

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 613 485**

51 Int. Cl.:

**B65D 3/20** (2006.01)

**B65D 5/02** (2006.01)

**B65D 5/50** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **24.09.2013 PCT/GB2013/052489**

87 Fecha y número de publicación internacional: **27.03.2014 WO2014045066**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.09.2013 E 13771179 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.11.2016 EP 2909091**

54 Título: **Envasado mejorado**

30 Prioridad:

**24.09.2012 GB 201217025**

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

**24.05.2017**

73 Titular/es:

**MEATOLOGY LIMITED (100.0%)  
64 New Cavendish Street  
London W1G 8TB, GB**

72 Inventor/es:

**SHARMAN, PETER**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

ES 2 613 485 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**

Envasado mejorado

## 5 Campo de la invención

La presente invención se refiere al envasado de comida. En particular, la invención se refiere a una protección de tránsito para un sándwich, a un envase de comida y a un método para transportar un sándwich, principalmente a través de un vehículo motorizado, al tiempo que minimizar los efectos del viaje sobre la calidad, el contenido de humedad, la estructura y el aspecto del sándwich. Es especialmente aplicable, pero sin limitarse en modo alguno, a una protección de tránsito y una caja asociada para transportar un sándwich de tipo hamburguesa.

Antecedentes de la invención

15 La comida para llevar y entregar es extremadamente popular en todo el mundo, especialmente en el Reino Unido y Estados Unidos. De manera creciente, los clientes prefieren la comodidad de poder disfrutar de su comida favorita entregada en coche, moto, scooter o bicicleta o recogida por sí mismos para disfrutarla, a continuación, en la comodidad de sus hogares, lugares de trabajo u oficinas. A pesar del dominio principal de los restaurantes de pizza, actualmente la industria de la comida para llevar se está moviendo hacia muchos tipos de cocina como la china, la hindú, las hamburguesas y los sándwiches calientes. A diferencia de otras cocinas, la naturaleza de las hamburguesas y los sándwiches hace que sean mucho más difíciles de transportar desde la cocina o el restaurante a las casas de los clientes. Las múltiples capas de comida en una hamburguesa a menudo se desarman a medida que se sacude la comida. Además, cuando se someten a impactos, las soluciones de envasado tradicionales se deforman provocando la deformación y el deterioro de la comida. A su llegada, el pan bien puede estar empapado o "al vapor", y la comida puede llegar a estar tan perjudicada por el viaje que ya no sea reconocible ni apetecible, y apenas comestible. Se conocen varios conjuntos de envasado a partir de los documentos WO 03/010049, US 4109848, GB 302648 y WO 00/29299.

Sumario de la invención

30 De acuerdo con un primer aspecto de la presente invención, se proporciona un conjunto de envasado de productos alimentarios de acuerdo con el objeto de la reivindicación 1.

35 Proporcionar una protección de tránsito cuya superficie interna corresponda sustancialmente a la del sándwich y colocar la protección de tránsito sobre el sándwich antes del tránsito, da como resultado que el sándwich mantenga tanto su forma como la disposición de los rellenos durante el tránsito.

40 Preferentemente, la protección de tránsito cilíndrica comprende un cilindro sustancialmente circular. Una forma cilíndrica es especialmente adecuada para transportar hamburguesas, rollos sustancialmente circulares u otros productos alimentarios de forma circular.

45 En una realización preferida alternativa, la protección de tránsito cilíndrica comprende un cilindro de lados poligonales. De esta manera, pueden contemplarse protecciones de tránsito cuadradas o rectangulares para sándwiches regulares.

50 Preferentemente, la sección transversal del cilindro de la protección de tránsito cilíndrica es sustancialmente uniforme en sección transversal a lo largo de sustancialmente toda la longitud del cilindro. Esta disposición facilita tanto la carga del sándwich en la protección de tránsito antes del tránsito como la extracción del sándwich después del tránsito. Sin embargo, debe entenderse que los cilindros de sección transversal no uniforme también caen dentro del alcance de la presente invención.

