panel frontal 154 que es sustancialmente paralelo a, y separado de un panel de contacto 170. Otro par de paneles es un primer panel lateral 160 sustancialmente paralelo a, y separado de un segundo panel lateral 176. El último par de paneles es un panel de dispensado corto 168 que es paralelo a, y separado de un panel oscuro 182. Entre un borde del panel de dispensado corto 168 y el panel frontal 154 hay un panel de dispensado 150. Como en las modalidades anteriores, el panel de dispensado 150 está en ángulo con respecto al panel oscuro 182 en los mismos intervalos de ángulos. Lo más conveniente es que el ángulo 117 sea de aproximadamente 45 grados.

60 El panel de dispensado 150 es un panel rectangular que tiene un panel corto 152 que se extiende desde el mismo, y desde un lado opuesto, el panel frontal 154 que se extiende desde el mismo. El panel corto 152 puede dimensionarse para cubrir el panel de dispensado corto 168.

65 Desde el panel frontal 154, se extiende el panel oscuro 182 desde un borde opuesto al panel de dispensado 150. Desde los tres lados restantes del panel frontal 154 se extienden los paneles laterales 176 y 160, y el panel de dispensado corto 168. El panel de dispensado corto 168 se extiende desde el lado opuesto al panel oscuro 182.

Desde los dos lados restantes del panel oscuro 182 se extienden las lengüetas 158 y 178, que se usan para fijar el panel oscuro 182 en ángulo recto con respecto al panel de contacto 170 y el panel frontal 154.

Los tres lados restantes del panel de dispensado corto 168 tienen paneles dispuestos sobre el mismo. Desde un lado opuesto al panel de contacto 170 se extiende el medio panel 164. El medio panel 164 es un panel rectangular que puede tener una muesca cuadrada ubicada y definida por el borde distal 163. La muesca sirve para acomodar la abertura definida por el borde 14. El medio panel 164 se usa para colindarse con el panel de dispensado 150 con el panel de dispensado corto 168. Las lengüetas 172 (solo se muestra una) se extienden desde los lados restantes del panel de dispensado corto 168, y se usan para colindarse con los paneles laterales 160 y 176 al panel de dispensado corto 168. Alternativamente, las lengüetas 172 podrían extenderse desde los lados 160 y 176.

Extendiéndose desde los bordes inclinados 121 de los paneles laterales 160 y 176 hay un par de lengüetas 162 y 174, respectivamente. Las lengüetas 162 y 174 se usan para apoyar el panel de dispensado 150 a los paneles laterales 160 y 176.

Se carga una pila de láminas en la caja de cartón parcialmente ensamblada 12 colocando la pila contra el panel de contacto 170, los paneles laterales 160 y 176 y el panel oscuro 182. El panel frontal 154 se pone en contacto con la pila y los paneles restantes se unen para formar una caja de cartón ensamblada 12 como se ve en la Figura 13.

Independientemente de la modalidad o disposición, la abertura definida por el borde 14 de los paneles de dispensado descritos anteriormente 28, 128 y 150 puede ser de forma rectangular. Sin embargo, el borde de la abertura 14 puede definir otras formas tales como ovals, forma de "sonrisa", hueso de perro u otras formas alargadas. Convenientemente, se usa una lámina de material flexible y suave, denominada deflector 40, para hacer que la abertura sea más pequeña para proporcionar algo de tensión sobre el material tipo lámina 16 a medida que se extraen del dispensador 10. El deflector 40 evita que se extraiga más de una lámina de la abertura al mismo tiempo. Además, el deflector 40 ayuda a proteger el material tipo lámina 16 del entorno circundante donde existe la posibilidad de salpicaduras de agua o similares. Convenientemente, el deflector 40 está hecho de una lámina de polietileno transparente o similar, y está unido alrededor de su perímetro a la superficie orientada hacia dentro (no mostrada) del panel 28. Sin embargo, se contempla que el deflector podría estar hecho de un material opaco, un papel o material no tejido, o tener una marca estética y/o informativa al respecto. Por ejemplo, para diferenciar aún más el dispensador 10 de un dispensador de pañuelos faciales, el deflector puede tener un logotipo tal como KLEENEX® HAND TOWELS impreso en él.

La ubicación de la abertura definida por el borde 14 a veces puede ser crítica para la distribución adecuada del material tipo lámina 16. Cuando la caja de cartón 12 (como se ve en las Figuras 2, 6, 11 y 13) se coloca entre una estructura tal como un toallero 42 y una pared 44 (como se ve en la Figura 1), es necesario evitar la toalla barra de obstruir la abertura 14. Por lo tanto, la abertura definida por el borde 14 está ubicada en una región particular del panel de dispensado, y puede o no estar cubierta por una tabla de surf 41 (por ejemplo, la Figura 6). Con referencia en particular a la Figura 6, el panel de dispensado 28 tiene un eje longitudinal 17 que biseca el área superficial del panel de dispensado. Se observa que para el propósito de esta discusión, el área superficial del panel de dispensado es el área superficial completa de la superficie orientada hacia fuera del panel de dispensado 28, independientemente de si hay una abertura o tabla de surf 41. Convenientemente, el borde 14 está ubicado en el panel de dispensado completamente entre el eje longitudinal 17 y el borde entre el panel de dispensado y el panel de contacto, denominado borde agudo 200. El borde agudo 200 está opuesto al borde ubicado entre el panel de dispensado y el panel frontal, y se conoce como el borde obtuso 202.

El borde de la abertura 14 define una forma que tiene su propio eje longitudinal. En algunas modalidades de la presente invención, este eje longitudinal de la abertura está ubicado entre el eje longitudinal 17 del panel de dispensado y el borde agudo 200 de modo que la abertura está desplazada hacia el borde agudo.

En todas las modalidades de la presente invención, hay un área de región de apoyo 204 (definida como el área del panel de dispensado 28 ubicada entre el borde obtuso 202 y el eje longitudinal 17) sobre la cual una estructura tal como una toallero puede aplicar fuerza al dispensador 10. En una modalidad de la presente invención, el área de región de apoyo 204 es de aproximadamente 38 a aproximadamente 60 por ciento del área del panel de dispensado 28. En otra modalidad más, el área de región de apoyo es de aproximadamente 39 a aproximadamente 45 por ciento del área del panel de dispensado. Es posible que una parte del borde de la abertura 14 se cruce sobre el eje longitudinal del panel de dispensado 28, sin embargo, el borde de la abertura 14 nunca se cruza en el área de región de apoyo 204.

En una modalidad de la presente invención como se ve en la Figura 4, se utiliza un miembro adicional como dispositivo para colgar. En particular, se puede usar una tira 50 para colgar el dispensador 10 de una estructura tal como un anillo para toalla 52. Con referencia a la Figura 5, una tira de colgado 50 puede estar en un extremo 53 conectada integralmente a un panel (por ejemplo, el panel 20), y tener un extremo libre opuesto 54 que se puede unir al panel de contacto 30 (no mostrado). En una modalidad adicional, la tira 50 puede ser una pieza completamente separada, unida al cartón por un adhesivo u otro medio de unión. Se contempla además que la tira 50 puede ser una cinta adhesiva y/o puede envolverse completamente alrededor de los paneles 20, 22, 24 y 26. En funcionamiento, la tira 50 se coloca

sobre un soporte tal como un anillo para toalla 52, y las láminas 16 se retiran tirando de la lámina en una dirección sustancialmente horizontal 60 (véase la Figura 4). En otra modalidad (no mostrada), la tira 50 está unida al panel frontal 20 y al panel de contacto 22. El dispensador 10 está orientado de tal manera que la lámina puede ser arrastrada hacia abajo 62 (véase la Figura 4).

Con referencia a la Figura 2, las láminas 16 pueden retirarse tirando de las láminas en cualquier lugar desde una dirección horizontal 70 a una dirección ascendente 72.

En otra modalidad más, la caja de cartón 12 puede colgarse de un soporte tal como un toallero como se muestra y describe en la Patente de Estados Unidos con Número de Serie 61/003,359, presentada el 16 de noviembre de 2007.

Aún otra modalidad de la presente invención se representa en las Figuras 6-8. La diferencia principal entre esta modalidad y la modalidad mostrada en las Figuras 1-5 es que la caja de cartón 12 tiene lados que tienen forma de trapecio en lugar de un paralelogramo. Por lo tanto, el panel de dispensado 28 no es paralelo al panel 30.

Con referencia ahora a la Figura 6, la caja de cartón 12 está definido por cuatro superficies que tienen cada una un área rectangular, y dos superficies que tienen un área trapezoidal. Estas seis superficies orientadas hacia fuera definidas en parte por dos pares de paneles. Un par de paneles rectangulares es un panel frontal 20 que es sustancialmente paralelo a, y separado de un panel de contacto 22 (no mostrado en la Figura 6). El par de paneles trapezoidales es un primer panel lateral 24 sustancialmente paralelo a, y separado de un segundo panel lateral 26. El panel de dispensado rectangular 28 está separado de un panel oscuro rectangular 30. El panel oscuro 30 tiene una orientación en ángulo recto con respecto a los paneles 20, 22, 24 y 26.

