

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 641 824**

51 Int. Cl.:

B65D 85/10 (2006.01)

B65D 5/66 (2006.01)

B65D 5/44 (2006.01)

B65D 5/42 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **16.05.2007 PCT/JP2007/060051**

87 Fecha y número de publicación internacional: **14.07.2017 WO07138861**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.05.2007 E 07743486 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.07.2017 EP 2022729**

54 Título: **Paquete para artículos de fumar en forma de barra y pieza troquelada para el mismo**

30 Prioridad:

30.05.2006 JP 2006149927

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

14.11.2017

73 Titular/es:

**JAPAN TOBACCO INC (100.0%)
2-1, Toranomom 2-chome, Minato-ku
Tokyo 105-8422, JP**

72 Inventor/es:

TANBO, HITOSHI

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 641 824 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

Paquete para artículos de fumar en forma de barra y pieza troquelada para el mismo

Descripción**Campo de la técnica**

- 5 La presente invención se refiere a un paquete de artículos de fumar en forma de barra, tales como cigarrillos y cigarrillos con filtro (véase por ejemplo el documento DE 20312804 U1).

Técnica antecedente

10 Un paquete de este tipo se denomina, de forma general, paquete con tapa articulada. El paquete con tapa articulada tiene una forma de paralelepípedo rectangular, en su conjunto, e incluye cuatro bordes de esquina que se extienden en su dirección longitudinal. Un paquete como tal aloja un paquete interior. El paquete interior contiene normalmente un atado de veinte artículos de fumar en forma de barra dispuestos en filas y un envoltorio interior que envuelve el atado. El paquete interior tiene cuatro bordes que se extienden en la dirección longitudinal de los artículos de fumar en forma de barra, y cada uno de esos bordes tiene una forma exterior redondeada.

15 Cuando se pone el paquete interior dentro del paquete, se crean espacios residuales entre los bordes redondeados del paquete interior y los respectivos bordes de esquina del paquete, respectivamente. Más aún, el paquete tiene una forma que es rígida al sostenerlo debido a sus bordes de esquina.

Por lo tanto, un paquete divulgado en el Documento de Patente 1 tiene cuatro bordes de esquina, formados cada uno como un borde longitudinal en forma de arco. Se divulgan una máquina y un método de fabricación de un paquete como tal, por ejemplo, en el Documento de Patente 2.

20 Documento de Patente 1: Solicitud de Patente Examinada Publicada N° 4 – 62937.

Documento de Patente 2: Solicitud de Patente Examinada Publicada N° 7 – 88070.

Divulgación de la invención

25 El Documento de Patente 1 no divulga claramente un método para convertir bordes de esquina de un paquete en bordes longitudinales en forma de arco, en tanto que el Documento de Patente 2 describe un medio y método para convertir bordes longitudinales en forma de arco. En otras palabras, según el Documento de Patente 2, se convierte cada uno de los bordes longitudinales en forma de arco si se proporciona una pieza troquelada para el paquete con líneas plegadas paralelas, o más específicamente, líneas paralelas con muescas. Esas líneas con muescas desfiguran el paquete debido a que éstas son visibles desde la parte exterior del paquete.

30 La fabricación de los bordes longitudinales en forma de arco no sólo requiere el plegado a lo largo de las líneas con muescas, sino también un proceso para doblar las áreas entre las líneas con muescas con la forma de un arco. Por esta razón, el paquete descrito en el Documento de Patente 2 no puede ser fabricado mediante el uso de una máquina de plegado normal.

35 Es un objetivo de la invención proporcionar un paquete que incluya unos bordes longitudinales en forma de arco que no produzcan una desfiguración, que pueda ser fabricado mediante el uso de una máquina de plegado normal, y que sea capaz de mantener de manera suficiente la rigidez del mismo.

40 Con el fin de lograr el objetivo anterior, el paquete de artículos de fumar en forma de barra según la invención comprende las características de la reivindicación 1. El paquete comprende una caja que incluye un extremo abierto y que contiene un paquete interior para los artículos de fumar en forma de barra, incluyendo además la caja un borde longitudinal, el cual se extiende en una dirección longitudinal de la caja para tener una forma de arco en la sección transversal de la caja, para ser ubicado en por lo menos un borde de esquina; la forma de arco del borde longitudinal se realiza mediante una pluralidad de ranuras longitudinales, las cuales están formadas sólo en una superficie interior del borde longitudinal, las cuales están formadas mediante cortes y se extienden en la dirección longitudinal de la caja; una tapa conectada a la caja a través de una bisagra, para abrir / cerrar el extremo abierto de la caja; y un elemento de refuerzo provisto en la caja, para mantener la forma de arco del borde longitudinal.

45 En el paquete, las ranuras longitudinales que convierten el borde longitudinal en una forma de arco están dispuestas sólo en la superficie interior de la caja, de forma tal que las ranuras longitudinales no están expuestas en una superficie exterior de la caja. Las ranuras longitudinales absorben una diferencia generada entre la longitud de arco de la superficie interior del borde longitudinal en forma de arco y la longitud de arco de una superficie exterior del borde longitudinal, y uniformizan la superficie exterior del borde longitudinal. Las ranuras longitudinales reducen la resistencia del borde longitudinal. Esta disminución de la resistencia es compensada por el elemento de refuerzo, y el borde longitudinal mantiene la forma de arco del mismo. El elemento de refuerzo se sitúa en la superficie interior de la caja e incluye por lo menos un parche de refuerzo dispuesto a través de las ranuras longitudinales. Un parche de refuerzo como tal se posiciona preferiblemente cerca del extremo abierto de la caja. El parche de refuerzo está

hecho de pegamento fluido aplicado sobre la superficie interior de la caja. El pegamento aplicado se introduce en las ranuras longitudinales y se solidifica dentro de las mismas, formando el parche de refuerzo.