55 De acuerdo con la invención, el conjunto de envasado comprende una parte superior, actuando dicha parte superior para cerrar sustancialmente el extremo superior del cilindro. Cerrando la parte superior de la protección de tránsito y teniendo la parte superior de la protección de tránsito cerca de o tocando la parte superior del sándwich, se minimiza la posibilidad de que el contenido de sándwich se mueva durante el tránsito, dejando al mismo tiempo espacio para que la humedad salga del interior de la protección de tránsito por el hueco entre el exterior de la protección de tránsito y el interior de la caja externa.

60 Preferentemente, la protección de tránsito comprende además uno o más orificios de ventilación. Estos orificios permiten que la humedad escape del interior de la protección de tránsito. Más preferentemente, al menos un orificio de ventilación está localizado en la pared lateral de la protección de tránsito cilíndrica.

65 En otra realización preferida, al menos un orificio de ventilación está localizado en la parte superior de la protección de tránsito cilíndrica.

Preferentemente, la protección de tránsito cilíndrica está formada de un material laminar plegable. Entre los

materiales laminares adecuados se incluyen el papel, el cartón, los polímeros, los compuestos poliméricos, y materiales orgánicos tales como la madera y el bambú, que se seleccionan por el especialista en materiales.

5 Preferentemente, la protección de tránsito montada puede plegarse entre una configuración plegada envasada plana y una configuración abierta desplegada lista para su uso. Esto supone un considerable ahorro de espacio de almacenamiento en la cocina u otras zonas de preparación de alimentos donde se usan tales protecciones de tránsito.

10 De acuerdo con la invención, tanto la parte superior como la pared lateral incorporan líneas de plegado para facilitar el plegado de la protección de tránsito en una configuración envasada plana.

15 En una realización especialmente preferida, el conjunto de envasado de productos alimentarios comprende además una caja de envasado adaptada para alojar la protección de tránsito cilíndrica, comprendiendo dicha caja de envasado una parte inferior que tiene una superficie inferior interna, la más baja durante el uso, una parte superior que tiene una superficie superior interna, la más alta durante el uso, y al menos una pared lateral que tiene una superficie lateral interna, estando la parte superior y la parte inferior adaptadas de tal manera que la caja de envasado puede adoptar una configuración abierta o una configuración cerrada.

20 Se apreciará que una protección de tránsito de acuerdo con la presente invención puede usarse con o sin cualquier otro envasado exterior para transportar un sándwich. Sin embargo, es preferible que la protección de tránsito y el sándwich estén contenidos dentro de alguna envoltura o cartón exterior durante el tránsito, tal como una caja como se describe en el presente documento. También es posible que la protección de tránsito pueda unirse a o formar una parte integral de la caja de envasado. La protección de tránsito podría, por ejemplo, unirse a o formar parte integral de la parte superior de la caja o la parte inferior de la caja.

25 Preferentemente, la parte superior y la parte inferior de la caja de envasado están conectadas de manera pivotante o abisagrada. Una tapa abisagrada hace que sea más fácil cargar el sándwich con su protección de tránsito en la caja de envasado.

30 Preferentemente, la caja de envasado comprende además un medio de sujeción adaptado para retener la caja de envasado en una configuración cerrada. Una diversidad de medios de sujeción están disponibles, incluidas las lengüetas de sujeción o los elementos de sujeción de lazo, según lo especificado por un especialista en sujeciones.

35 Preferentemente, la altura de la protección de tránsito cilíndrica corresponde sustancialmente a la altura interna de la caja de envasado en su configuración cerrada. Por lo tanto, la protección de tránsito se mantiene retenida dentro de la caja, evitando cualquier movimiento interno significativo del sándwich o de su contenido durante el tránsito.

40 Preferentemente, el diámetro de la protección de tránsito cilíndrica corresponde sustancialmente al diámetro o ancho de la caja de envasado. El diámetro o ancho operativo de la caja de envasado en esta realización es el diámetro o ancho de la superficie interna más baja durante el uso de la caja de envasado o la superficie superior interna más alta durante el uso de la caja de envasado, o ambas.

45 Preferentemente, la caja de envasado comprende además uno o más orificios de ventilación. Esta ventilación permite que cualquier humedad que se haya escapado de la protección de tránsito a la caja de envasado también se escape de la caja de envasado a la atmósfera circundante. En caso de que la hamburguesa se entregue en una "bolsa caliente", la humedad se ventilaría a la bolsa caliente en lugar de a la atmósfera normal.