Como en la modalidad anterior, los paneles 20-30 pueden estar conectados integralmente y diferenciados entre sí por líneas de plegado 32. Sin embargo, los paneles pueden ser partes distintas y separadas que están conectadas entre sí para formar una caja de cartón tridimensional, como el dispensador 10. Con referencia ahora a la Figura 7, se muestra una plantilla 13. En modalidades anteriores, las líneas 32 separan los paneles 22, 24, 20, 26 y 28. Los márgenes 33 pueden extenderse desde uno o dos lados de los paneles 22, 24 y 26. La caja de cartón 12 puede plegarse de manera que el panel 30 o 30' sea una superficie orientada hacia fuera. Los paneles 31a y 31b pueden no ser visibles desde la superficie exterior de la caja de cartón 12 cuando la caja de cartón 12 está completamente ensamblada. Se observa que la plantilla 13 es solo una configuración posible que podría usarse para crear la caja de cartón 12.

La abertura definida por el borde 14 no puede crearse hasta que la tabla de surf opcional 41 se retire del panel de dispensado 28. La tabla de surf 41 puede definirse por al menos una línea de perforaciones que rodean la abertura 14. Por ejemplo, como se ve en la Figura 7, un par de líneas de perforación separadas 56 y un par de aberturas separadas 58 definen la forma de la tabla de surf 41. Las líneas de perforación 56 pueden ser rectas o curvas, o una combinación de las mismas, como se muestra. Las aberturas 58 pueden reemplazarse por líneas de perforación 56, pero son conveniente porque permiten un espacio para que un consumidor agarre la tabla de surf 41 para retirarla. Convenientemente, la dirección de la máquina 39 de la plantilla 13 coincide con el eje longitudinal de la tabla de surf 41, de modo que es más fácil retirar la tabla de surf sin romper el panel 28.

Con referencia ahora a la Figura 8, se puede ver una elevación lateral de la caja de cartón 12. Desde este punto de vista, el panel oscuro 30 es sustancialmente paralelo a la dirección X 78, mientras que el panel frontal 20 y el panel de contacto 22 son sustancialmente paralelos a la dirección Y 79. El panel de dispensado 28 puede estar orientado en un ángulo 80 de 20 a 60° con respecto a la dirección X 78. Se contempla además que el panel 28 puede orientarse en un ángulo 80 de 30° a 50° con respecto a la dirección X 78. Lo más conveniente es que el panel de dispensado 28 esté orientado en un ángulo 80 de 45° con respecto a la dirección X 78. La orientación del ángulo 80 de 45° permite que las cajas de cartón 12 se empaqueten en un paquete de envío de la manera más eficiente ya que no habrá espacios significativos entre las cajas de cartón 12. Esto no solo es más eficiente, sino que también puede proteger el empaque de roces significativos entre sí y dañar potencialmente las superficies exteriores de la caja de cartón 12 o cualquier gráfico que contenga.

Las láminas 16 pueden estar hechas de papel, sustratos tejidos o no tejidos, o compuestos de los mismos. Lo más conveniente es que un sustrato de toalla en cualquiera de las modalidades de cartón 12 descritas en este documento esté hecho de un sustrato de papel que tiene una relación relativamente alta de volumen y resistencia a la humedad. Un ejemplo de tal sustrato es una toalla de papel que tiene un módulo seco y específico menor que 0.0040 kilogramos, un volumen mayor que 10 centímetros cúbicos por gramo y una relación de resistencia en húmedo mayor que 0.40. Se pueden encontrar más detalles con respecto a los sustratos de la lámina 16 más deseados y los diversos métodos de prueba usados para determinar las propiedades físicas mencionadas anteriormente en la Patente de Estados Unidos 6.423.180; Patente de Estados Unidos 6.565.707; y la Patente de Estados Unidos 7.297.231.

Como se mencionó anteriormente, la pila 76 de láminas individuales 16 está compuesta de láminas plegadas múltiples. Cuando las láminas 16 se apilan en una configuración de múltiples pliegues, hay una porción entre cada lámina consecutiva que se superpone, a saber, la porción de solapamiento 75 (ver Figura 8A).

Convenientemente, la pila 76 tiene una sola toalla más cercana a la abertura definida por el borde 14. Lo más conveniente es que el borde delantero de esta toalla individual sea visible desde la abertura para evitar que un usuario tenga que alcanzar el interior del contenedor para encontrar el borde delantero.

5 Cuando la pila 76 se ve desde el lado como en las Figuras 8 y 8A, se puede observar la longitud 77 del solapamiento 75. La longitud 77 puede volverse importante cuando el sustrato del que está hecha la lámina 16 está sujeto a bloqueo. El "bloqueo" ocurre cuando el sustrato de la toalla se adhiere a sí mismo, ya sea química o mecánicamente. El bloqueo generalmente ocurre cuando la pila de sustrato se envía o se mueve repetidamente. El bloqueo puede ser problemático ya que puede hacer que se dispense más de una toalla del contenedor 12 a la vez. Sin embargo, el bloqueo puede ser una ventaja cuando el panel de dispensado está orientado hacia arriba, de modo que las toallas no caen en la cavidad 102, lejos de la abertura. Esto permite dispensar las últimas toallas sin tener que sacudir la caja de cartón 12 o ponerlo boca abajo. Al controlar la longitud 77, la tendencia a dispensar más de una toalla a la vez se reduce en gran medida, si no disminuye por completo.

15 Para el sustrato de toalla de papel deseado descrito anteriormente, las toallas con pliegues múltiples tienen una longitud de superposición 77 de aproximadamente 6,99 cm (2,75 pulgadas) a aproximadamente 8,26 cm (3,25 pulgadas). En otra modalidad de la presente invención, las toallas con pliegues múltiples pueden tener una longitud de superposición 77 de aproximadamente 7,62 cm (3 pulgadas).

20 Independientemente de la modalidad, es deseable maximizar el número de toallas contenidas dentro del volumen interior de la caja de cartón 12. Como se puede ver en las Figuras 6-8, existe la oportunidad de utilizar parte del volumen ubicado debajo del panel de dispensado 28. Si bien las láminas 16 pueden no dispensarse fácilmente si todo el volumen ubicado debajo del panel de dispensado 28 está ocupado por una pila 76, es razonable ocupar una parte de ese espacio. Como se ve en la Figura 8, un lado frontal 90 de la pila 76 es más bajo en altura que el lado trasero opuesto 92 de la pila 76. Específicamente, el lado frontal 90 es más corto que el segundo lado 92 en aproximadamente 10 mm a aproximadamente 30 mm. Se contempla además que el lado frontal 90 puede ser más corto que el segundo lado 92 en aproximadamente 10 mm a aproximadamente 15 mm. Se observa que la altura del lado frontal 90 y el segundo lado 92 se mide a cada lado desde el panel oscuro 30 hasta la lámina superior 96 de la pila 76.

30 Con referencia ahora a la Figura 6, las marcas 100 pueden usarse para indicar cómo se va a utilizar el sustrato de toalla. Por ejemplo, un sustrato de toalla que se usa para secarse las manos puede denominarse "toallas de mano". Las indicaciones ayudan a diferenciar el sustrato de la toalla de otras láminas empaquetadas de manera similar, como el tejido facial. Debido a que el dispensador 10 puede estar orientado de más de una manera, es conveniente que las marcas estén orientadas adecuadamente independientemente de la orientación del dispensador. Por ejemplo, las marcas 100 pueden leerse en al menos dos direcciones diferentes, como cuando el dispensador 10 está apoyado sobre una encimera o invertido y se usa entre una pared y un toallero, como se describe en este documento. Las marcas mostradas en la Figura 6 puede aplicarse a cualquiera de las otras modalidades mostradas aquí.

40 Se pueden usar tintas especiales u otros recubrimientos en las superficies orientadas hacia fuera de la caja de cartón 12. Estas tintas o sus recubrimientos pueden servir para un propósito funcional y/o estético. En una modalidad, se aplica una tinta expandible a una o más superficies orientadas hacia fuera de la caja de cartón 12. La tinta expandible se expande en tres dimensiones cuando se calienta, formando así un cuerpo elevado con respecto a la superficie sobre la que se aplica. Un ejemplo no limitativo de una tinta expandible es AQUARUFF, obtenido de Polytex Environmental Inks Ltd., Bronx, NY. Cuando la tinta expandible se aplica a una superficie orientada hacia fuera de la caja de cartón 12, puede tener un grosor de aproximadamente 1 mm a aproximadamente 3 mm desde la superficie. Las indicaciones 100 pueden hacerse usando tinta expandible. Además, se contempla que se puede aplicar un diseño estético a más de una superficie orientada hacia fuera usando la tinta expandible. En particular, la tinta expandible se puede aplicar a cualquiera de las superficies orientadas hacia fuera de modo que cuando el dispensador 10 esté en uso, la tinta expandible proteja una superficie tal como la pared o proteja la caja de cartón 12 del daño del agua. Levantar la caja de cartón 12 de una superficie de la encimera de 1 mm a aproximadamente 3 mm puede evitar que el agua entre en contacto y penetre en un panel de la caja de cartón 12, como el panel oscuro o el panel de contacto 22. Se contempla que se puedan colocar varios puntos de tinta expandible en el panel oscuro 30 o en el panel de contacto 22 para que funcionen como pies.