5 El elemento de refuerzo puede incluir una capa de adorno que cubre una superficie exterior entera de la caja. La capa de adorno está hecha de aluminio o de resina sintética. Una capa de adorno como tal oculta la carencia de espesor en el borde longitudinal, atribuible a la presencia de las ranuras longitudinales, y aumenta la resistencia del borde longitudinal, es decir, de la caja.

10 La caja puede tener el borde longitudinal en forma de arco en cada uno de los cuatro bordes de esquina que se extienden en la dirección longitudinal de la caja. La tapa incluye cuatro bordes longitudinales correspondientes a los bordes longitudinales de la caja. Los bordes longitudinales de la tapa también pueden estar hechos en una forma de arco en la sección transversal de la tapa.

Una pared inferior de la caja y una pared superior de la tapa incluyen, cada una, dos bordes transversales que se extienden ortogonales a la dirección longitudinal de la caja. Cada uno de los bordes transversales puede también tener una forma de arco en la sección longitudinal de la caja y la tapa.

15 La caja incluye un cuerpo de caja y un armazón interior proporcionado en el cuerpo de caja para formar el extremo abierto de la caja. El armazón interior está formado con la forma de la letra "U" conteniendo el paquete interior, y tiene dos bordes de esquina ubicados en una pared lateral anterior de la caja. En este caso, los dos bordes de esquina del armazón interior pueden estar formados en una forma de arco como en el caso de los bordes longitudinales de la caja.

20 El armazón interior tiene además dos bordes laterales posicionados en una pared lateral posterior de la caja. Los bordes laterales pueden estar formados en una forma de arco como en el caso de los bordes longitudinales de la caja. En este caso, el armazón interior soporta el paquete interior de los artículos en forma de barra, con el fin de contener el paquete interior en el interior de la caja.

El armazón interior puede incluir una capa de adorno por lo menos en una superficie exterior del mismo. La capa de adorno está hecha preferiblemente del mismo material que el de la capa de adorno de la caja.

25 La presente divulgación se refiere además a una pieza troquelada para la fabricación del paquete descrito anteriormente. La pieza troquelada comprende una sección principal para formar una caja, la cual se extiende en una dirección longitudinal de la pieza troquelada, y una sub sección para formar una tapa, la cual está conectada a un extremo de la sección principal a través de una bisagra. La sección principal incluye un panel posterior, un panel inferior y un panel anterior para formar una pared posterior, una pared inferior y una pared anterior de la caja, los cuales están conectados entre sí en la dirección longitudinal mediante unas líneas de plegado transversales en el orden desde el lado de la sub sección; unas lengüetas laterales interior y exterior para formar las porciones interior y exterior de las paredes laterales de la caja, las cuales están conectadas a ambos lados de los paneles posterior y anterior mediante unas líneas de plegado longitudinales, estando generada por lo menos una de las líneas longitudinales por una pluralidad de ranuras longitudinales que están formadas sólo en una cara interior de la pieza troquelada y se extiende a lo largo de la línea de plegado longitudinal; y por lo menos una posición de refuerzo definida en una cara interior de la sección principal para colocar un elemento de refuerzo para la línea de plegado longitudinal formada a partir de las ranuras longitudinales.

35 La posición de refuerzo está ubicada preferiblemente sobre el lado de la sub-sección. La pieza troquelada está hecha de cartulina texturada longitudinalmente. La cartulina texturada longitudinalmente incluye fibras dispuestas en la dirección longitudinal de la pieza troquelada.

45 Gracias al borde longitudinal en forma de arco proporcionado en por lo menos uno de los bordes de esquina que se extienden en la dirección longitudinal del paquete, el paquete tiene una apariencia única. La superficie exterior del borde longitudinal es virtualmente uniforme, de forma tal que el paquete tiene una buena apariencia. Debido a que la caja del paquete está provista con el elemento de refuerzo para el borde longitudinal, es decir, el parche de refuerzo, se mantiene de forma estable la forma del extremo abierto de la caja. Esto hace posible una operación suave de apertura / cierre de la tapa.

En los dibujos adjuntos y en el "Mejor modo de llevar a cabo la invención" incluidos a continuación, se clarificarán otras ventajas de la invención.

Breve descripción de los dibujos

50 La Figura 1 es una vista en perspectiva que muestra un estado cerrado de un paquete de una primera realización;

la Figura 2 es una vista en perspectiva que muestra un estado abierto del paquete de la Figura 1;

la Figura 3 es una vista en corte transversal del paquete mostrado en las Figuras 1 y 2;

la Figura 4 muestra una pieza troquelada para fabricar un cuerpo de caja y una tapa del paquete mostrado en las Figuras 1 y 2;

la Figura 5 es una vista en corte que muestra las líneas de plegado longitudinales de la pieza troquelada de la Figura 4, en una escala ampliada;

la Figura 6 es una vista en corte que muestra un borde longitudinal en forma de arco que está formado mediante el plegado de las líneas de plegado longitudinales;

5 la Figura 7 muestra una pieza troquelada para fabricar un armazón interior mostrado en la Figura 2;

la Figura 8 es una vista en perspectiva que muestra un estado cerrado de un paquete de una segunda realización; y

la Figura 9 muestra una pieza troquelada para fabricar un cuerpo de caja y una tapa del paquete mostrado en la Figura 8.

Mejor modo de llevar a cabo la invención

10 Un paquete con la tapa articulada de una primera realización mostrada en la Figura 1 tiene una forma de paralelepípedo rectangular y está cubierto con un material de película de envoltura con una cinta de desgarradura. El material de película de envoltura no se muestra en la Figura 1. El paquete incluye una caja 2, la cual tiene una
 15 abertura en un extremo superior de la misma. Una tapa 6 está conectada a un borde posterior del extremo abierto de la caja 2 a través de una bisagra 4. La tapa 6 gira sobre la bisagra 4, para abrir / cerrar de este modo el extremo abierto de la caja 2.