50 Por lo tanto, la invención proporciona una protección de tránsito para un sándwich y un método para transportar un sándwich usando una protección de tránsito, siendo la protección de tránsito o de un material laminar plegable alargado, o de cualquiera de los materiales descritos anteriormente en relación con la protección de tránsito. La protección de tránsito es principalmente un dispositivo tubular que cuando desciende sobre un sándwich formará un ajuste perfecto entre el perímetro exterior del sándwich y el perímetro interior de la protección de tránsito. La protección de tránsito está destinada a colocarse dentro de un envasado de caja convencional, simple y posiblemente sujeto. La protección, adecuadamente dimensionada, se asentará con sus superficies superior e inferior muy cerca de o en contacto con las caras superior e inferior de la caja. El perímetro externo de la protección de tránsito también estará en estrecho contacto con los bordes internos de la caja minimizando el movimiento lateral de la comida dentro de la caja. La invención también incluye la opción de incluir perforaciones, aberturas u orificios de ventilación alrededor de la protección de tránsito, y la caja principal, con el fin de ayudar en la extracción de la humedad, en primer lugar, desde el alimento al compartimento formado entre la protección de tránsito y cualquier envasado exterior y, en segundo lugar, desde el envasado exterior al entorno.

65 El inventor cree que la invención encontrará aplicación especialmente con las hamburguesas. Sin embargo, puede usarse con el transporte de otros productos alimentarios y, en consecuencia, en el contexto de la presente memoria descriptiva, el término "sándwich" debe interpretarse ampliamente para incluir hamburguesas y similares, así como un sándwich convencional hecho de pan rebanado.

5 Cuando la protección de tránsito se forma a partir de un material laminar plegable alargado, puede plegarse plana antes de su uso para reducir los requisitos de espacio de almacenamiento en el restaurante o la cocina. De acuerdo con la invención, la protección de tránsito tubular incluye una parte superior de la misma sección transversal que el tubo para proporcionar rigidez vertical, para mantener la forma de la protección y, por lo tanto, la comida contenida dentro de la misma. Esta parte superior puede diseñarse usando pliegues y alguna forma de adhesivo u otro método para fijar los cortes y los salientes entre sí.

10 Para sujetar el sándwich y evitar daños al alimento cuando se somete a un movimiento vertical súbito (por ejemplo, el scooter que lo transporta pasa por un bache o un amortiguador de velocidad) es ventajoso minimizar la distancia entre el punto más alto de la comida y el techo del envasado exterior o la protección de tránsito (si se emplea una protección cubierta). Esto podría suponer un contacto directo entre la comida y alguna parte de la protección de tránsito o la caja exterior. Como alternativa, un hueco de aproximadamente 1 a 6 cm por encima del parte superior de la comida y la parte superior de la caja o la protección de tránsito reducirá en gran medida la probabilidad de que la comida dé vueltas dentro de la protección de tránsito.

15 Breve descripción de los dibujos

A continuación se describirá la presente invención, solo a modo de ejemplo, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

20 la figura 1 muestra una vista de patrón de una protección de tránsito de alimentos de acuerdo con una primera realización de la presente invención;

25 la figura 2 muestra la protección de tránsito de alimentos de la figura 1 parcialmente montada;

la figura 3 muestra la protección de tránsito de alimentos de la figura 1 totalmente montada;

30 las figuras 4, 5 y 6 muestran cómo la protección de tránsito de alimentos montada puede plegarse en una configuración envasada plana;

las figuras 7 a 10 muestran cómo una protección de tránsito de acuerdo con la primera realización, en combinación con una caja dimensionada en consecuencia, se usa para envasar una hamburguesa;

35 las figuras 11 y 12 muestran disposiciones de cierre de caja;

la figura 13 muestra una vista de patrón de una protección de tránsito de alimentos de acuerdo con una segunda realización que no es parte de la presente invención;

40 la figura 14 muestra la protección de tránsito de alimentos de la figura 13 totalmente montada;

las figuras 15 y 16 muestran cómo una protección de tránsito de acuerdo con la segunda realización, en combinación con una caja dimensionada en consecuencia, se usa para envasar una hamburguesa.

45 Descripción de las realizaciones preferidas

A continuación, se describirá la presente invención solo a modo de ejemplo. Estas no son las únicas maneras en las que puede ponerse en práctica la invención, pero son las mejores maneras conocidas actualmente por el solicitante.