55 La caja de cartón 12 como se ve en las Figuras 6, 11 y 13 incluyen un deflector ranurado 40 ubicado debajo de la tabla de surf 41, como se describió anteriormente.

60 En funcionamiento, las modalidades del dispensador 10 como se muestran en las Figuras 1 y 6 pueden colocarse en una superficie horizontal tal como una mesa o encimera como se ve en las Figuras 2 y 6. Sin embargo, uno puede encajar opcionalmente cualquier modalidad del dispensador 10 entre una toallero 42 y una pared 44 como se ve en la Figura 1. Específicamente, el panel de contacto 22 puede contactar con la pared 44, y el panel de dispensado 28 puede estar orientado hacia el piso por debajo del toallero 42, mientras se mantiene el contacto con la toallero 42. El panel frontal 20 y el panel de contacto 22 están separados lo suficiente como para que cuando se tira de una lámina 16 en una dirección sustancialmente hacia abajo/hacia fuera 48/49, el dispensador 10 no se deslice hacia abajo entre la toallero y la pared de manera que el panel frontal 20 hace contacto con el toallero 42. La pila de láminas a dispensar desde el dispensador 10 puede bloquearse como se describió anteriormente antes de dispensarse.

Cuando se introducen elementos de la invención o el(los) aspecto(s) preferido(s) de la misma, los artículos "un", "uno", "el" y "dicho" se refieren a que hay uno o más de los elementos. Los términos "que comprende", "que incluye" y "que tiene" pretenden ser inclusivos y significan que puede haber elementos adicionales además de los elementos enumerados.

REIVINDICACIONES

1. Un dispensador de láminas (10) que comprende:
 5 una caja de cartón (12) que comprende seis superficies orientadas hacia fuera; las seis superficies orientadas hacia fuera (20, 22, 24, 26, 28, 30) que comprenden:
 un panel frontal (20) sustancialmente paralelo a, y separado de un panel de contacto (22), un primer panel lateral con forma trapezoidal (24) sustancialmente paralelo a, y separado de un segundo panel lateral con forma trapezoidal (26), y un panel de dispensado (28) separado de un panel oscuro (30), en donde un borde agudo (200) está ubicado entre el panel de dispensado (28) y el panel de contacto (22), y un borde obtuso (202) está
 10 ubicado entre el panel de dispensado (28) y el panel frontal (20);
 que comprende además una pila de sustrato de toalla contenida dentro de la caja de cartón (12),
caracterizado porque el panel de dispensado (28) comprende un primer eje longitudinal (17) y tiene una abertura para dispensar una lámina, la abertura que se define por un borde de la abertura (14), y en donde el borde de la abertura (14) define una forma que tiene un eje longitudinal de la abertura; y en donde el eje
 15 longitudinal de la abertura está ubicado entre el primer eje longitudinal (17) y el borde agudo (200), **porque** la pila (76) de sustrato de toalla (16) comprende toallas individuales de múltiples pliegues (16) que hacen contacto entre sí en una porción de solapamiento (75), en donde la pila (16) comprende un borde delantero que está orientado de manera que quede dentro del borde de la abertura que define la abertura;
 y **porque** la pila (76) de sustrato de toalla (16) comprende un lado frontal (90) que tiene una primera altura y un lado trasero opuesto (92) que tiene una segunda altura, en donde la primera altura es menor que una
 20 segunda altura de 10 mm a 30 mm.
2. El dispensador de láminas (10) de la reivindicación 1, que comprende además un miembro de colgado, el miembro de colgado tiene un extremo conectado integralmente y que se extiende desde una de las seis superficies orientadas hacia fuera (20, 22, 24, 26, 28, 30), y un extremo libre opuesto que se puede unir selectivamente al dispensador de láminas (10).
 25
3. El dispensador de láminas (10) de la reivindicación 1 en donde un ángulo formado en el borde agudo (200) entre el panel de dispensado (28) y el panel de contacto (22) es de 45°.
 30
4. El dispensador de láminas (10) de la reivindicación 1 que comprende además un cuerpo elevado que forma marcas en una o más de las seis superficies orientadas hacia fuera (20, 22, 24, 26, 28, 30).
 35
5. El dispensador de láminas (10) de la reivindicación 1 en donde todo el borde de la abertura (14) está entre el eje longitudinal (17) y el borde agudo (200).
 40
6. El dispensador de láminas (10) de cualquier reivindicación precedente, en donde la porción de solapamiento (75) tiene una longitud de solapamiento (77) de 6,99 cm (2,75 pulgadas) a 8,26 cm (3,25 pulgadas).
 45
7. Un método para dispensar láminas (16) que comprende los etapas de:
 proporcionar un dispensador de láminas (10) de la reivindicación 1;
 identificar una pared que tiene un toallero montado sobre ella a una distancia del piso;
 orientar el panel de contacto (22) hacia la pared y deslizar el dispensador de láminas (10) entre el toallero y la pared de manera que el panel de dispensado (30) esté orientado hacia el piso.
 50
8. El método de la reivindicación 7 que incluye además la etapa de proporcionar una pila bloqueada (76) de las láminas (16).
 55