Para ser más específicos, como se ilustra en la Figura 2, la caja 2 incluye un cuerpo de caja 8, y el cuerpo de caja 8 tiene una abertura inclinada en un extremo superior del mismo. La caja 2 incluye además un armazón interior 10. El armazón interior 10 tiene una forma sustancialmente en U. El armazón interior 10 está parcialmente insertado
 20 dentro del cuerpo de caja 8. El armazón interior 10 tiene un extremo que sobresale desde la abertura del cuerpo de caja 8 y que forma un extremo abierto 12 de la caja 2. El armazón interior 10 tiene entonces una pared anterior expuesta hacia afuera del cuerpo de caja 8. En la pared anterior, se forma un corte 14 sustancialmente en forma de U.

La tapa 6 está formada como una caja. La tapa 6 es capaz de cerrar el extremo abierto 12 de la caja 2 con el fin de cubrir la porción de extremo abierto de la caja 2, es decir, una porción que se proyecta del armazón interior 10. En
 25 otras palabras, la tapa 6 tiene una abertura inclinada en un extremo inferior de la misma. Cuando se cierra la tapa 6, se acoplan las aberturas de la tapa 6 y del cuerpo de caja 8 entre sí.

Como es evidente a partir de las Figuras 1 y 2, el cuerpo de caja 8 incluye unos bordes longitudinales 16 en forma de arco a modo de cuatro bordes de esquina que se extienden en una dirección longitudinal del cuerpo de caja 8. Los bordes longitudinales en forma de arco 16 tienen, cada uno, una forma de arco en la sección transversal del
 30 cuerpo de caja 8. Se convierten cuatro bordes de esquina de la tapa 6, que se extienden en la dirección longitudinal del cuerpo de caja 8, en bordes longitudinales en forma de arco 18 similares a los bordes longitudinales en forma de arco 16. Cuando la tapa 6 está en una posición cerrada, los bordes longitudinales en forma de arco 18 de la tapa 6 coinciden con los respectivos bordes longitudinales en forma de arco 16 del cuerpo de caja 8. Los bordes longitudinales en forma de arco 16 y 18 están dispuestos de forma colineal.

El armazón interior 10 tiene dos bordes longitudinales en forma de arco 24 correspondientes a los dos bordes longitudinales en forma de arco 16 sobre el lado de la pared anterior del cuerpo de caja 8, y dos bordes longitudinales en forma de arco 26 correspondientes a los dos bordes longitudinales en forma de arco 16 sobre el
 35 lado de pared posterior del cuerpo de caja 8. Los bordes longitudinales en forma de arco 24 y 26 tienen, cada uno, una forma de arco como en el caso de los bordes longitudinales en forma de arco 16 del cuerpo de caja 8, y se acoplan a los respectivos bordes longitudinales en forma de arco 16 desde el interior.

40 Como se ilustra en la Figura 3, se mantiene un paquete interior IP contenido en el cuerpo de caja 8 con el fin de estar contenido en el armazón interior 10. El paquete interior IP incluye un atado de veinte cigarrillos con filtro dispuestos en filas y un material de envoltura interior que envuelve el atado.

Se aclarará un elemento estructural, que además caracteriza el paquete de la invención, en las descripciones de una
 45 pieza troquelada para la fabricación del cuerpo de caja 8 y de la tapa 6. Se muestra en la Figura 4 una cara interior de la pieza troquelada.

Una pieza troquelada 28 está hecha de cartulina texturada longitudinalmente. La cartulina texturada longitudinalmente se refiere en este documento a una cartulina en la cual las fibras que forman la cartulina están
 dispuestas en una dirección longitudinal a la pieza troquelada 28.

50 Dado que se conocen públicamente una forma básica y un proceso de plegado de la pieza troquelada 28, a continuación se describirá brevemente la forma básica de la pieza troquelada 28.

La pieza troquelada 28 está, en líneas generales, dividida en una sección principal 30 que forma el cuerpo de caja 8 y una sub-sección 32 que forma la tapa 6. Las secciones 30 y 32 son adyacentes una a la otra en la dirección longitudinal de la pieza troquelada 28 y se conectan una a la otra a través de la bisagra 4.

La sección principal 30 incluye un panel posterior 34, un panel inferior 36 y un panel anterior 38. Los paneles 34, 36 y 38 están dispuestos en la dirección longitudinal de la pieza troquelada 28 en el orden desde el lado de la sub sección 32, o el lado de la bisagra 4. Cada uno de los dos paneles adyacentes uno al otro en la dirección longitudinal de la pieza troquelada 28 están conectados entre sí mediante unas líneas de plegado transversales. Las líneas de plegado transversales se extienden en una dirección ortogonal a la dirección longitudinal de la pieza troquelada 28. Los paneles 34, 36 y 38 son partes que forman las paredes posterior, inferior y anterior, respectivamente, del cuerpo de caja 8.

Unas lengüetas laterales interiores 40 están conectadas a ambos lados del panel posterior 34 mediante unas líneas de plegado longitudinales. Las líneas de plegado longitudinales se extienden en la dirección longitudinal del la pieza troquelada 28. Las lengüetas laterales interiores 40 son partes que forman las capas interiores de las paredes laterales del cuerpo de caja 8. Unas lengüetas laterales exteriores 42 están conectadas a ambos lados del panel anterior 38 mediante unas líneas de plegado longitudinales. Las lengüetas laterales exteriores 42 son partes que forman las capas exteriores de las paredes laterales. En pocas palabras, las paredes laterales del cuerpo de caja 8 están formadas mediante la superposición de las lengüetas laterales interiores 40 sobre las respectivas lengüetas laterales exteriores 42.

Con referencia a la Figura 4, unas lengüetas inferiores interiores 44 están conectadas a los extremos inferiores de las lengüetas laterales interiores 40 mediante unas líneas de plegado transversales. Las lengüetas inferiores interiores 44 funcionan como miembros de refuerzo del panel inferior 36. Las lengüetas inferiores interiores 44 son partes que forman unas capas interiores de la pared inferior del cuerpo de caja 8.