50 Haciendo referencia a las figuras 1 a 3, se muestra una protección de tránsito 1 fabricada de un material laminar plegable alargado que, inicialmente plano, puede tener sus dos bordes o extremos verticales opuestos unidos por una tira de adhesivo apropiada 3. Como alternativa, podría diseñarse una pluralidad de hendiduras verticales en extremos opuestos para intersecarse entre sí formando una unión menos rígida. La protección también podría formarse como una estructura sólida de naturaleza metálica, plástica, orgánica o compuesta formada a través de una combinación apropiada de moldeo y/o de mecanizado.

55 Las figuras 4 a 6 muestran cómo una protección de tránsito tubular sustancialmente circular, formada de un material laminar plegable alargado, tal como se muestra en la figura 1, puede plegarse en una configuración de envasado plana y almacenarse plana, y desplegarse cuando se requiera su uso. Esto supone un ahorro considerable en espacio de almacenamiento. La figura 1 muestra la vista plana o de patrón del material, que tiene una línea de plegado 13. El elemento 3 de la figura 1 muestra el área donde debe aplicarse el adhesivo, con el fin de fijar los bordes de extremo opuestos que forman, en este caso, una forma tubular de sección transversal sustancialmente circular, como se muestra en la figura 2. Después de la formación de un tubo circular, las partes superiores o de tapa 5 y 10 se pliegan verticalmente hacia abajo a lo largo de las líneas 7 y 9 para crear un labio interno cerca de la parte superior del cilindro formado por los bordes 14.

65 La parte 5 comprende una parte de cierre dimensionada para que coincida sustancialmente con la forma transversal

de la protección de tránsito para cerrarla. La parte de cierre 5 está abisagrada en la periferia de la protección de tránsito, preferentemente cerca de un extremo de la periferia, y entremedias de las líneas de plegado 13. Como resultado, cuando la protección de tránsito se pliega plana, la parte de cierre 5 puede plegarse hacia abajo internamente y no dificultar el aplanamiento.

5 La parte superior 10 comprende una parte de guía sustancialmente semicircular que corresponde aproximadamente a la mitad de la configuración transversal de la protección de tránsito. La parte superior 10 incluye una solapa que se pega o se adhiere de otro modo a la parte superior 5 a lo largo de las líneas centrales respectivas. La parte superior 10 se monta de manera abisagrada en el lado opuesto de la periferia de la protección de tránsito, de nuevo entremedias de las partes de bisagra. La línea de adherencia entre la parte superior 9 y la parte superior 10 se alinea con el diámetro de la protección de tránsito intersectando las líneas de plegado, de tal manera que, en la parte superior 10 de configuración aplanada, también se pliega hacia abajo en una posición plana, como puede verse en la figura 5. Por lo tanto, la cara superior de la parte superior 10 y la mitad opuesta de la parte superior 5 forman un cierre y el resto de la parte superior 5 proporciona adicionalmente una resistencia estructural.

15 Cuando se abre la configuración plegada, las partes 5 y 10 se pliegan, a continuación, hasta la posición horizontal a lo largo de las líneas 4 y 11, respectivamente, con la parte 10 descansando sobre la parte superior de la parte 5. El área 8 muestra dónde debe aplicarse el adhesivo para fijar las partes 5 y 10 juntas en un disco sustancialmente circular 1, descansando de manera sustancialmente horizontal, como se muestra en la figura 3, o, en otras palabras, sustancialmente perpendicular al eje del tubo cilíndrico, dentro del tubo, y haciendo tope con el pequeño labio creado por el borde 14. Esto forma, a continuación, la parte superior de la protección de tránsito y mantiene la sección transversal del material plegado. La figura 3 muestra la protección de tránsito desplegada montada. Las figuras 4 y 5, siendo la figura 5 una vista en sección con fines de claridad, muestran cómo presionando a continuación la intersección de 5 y 10, la parte superior se hundirá dentro del cuerpo tubular de la protección de tránsito en virtud del pliegue 8 y el tubo puede, a continuación, plegarse a lo largo de la línea 13 y la línea diametralmente opuesta en el otro lado del tubo para aplanar completamente la protección de tránsito, como se muestra en la figura 6.