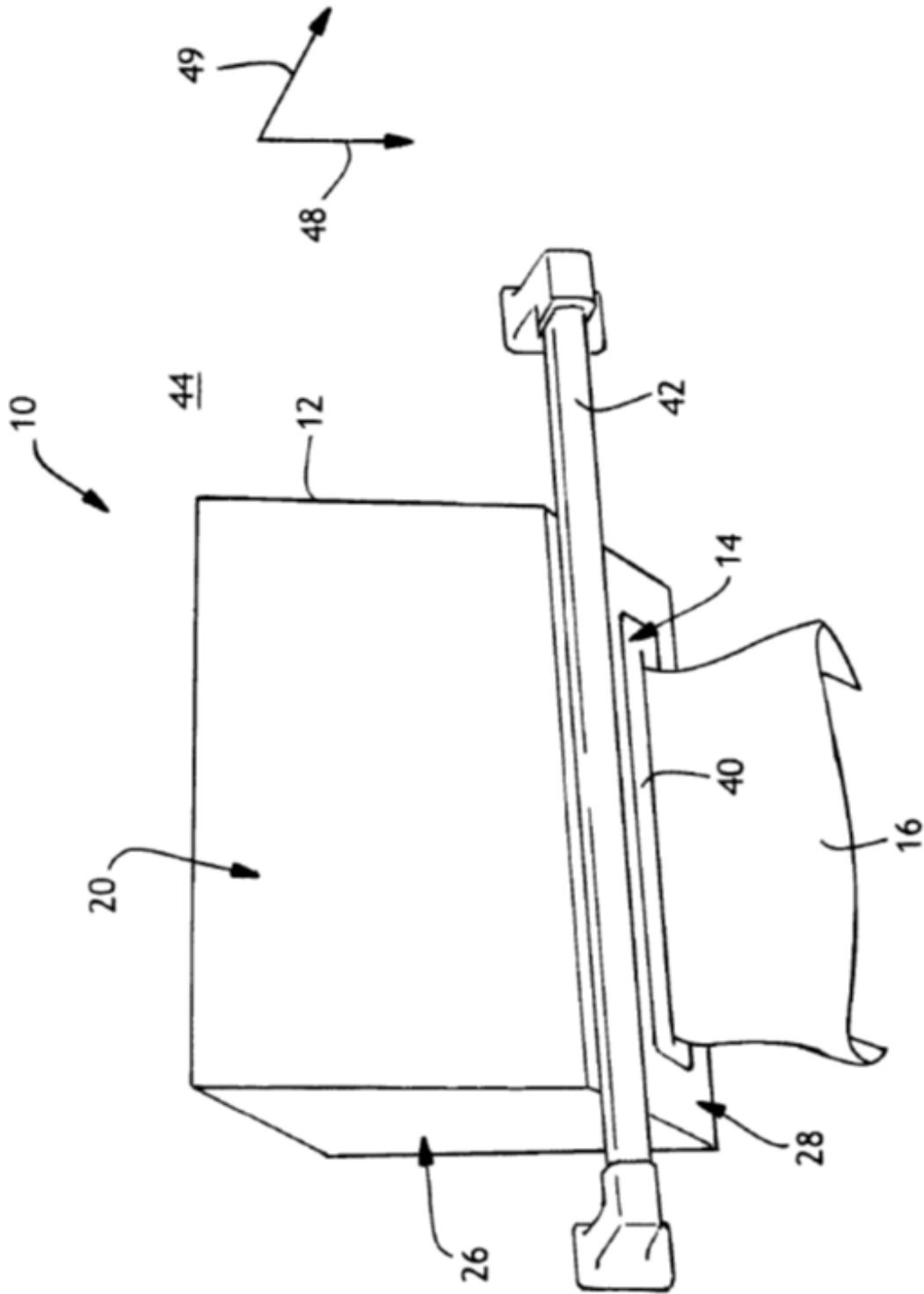


Figura 1

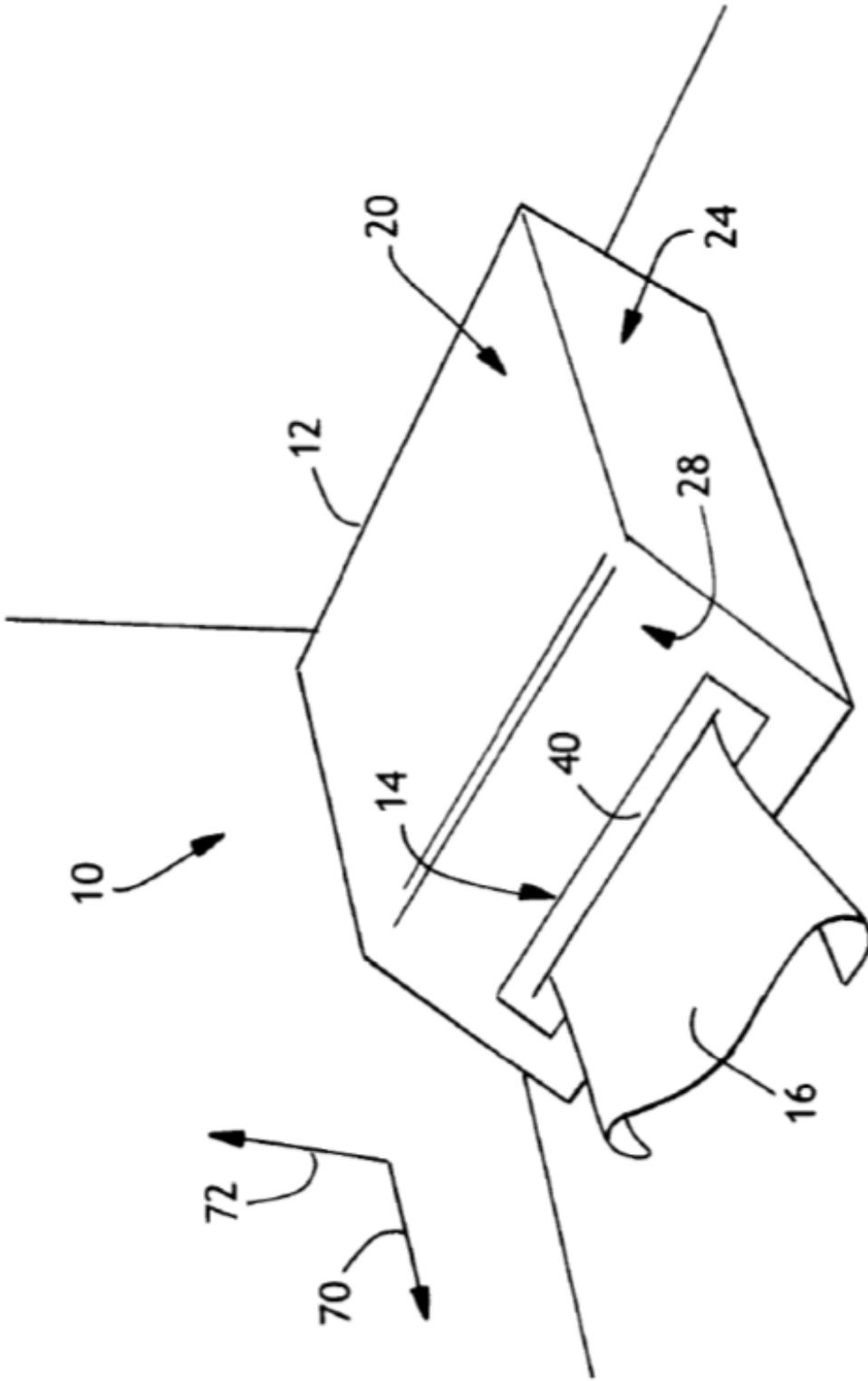


Figure 2

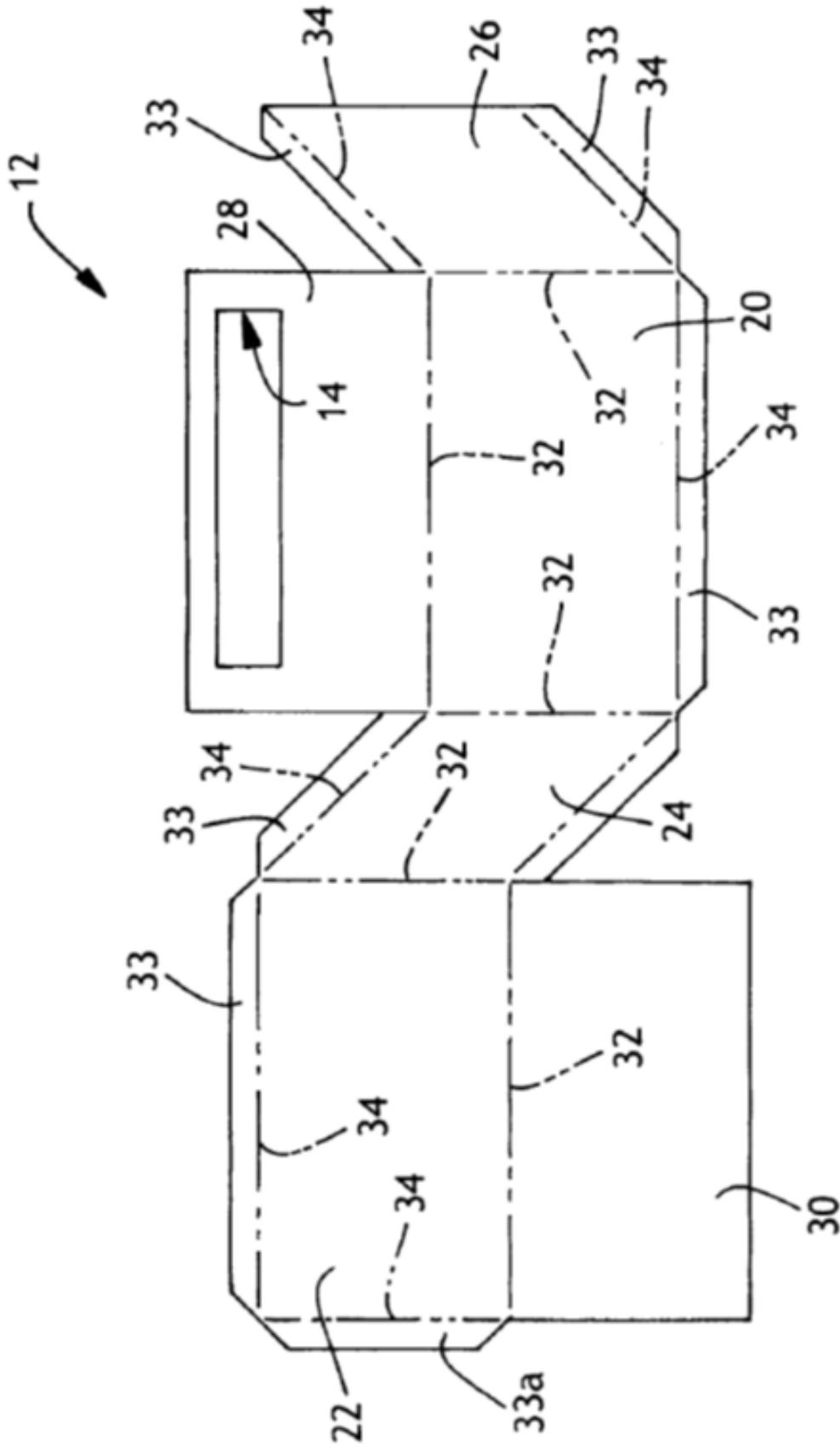