La sub-sección 32 incluye un panel posterior 46, un panel superior 48, un panel anterior 50 y un panel anterior interior 52. Los paneles 46, 48, 50 y 52 están dispuestos en la dirección longitudinal de la pieza troquelada 28 en el orden desde el lado del panel posterior 34. De nuevo, cada uno de los dos paneles dispuestos adyacentes uno al otro en la dirección longitudinal de la pieza troquelada 28 están conectados entre sí mediante unas líneas de plegado transversales. El panel posterior 46, el panel superior 48 y el panel anterior 50 son partes que forman las paredes posterior, superior y anterior, respectivamente, de la tapa 6. El panel anterior interior 52 funciona como un miembro de refuerzo del panel anterior 50. El panel anterior interior 52 es una parte que forma una capa interior de la pared anterior de la tapa 6.

Unas lengüetas laterales interiores 54 están conectadas a ambos lados del panel posterior 46 mediante unas líneas de plegado longitudinales. Unas lengüetas laterales exteriores 56 están conectadas a ambos lados del panel anterior 50 mediante unas líneas de plegado longitudinales. En la Figura 4, las lengüetas laterales interiores y exteriores 54 y 56 dispuestas sobre el mismo lado son partes que forman las paredes laterales de la tapa 6 mediante la superposición de una sobre la otra.

De nuevo en la Figura 4, unas lengüetas superiores interiores 58 están conectadas a los bordes superiores de las lengüetas laterales interiores 54 mediante unas líneas de plegado transversales. Las lengüetas superiores interiores 58 funcionan como miembros de refuerzo del panel superior 48 y son partes que forman unas capas interiores de la pared superior de la tapa 6.

Las líneas de plegado transversales y longitudinales están formadas normalmente por líneas con muescas. Sin embargo, las líneas de plegado longitudinales para formar los bordes longitudinales en forma de arco 16 y 18, es decir, las zonas plegadas 16a y 18a, están hechas de una pluralidad de ranuras longitudinales, en vez de líneas con muescas.

Las ranuras longitudinales se extienden paralelas unas a las otras, dentro de la anchura W de las zonas plegadas, a lo largo de la dirección de la anchura de la pieza troquelada 28. La Figura 5 es una vista en corte de las ranuras longitudinales 60 que forman la zona plegada 16a, de una forma exagerada. Las ranuras longitudinales 60 están hechas, por ejemplo, mediante cortes de formación en la dirección longitudinal de la pieza troquelada 28, es decir, en una dirección de disposición de las fibras en la cartulina texturada longitudinalmente. El número de ranuras longitudinales 60 incluidas en la zona plegada es preferiblemente de cinco a ocho.

Como es claro a partir de la Figura 5, las ranuras longitudinales 60 reducen la pieza troquelada 28 en su espesor y aumentan la flexibilidad de las zonas plegadas 16a y 18a. Las ranuras longitudinales 60 absorben una diferencia entre la longitud de arco de las superficies exteriores de los bordes longitudinales en forma de arco 16 y 18 y la longitud de arco de las superficies interiores de los mismos. Esto facilita el plegado de las zonas plegadas 16a y 18a cuando la pieza troquelada 28 es plegada a lo largo de las zonas plegadas 16a o 18a. Las ranuras longitudinales 60 que forman las zonas plegadas 16a y 18a no están expuestas en las superficies exteriores de los bordes longitudinales en forma de arco 16 y 18. Las ranuras longitudinales 60 proporcionan entonces unas superficies exteriores uniformes a los bordes longitudinales en forma de arco 16 y 18.

Debido a que las zonas plegadas 16a y 18a son flexibles, como se mencionó anteriormente, no es necesario el plegado preliminar de las zonas plegadas. Por lo tanto, es posible utilizar una máquina de plegado normal para plegar la pieza troquelada 28 y fabricar de forma fácil el paquete mostrado en las Figuras 1 y 2.

Como se ilustra en la Figura 5, está formada una capa de adorno 62 hecha, por ejemplo, de aluminio o resina, sobre

una superficie exterior de la pieza troquelada 28. La capa de adorno 62 cubre la superficie exterior entera de la pieza troquelada 28. La capa de adorno 62 no sólo adorna la apariencia del paquete, sino que compensa la reducción en el espesor de las zonas plegadas 16a y 18a de la pieza troquelada 28, atribuible a la presencia de las ranuras longitudinales 60. Esto quiere decir que la capa de adorno 62 también funciona como elemento de refuerzo que compensa una insuficiencia en la resistencia de las zonas plegadas 16a y 18a. En concordancia, cuando se pliega la pieza troquelada 28 a lo largo de las zonas plegadas 16a y 18a, no se produce una fractura en los bordes longitudinales en forma de arco 16 o 18.

El cuerpo de caja 8 incluye por lo menos un parche de refuerzo proporcionado sobre la superficie interior del mismo. Como es obvio a partir de la Figura 4, los parches de refuerzo 64 están dispuestos en posiciones dadas en la cara interior de la pieza troquelada 28 antes del plegado de la pieza troquelada 28. Para más concreción, cada par de parches de refuerzo 64 está dispuesto en la correspondiente zona plegada 16a que forma los bordes longitudinales en forma de arco 16. Los dos parches de refuerzo 64 están dispuestos hacia afuera uno a partir del otro, en una dirección longitudinal de la correspondiente zona plegada 16a y tienen, cada uno, un tamaño suficiente para intersecar la zona plegada 16a.

Preferiblemente, uno de los dos parches de refuerzo 64 dispuesto en la correspondiente zona plegada 16a está posicionado en una porción de extremo de la zona plegada 16a, la cual forma la abertura del cuerpo de caja 8.

Más específicamente, cada uno de los parches de refuerzo 64 es proporcionado a la pieza troquelada 28 mediante la aplicación de un pegamento fluido 66 a la pieza troquelada 28 antes del plegado de la pieza troquelada 28. El pegamento 66, cuando se acaba de aplicar, no es un obstáculo para el plegado de la pieza troquelada 28 y se introduce en las ranuras longitudinales 60 como se muestra en la Figura 6 debido al plegado de la pieza troquelada 28. Después de que se fabrica el paquete, los parches de refuerzo 64 hechos del pegamento endurecido 66 proporcionan una resistencia suficiente a los bordes longitudinales en forma de arco 16 en cooperación con la capa de adorno 62.