Figura 3

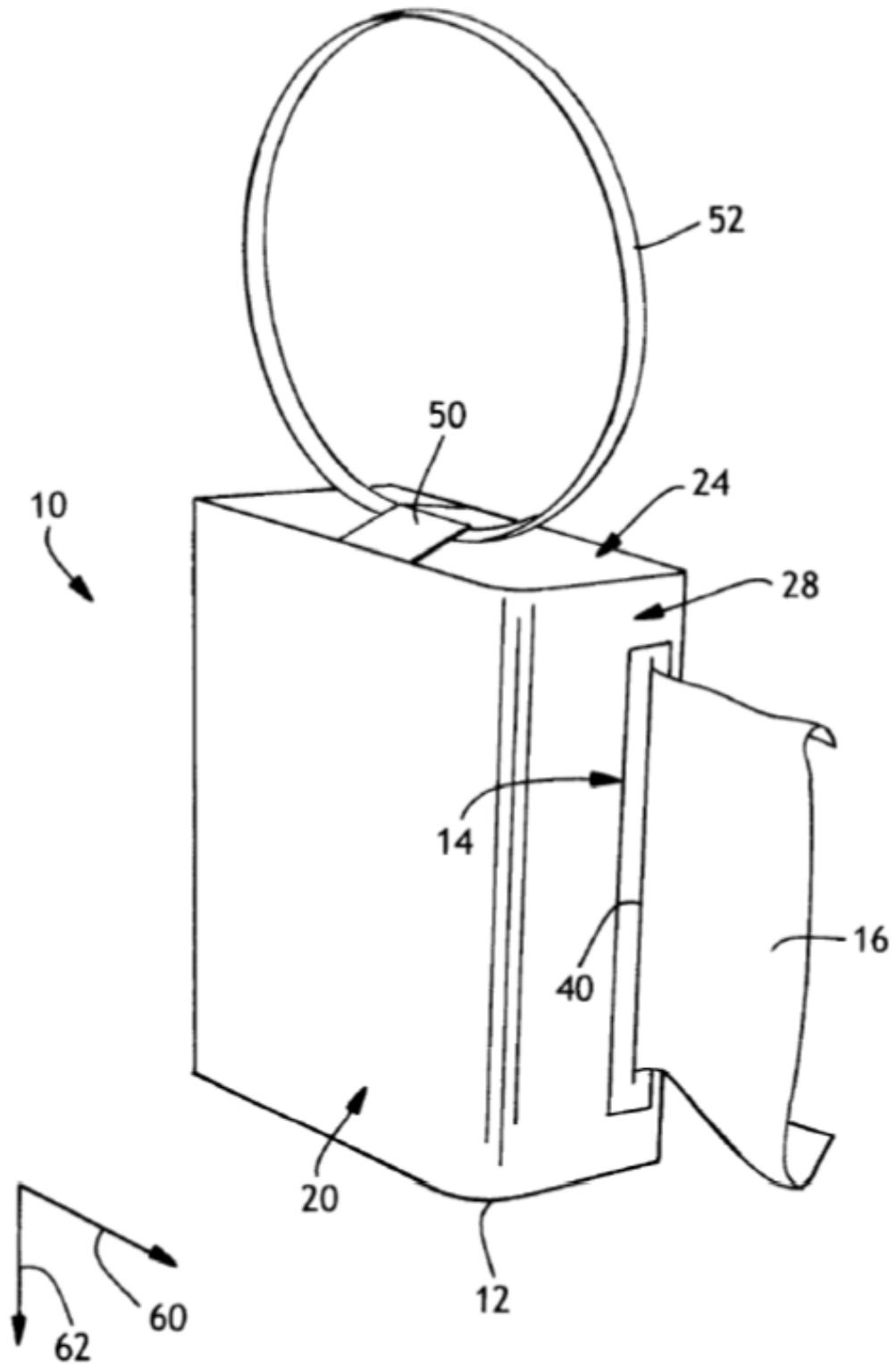


Figura 4

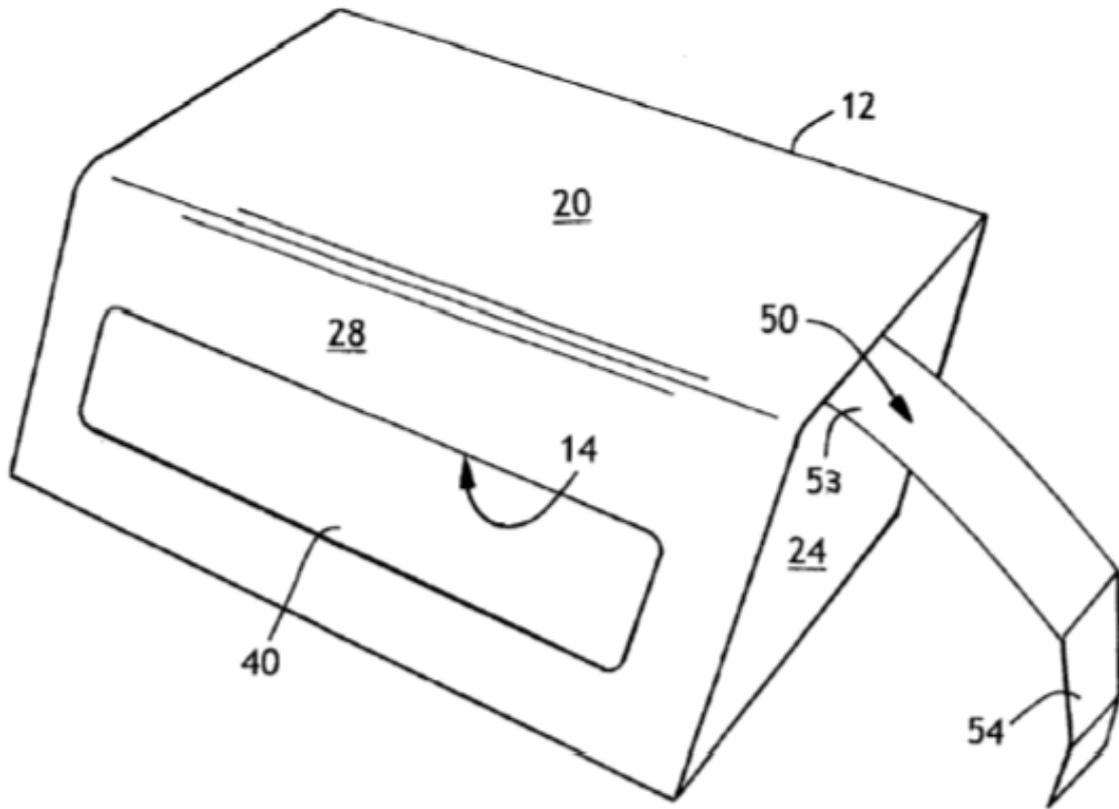


Figura 5

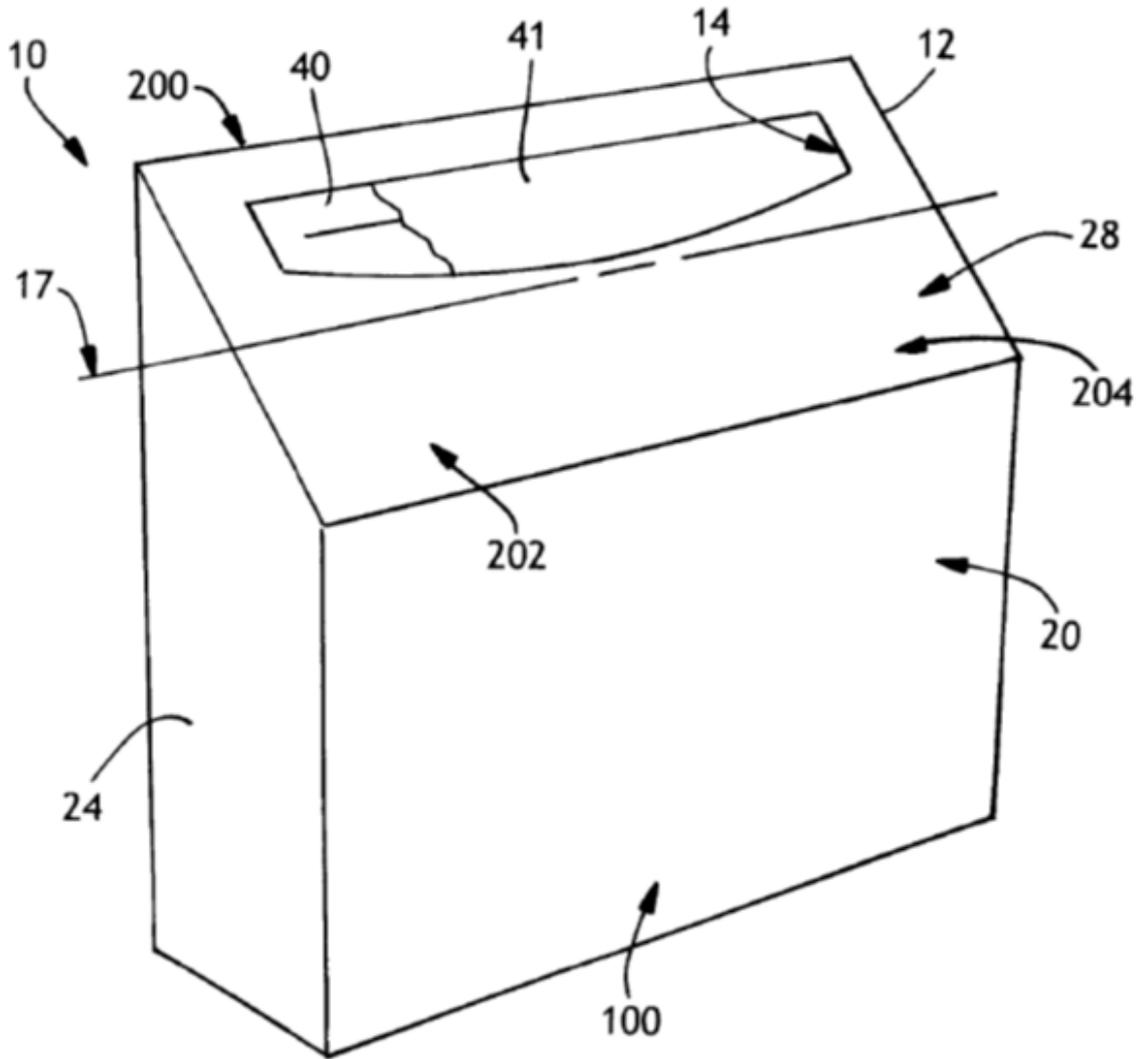


Figura 6

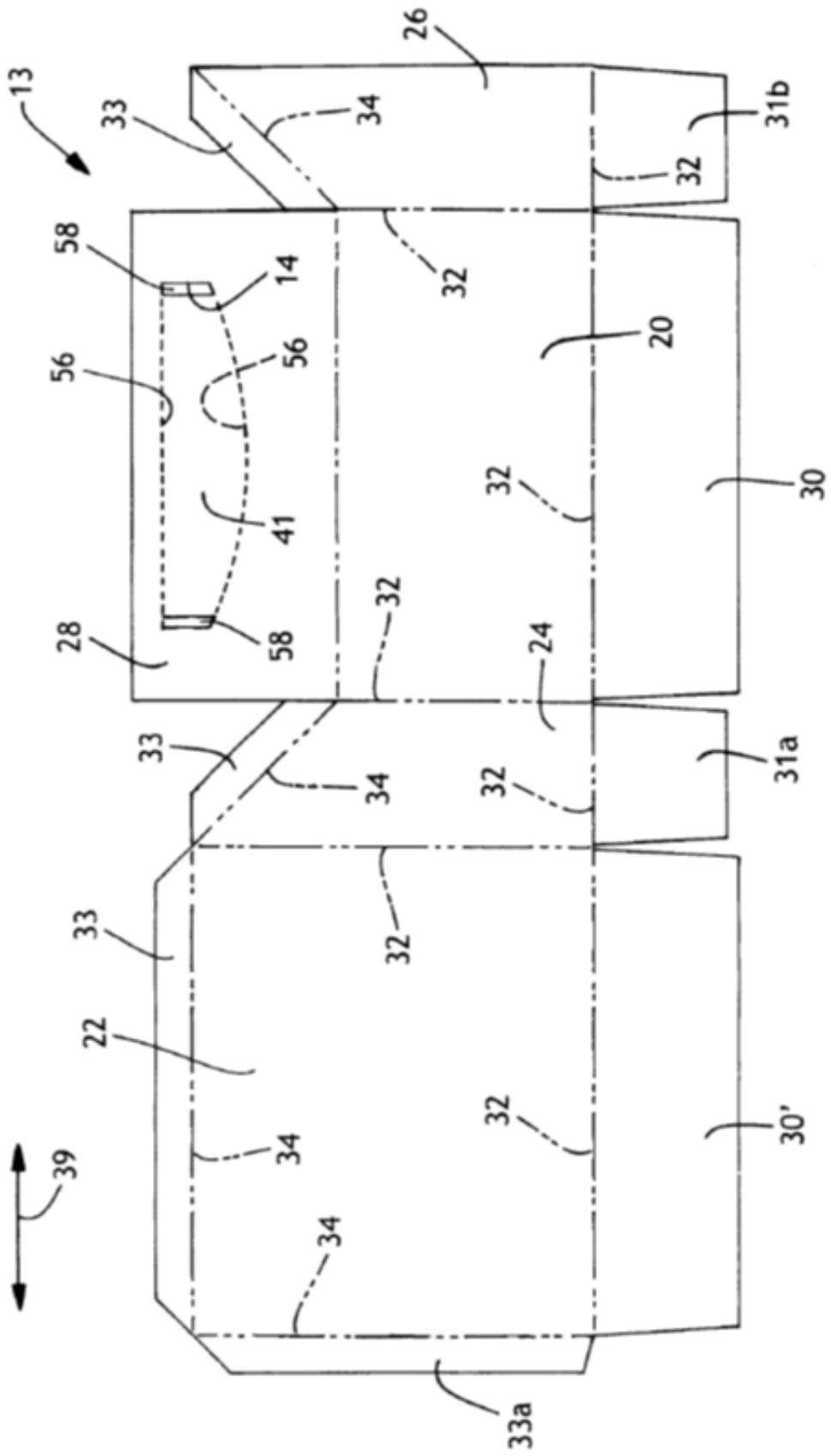


Figura 7

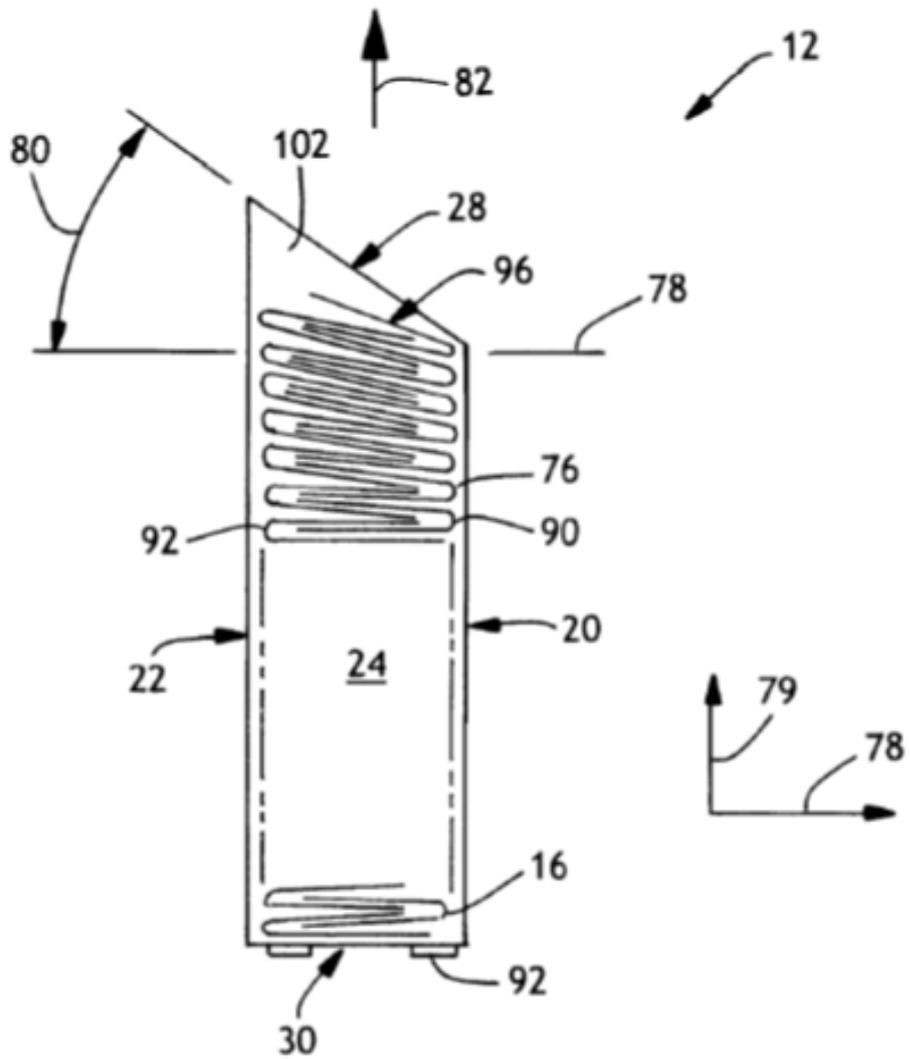


Figura 8

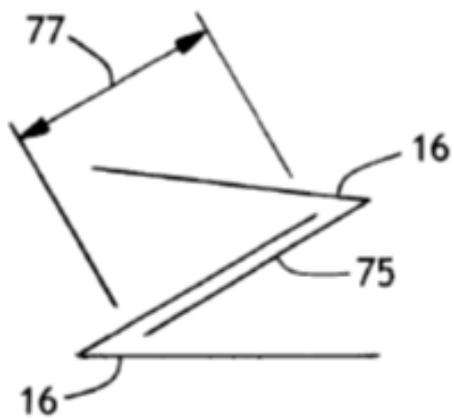