Aunque la pieza troquelada 28 está hecha de cartulina texturada longitudinalmente como se ha descrito y, más aún, las ranuras longitudinales 60 que forman las zonas plegadas 16a reducen la resistencia de los bordes longitudinales en forma de arco 16, los parches de refuerzo 64 aumentan la rigidez de los bordes longitudinales en forma de arco 16 después de la fabricación del paquete. Por esta razón, el paquete fabricado apenas se deforma mediante una fuerza externa. Debido a que los parches de refuerzo 64 están ubicados cerca de la abertura del cuerpo de caja 8, el extremo abierto 12 de la caja 2 está exento de ser deformado. Esto asegura y facilita la apertura y cierre, especialmente el cierre, de la tapa 6.

Los parches de refuerzo 64, o el pegamento 66, pueden ser utilizados para unir el cuerpo de caja 8 y el armazón interior 10 uno al otro, eliminando el uso de un agente adhesivo para unir el armazón interior 10 y el cuerpo de caja 8 entre sí.

No es preferible que los parches de refuerzo 64 se proporcionen en los bordes longitudinales en forma de arco 18. Esto es debido a que los bordes longitudinales en forma de arco 18 son más cortos que los bordes longitudinales en forma de arco 16, y la tapa 6 tiene suficiente resistencia con o sin los bordes longitudinales en forma de arco 18 y no necesita estar reforzada por los parches de refuerzo 64. Si los parches de refuerzo 64 se proporcionan en los bordes longitudinales en forma de arco 18, surge el problema de que el pegamento que forma los parches de refuerzo 64 se pegan al material de envoltura interior del paquete interior IP.

La Figura 7 muestra una pieza troquelada de papel 68 para fabricar el armazón interior 10.

La pieza troquelada 68 incluye zonas plegadas 24a y 26a para conformar los bordes longitudinales en forma de arco 24 y 26 (véase la Figura 2). Las zonas plegadas 24a y 26a también están formadas por una pluralidad de ranuras longitudinales similares a las ranuras longitudinales 60. La pieza troquelada 68 puede tener también una capa de adorno 62 similar a la capa de adorno mencionada anteriormente en una superficie exterior entera de la misma.

Las Figuras 8 y 9 muestran un paquete y una pieza troquelada, respectivamente, de una segunda realización.

El paquete de la segunda realización difiere del de la primera realización sólo en que los bordes transversales anterior y posterior de la pared inferior del cuerpo de caja 8 y los bordes transversales anterior y posterior de la pared superior de la tapa 6 están hechos de bordes transversales en forma de arco 20 y 22. Los bordes transversales en forma de arco 20 y 22 tienen, cada uno, una forma similar a un arco en una sección longitudinal del paquete.

El paquete mostrado en la Figura 8 está fabricado mediante el plegado de la pieza troquelada 28 de la Figura 9. La pieza troquelada 28 de la Figura 9 incluye unas zonas plegadas 20a y 22a para formar los bordes transversales en forma de arco 20 y 22. Las zonas plegadas 20a y 22a están hechas de una pluralidad de ranuras longitudinales similares a las ranuras longitudinales 60. Las ranuras longitudinales de la segunda realización se extienden en una dirección transversal ortogonal a la dirección longitudinal de la pieza troquelada 28.

La invención no está limitada a los paquetes de las realizaciones primera y segunda y pueden ser modificadas de

diversas maneras.

5 Por ejemplo, el paquete de la invención requiere por lo menos un par de bordes longitudinales en forma de arco 16 y 18, y los bordes transversales en forma de arco 20 y 22 no son indispensables. Las ranuras longitudinales 60 pueden tener diferentes formas en corte, en vez de la forma en corte mostrada en los dibujos. El armazón interior puede ser un armazón interior corriente sin las zonas plegadas.

Por último, la invención es aplicable a no sólo un paquete con tapa articulada, sino también a un paquete con tapa tipo lengüeta.