Figura 8A

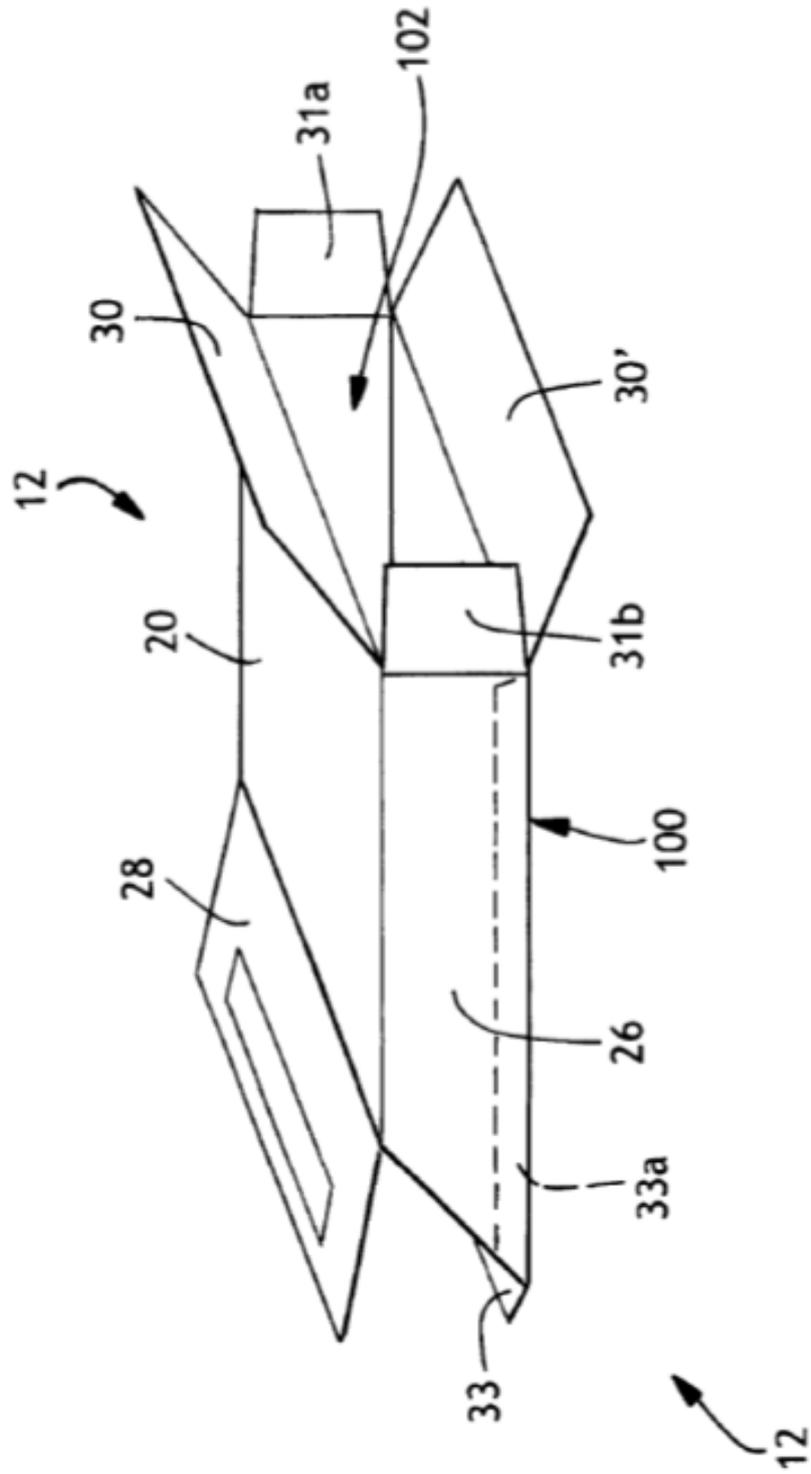


Figura 9

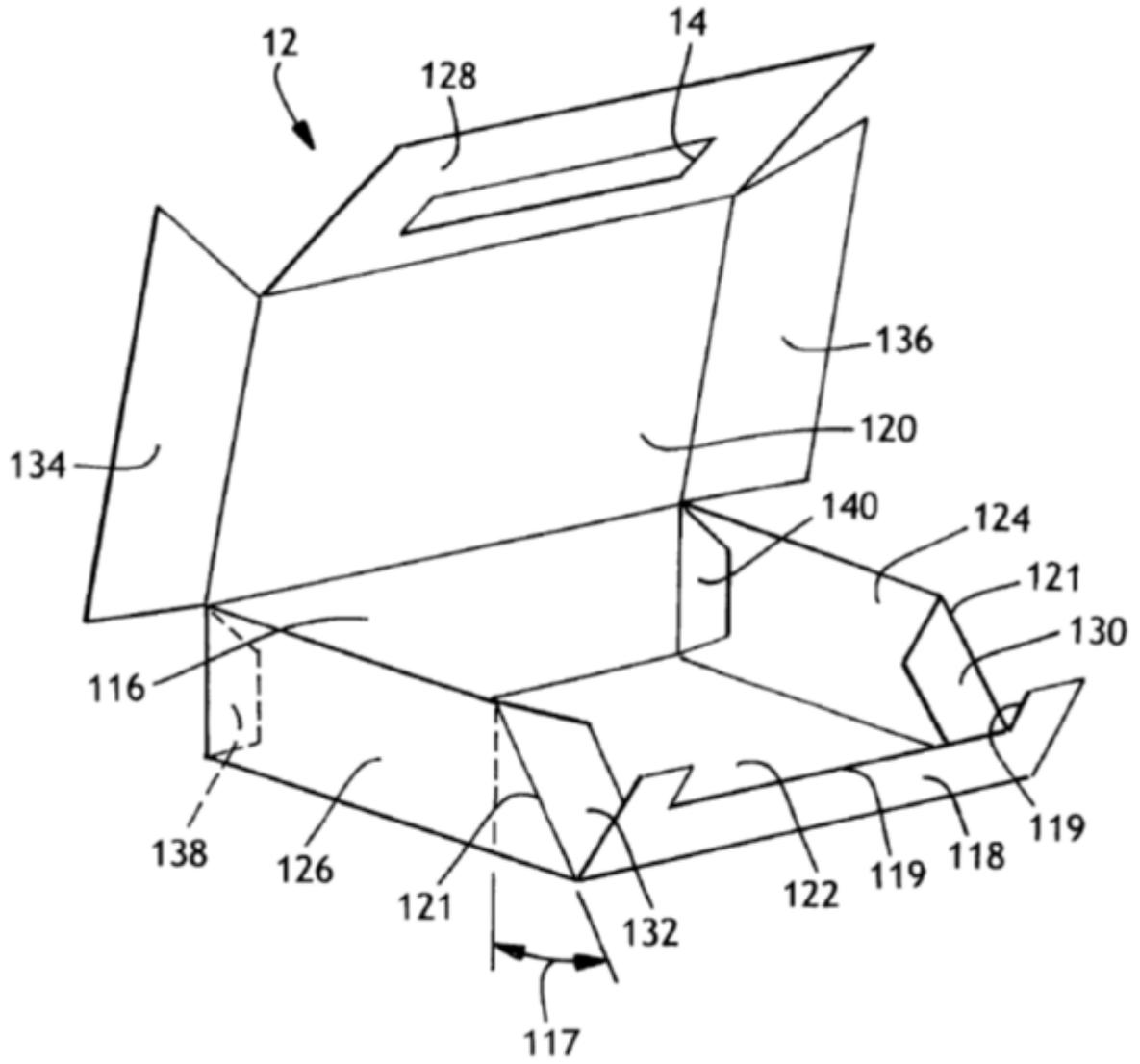


Figura 10