REIVINDICACIONES

1. Un paquete de artículos de fumar en forma de barras, que comprende:
- 5 una caja (2) que incluye un extremo abierto (12) y que contiene un paquete interior (IP) para artículos de fumar en forma de barra, incluyendo además dicha caja (2) un borde longitudinal (16), el cual se extiende en una dirección longitudinal de dicha caja (2) para tener una forma de arco en la sección transversal de dicha caja (2), para estar ubicado en por lo menos un borde de esquina; siendo realizada la forma en arco del borde longitudinal (16) mediante una pluralidad de ranuras longitudinales (60), las cuales están formadas sólo en una superficie interior del borde longitudinal (16), las cuales están formadas mediante cortes y se extienden en la dirección longitudinal de dicha caja (2);
- 10 una tapa (6) conectada a dicha caja (2) a través de una bisagra (4), para abrir / cerrar el extremo abierto (12) de dicha caja (2); y
- 15 un elemento de refuerzo provisto en dicha caja, para mantener la forma en arco del borde longitudinal, **caracterizado por que** dicho elemento de refuerzo está situado en una superficie interior de dicha caja (2) e incluye por lo menos un parche de refuerzo (64) dispuesto a través de las ranuras longitudinales (60), en el cual dicho por lo menos un parche de refuerzo (64) está hecho de pegamento aplicado sobre la superficie interior de dicha caja (2) y se introduce en las ranuras longitudinales (60), y
- en el cual el paquete está fabricado mediante el plegado de una pieza troquelada (28) que está hecha de cartulina texturada longitudinalmente, en el cual la cartulina texturada longitudinalmente incluye fibras dispuestas en la dirección longitudinal de la caja (2).
- 20 2. El paquete de artículos de fumar en forma de barras según la reivindicación 1, en el cual dicho por lo menos un parche de refuerzo (64) se posiciona cerca del extremo abierto (12) de dicha caja (2).
3. El paquete de artículos de fumar en forma de barras según la reivindicación 1 ó 2, en el cual el paquete incluye además una capa de adorno (62) que cubre una superficie exterior entera de dicha caja (2).
4. El paquete de artículos de fumar en forma de barras según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el cual cuatro bordes de esquina de dicha caja (2), los cuales se extienden en una dirección longitudinal de dicha caja, están formados todos en los bordes longitudinales en forma de arco (16).
- 25 5. El paquete de artículos de fumar en forma de barras según la reivindicación 4, en el cual dicha tapa (6) incluye cuatro bordes longitudinales (18) correspondientes a los bordes longitudinales (16) de dicha caja (2), y los bordes longitudinales (18) de dicha tapa (6) están hechos en forma de arco en la sección transversal de dicha tapa (6).
- 30 6. El paquete de artículos de fumar en forma de barras según la reivindicación 5, en el cual una pared inferior de dicha caja (2) y una pared superior de dicha tapa (6) incluyen, cada una, dos bordes transversales (20, 22) que se extienden ortogonales a la dirección longitudinal de dicha caja (2), y los bordes transversales (20, 22) tienen, cada uno, una forma de arco en la sección longitudinal de dicha caja (2) y tapa (6).
- 35 7. El paquete de artículos de fumar en forma de barras según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en el cual dicha caja (2) incluye un cuerpo de caja (8) y un armazón interior (10) proporcionado en el cuerpo de caja (8) y que forma el extremo abierto (12) de dicha caja (2); y
- el armazón interior (10) está formado con la forma de la letra "U" conteniendo el paquete interior (IP), y tiene dos bordes de esquina ubicados en una pared lateral anterior de dicha caja (2).
- 40 8. El paquete de artículos de fumar en forma de barras según la reivindicación 7, en el cual los dos bordes de esquina (24) del armazón interior (10) están formados en una forma de arco como en el caso de los bordes longitudinales (16) de dicha caja (2).
9. El paquete de artículos de fumar en forma de barras según la reivindicación 8, en el cual el armazón interior (10) tiene además dos bordes laterales (26) posicionados en una pared lateral posterior de dicha caja (2), y los bordes laterales (26) están formados en una forma de arco como en el caso de los bordes longitudinales (16) de dicha caja (2).
- 45 10. El paquete de artículos de fumar en forma de barras según cualquiera de las reivindicaciones 7 a 9, en el cual el armazón interior (10) incluye una capa de adorno (62) por lo menos en una superficie exterior.