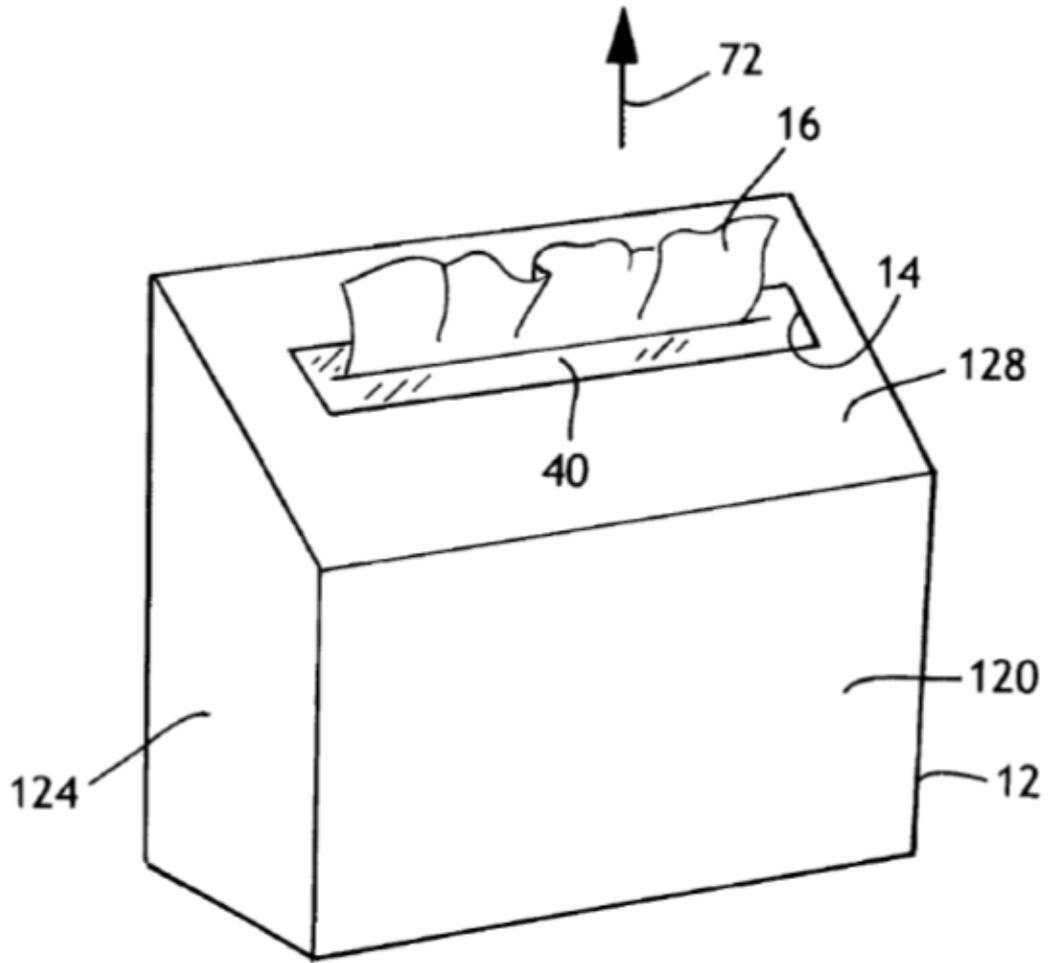


Figura 11

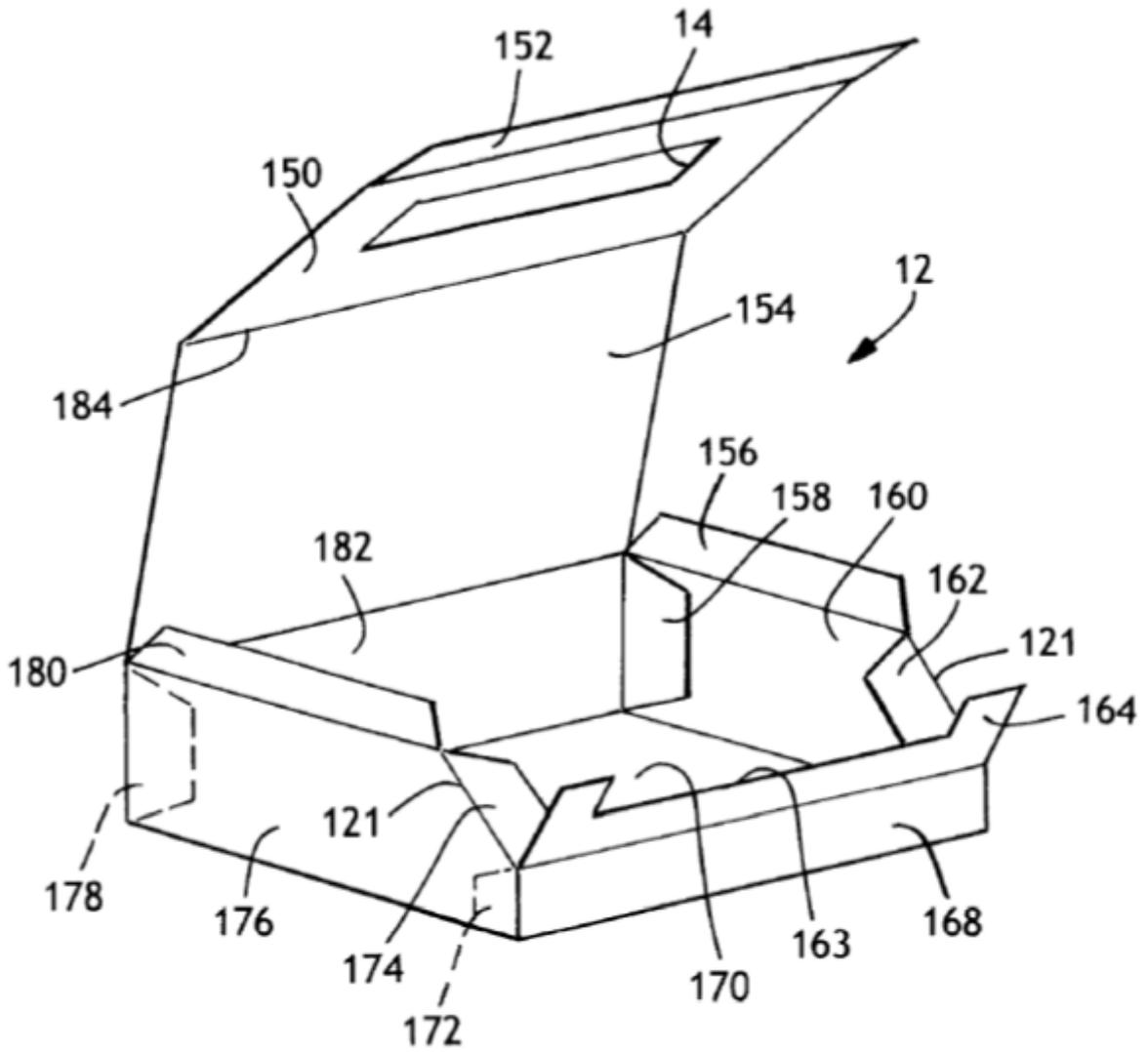


Figura 12

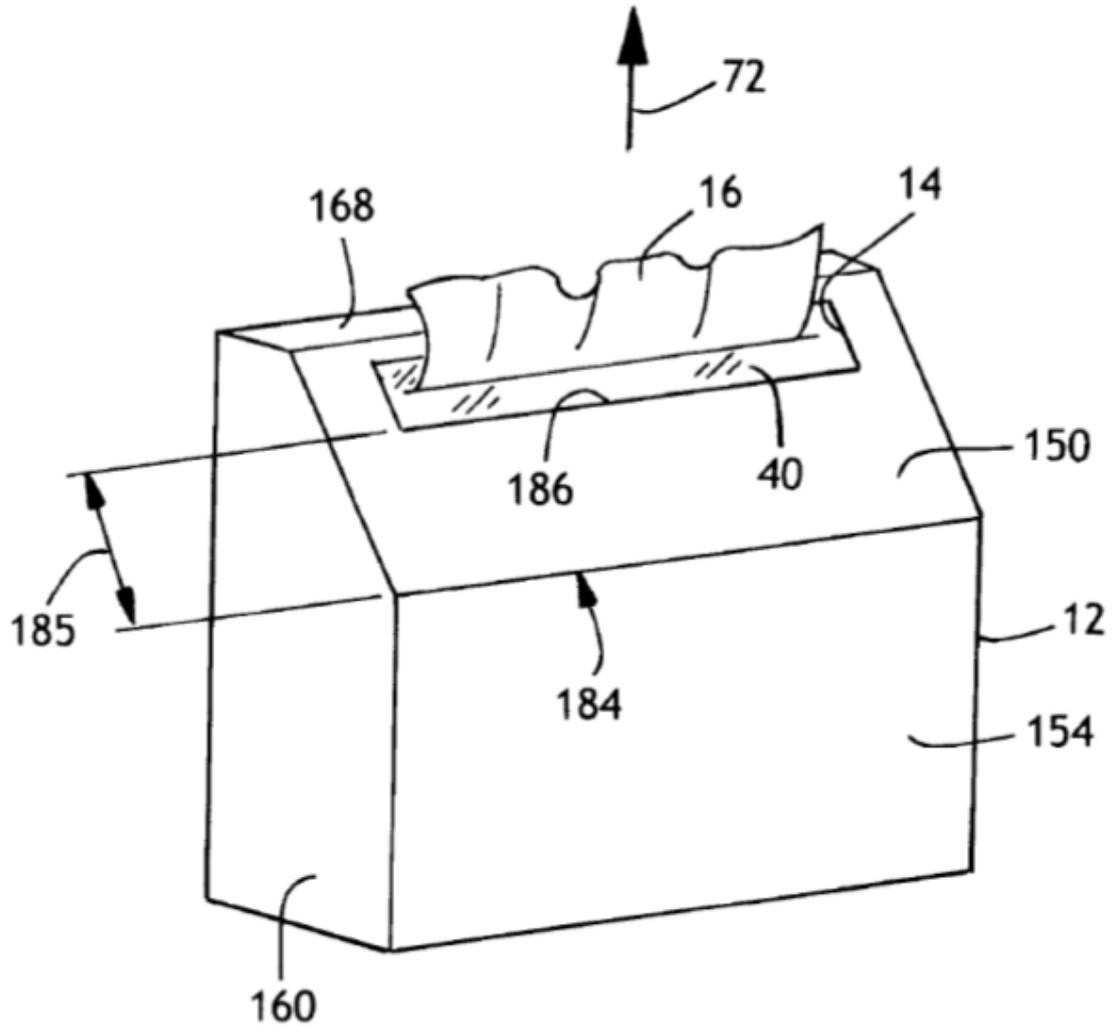


Figura 13