FIG. 1

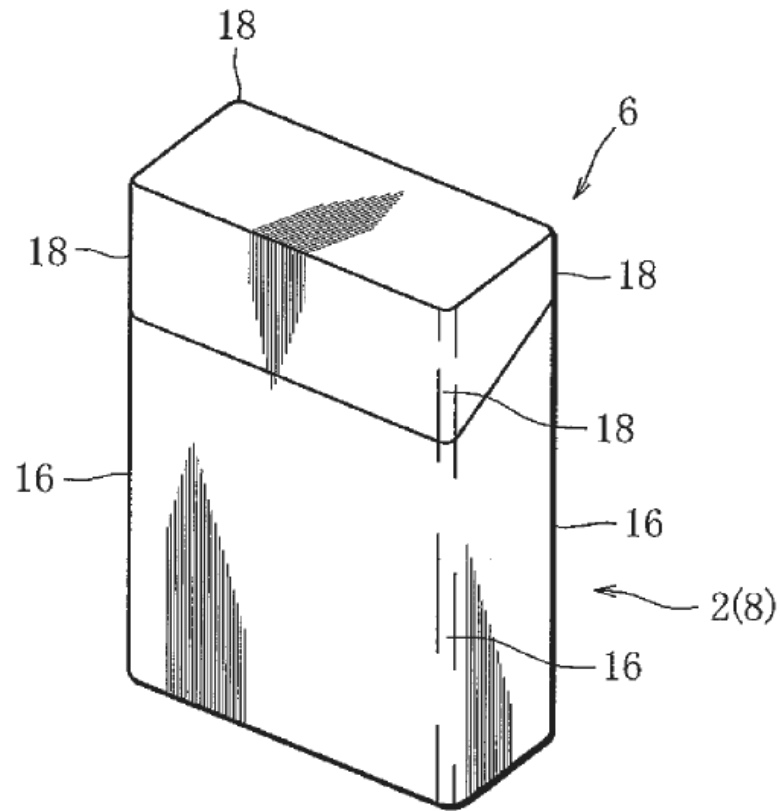


FIG. 2

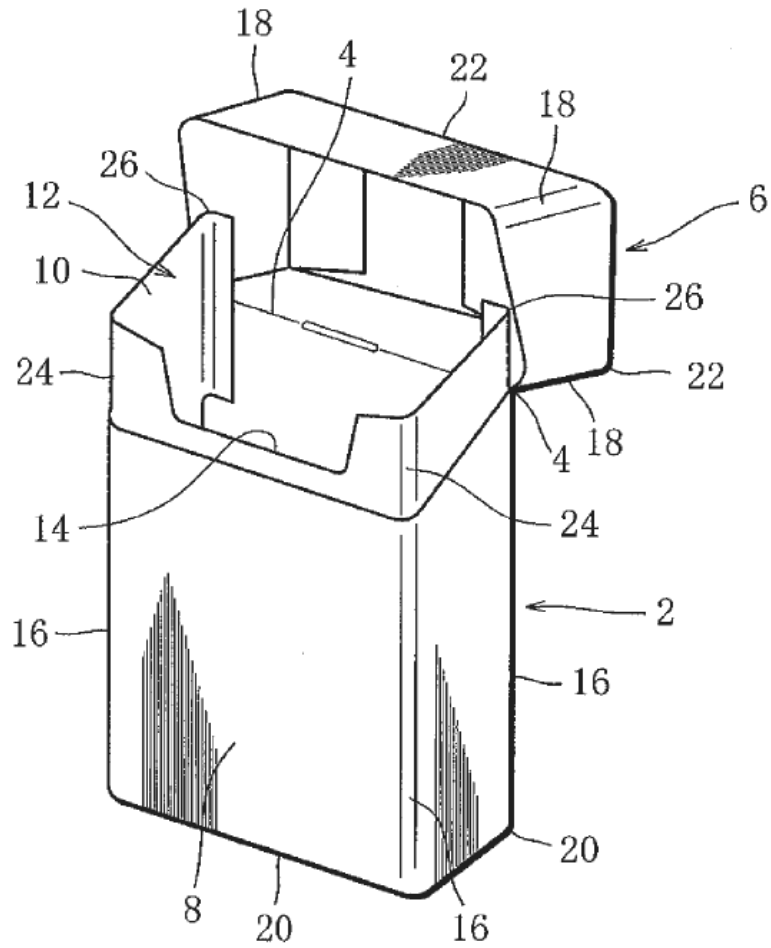


FIG. 3

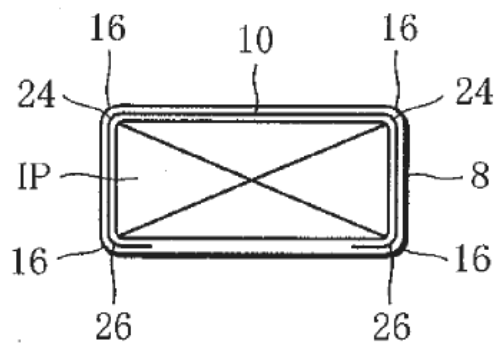


FIG. 4

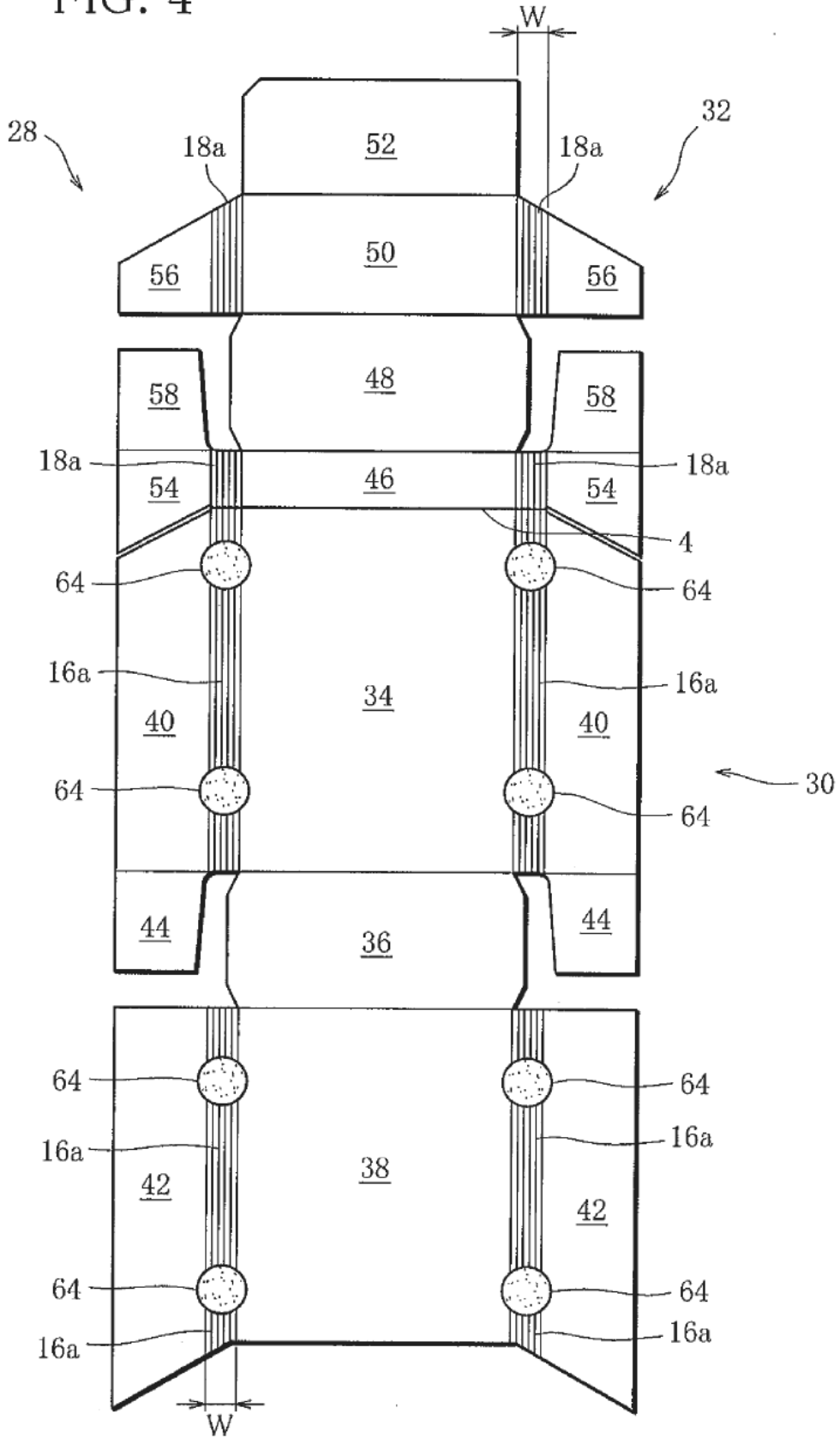


FIG. 5

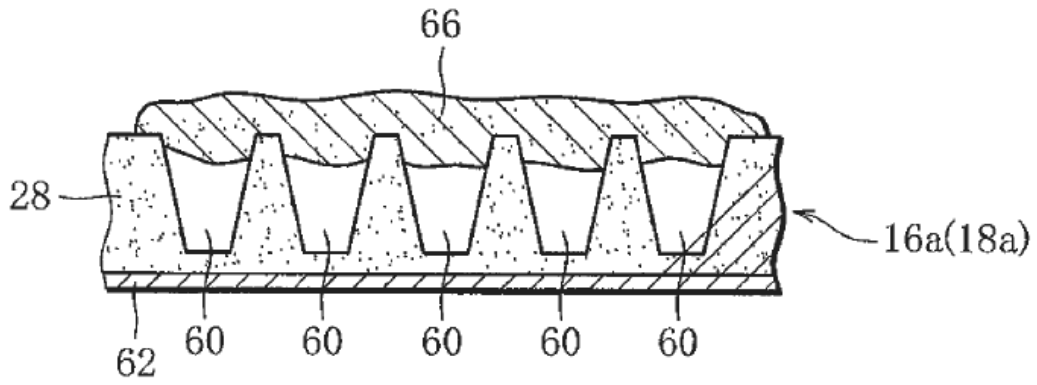


FIG. 6

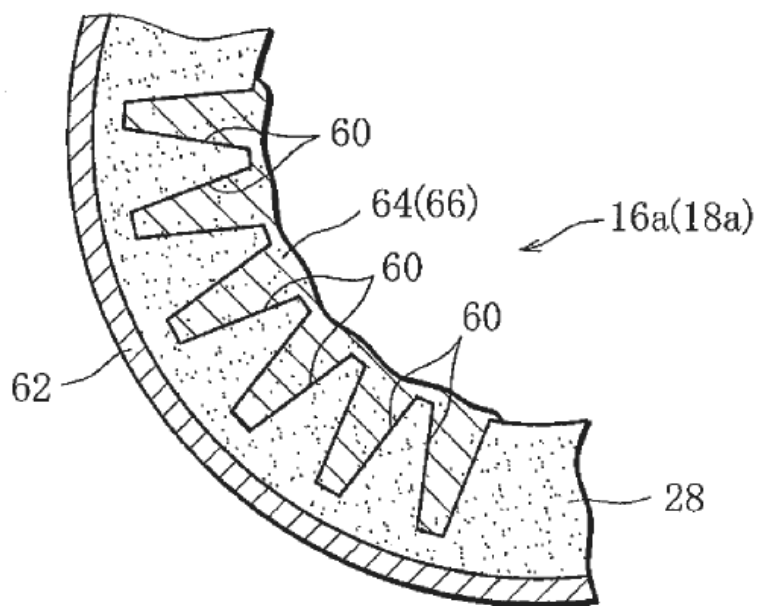


FIG. 7

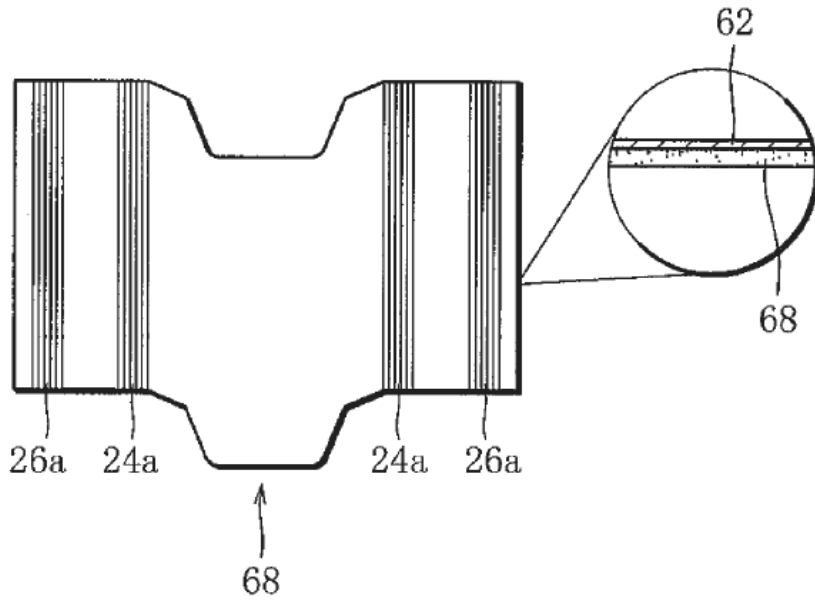


FIG. 8

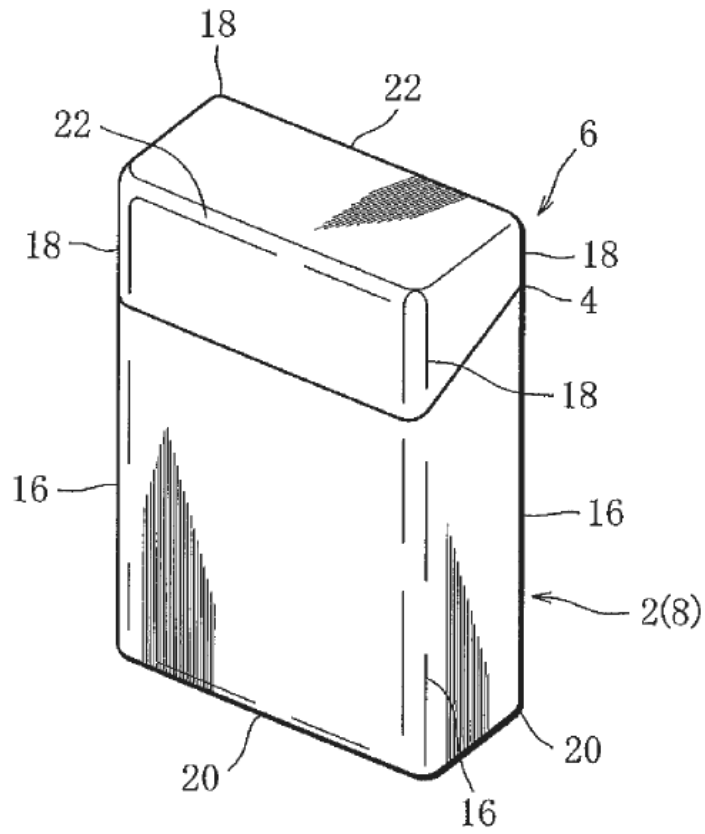


FIG. 9