30 La protección de tránsito 1 puede tener unas aberturas u orificios de ventilación 2 alrededor de la circunferencia, y también una o más aberturas 6 en la parte superior de la protección para permitir que la humedad escape de la zona dentro de la protección de tránsito donde se encuentra la comida. Esta humedad puede escapar por el hueco entre la protección de tránsito y el envasado exterior, véanse las figuras 7, 8 y 9. Además, una pluralidad de orificios de ventilación pueden localizarse en el envasado exterior, tal como la serie de hendiduras mostradas como 23 en la figura 10, para permitir que la humedad se libere del envasado de alimentos en la atmósfera circundante. En relación con la presente divulgación, el término pluralidad significa uno o más.

40 Las figuras 7 y 8 muestran el conjunto completo de la protección de tránsito 1, que aloja un sándwich 21, encerrado en una caja de envasado 19. La figura 9 muestra, a continuación, la caja de envasado y la protección de tránsito en una configuración cerrada. Los elementos 24 y 22 en la figura 9 muestran la estrecha proximidad, pero no necesariamente el contacto, de la protección de tránsito y la caja con respecto a la cara más superior y la cara más inferior de la caja, así como las caras internas alrededor del perímetro de la protección de tránsito para minimizar el movimiento de la comida durante el tránsito. La distancia mínima o espacio libre entre la parte superior del sándwich/hamburguesa y la parte superior de la protección de tránsito 5, 10 evita cualquier movimiento vertical significativo del sándwich dentro del envase durante el tránsito.

45 Para un rendimiento óptimo es deseable que el envasado exterior, cualquiera que sea la forma elegida, incorpore algún método o medio de bloqueo para mantenerlo cerrado. Un ejemplo de cómo puede lograrse esto se muestra en las figuras 11 y 12. Una solapa del material 20 que tiene una forma de flecha en su extremo y que se extiende aproximadamente 5 cm, sobresale desde la parte superior de la caja 19. Una hendidura correspondiente 18 se corta en la mitad opuesta de la caja cuyo ancho horizontal es ligeramente menor que el punto más ancho de la flecha 20. Por lo tanto, para lograr un bloqueo de cierre, la flecha se inserta en la hendidura 18 empujando en primer lugar a través de una de las partes más anchas, hasta que el ancho nominal de la lengüeta 20 esté tocando el borde de la hendidura 18, insertando simplemente a continuación el punto ancho opuesto en la flecha.

55 En los ejemplos descritos hasta ahora, la protección de tránsito se forma a partir de un tubo o un cilindro cuya pared o paredes son sustancialmente completas alrededor del perímetro del cilindro o del tubo. Esto no es esencial para que la protección de tránsito realice su función. Por lo tanto, las hendiduras verticales u horizontales, u otras aberturas, pueden estar presentes en la pared o paredes del cuerpo de cilindro. Por lo tanto, está previsto un cuerpo cilíndrico no continuo. Estas hendiduras pueden tener otras funciones, tal como actuar como soportes para que uno o más elementos transversales se inserten a través del cilindro justo por encima de la parte superior del sándwich, de tal manera que se evite que la parte superior del sándwich se eleve durante el tránsito.

65 También se apreciará que el cuerpo de cilindro de la protección de tránsito podría formarse en una pluralidad de partes formadas por el seccionamiento horizontal o vertical de un cilindro sustancialmente completo de uno u otro modo. Esta disposición funciona mejor si las diversas partes del cilindro están unidas en el interior de una caja de envasado, de tal manera que los diversos elementos de la protección de tránsito se unen entre sí cuando se cierra la

caja.

Se pretende que todas estas diversas variantes constructivas formen parte de la presente invención.

5 A continuación, se describirá una segunda realización que no forma parte de la presente invención con referencia a las figuras 13 a 16. Esta realización, que no incluye necesariamente la capacidad de un plegado plano ni incluye tantos orificios de ventilación en la protección de tránsito como la primera realización, puede crearse y montarse como se muestra en las figuras 13-16. Una lámina de material plegable alargado 25 puede usarse para crear una protección de tránsito tubular (mostrada como un cilindro tubular sustancialmente circular en la figura 14) que no incluye una parte superior. Al unir los extremos verticales opuestos de la lámina 25 con adhesivo, hendiduras verticales o cualquier otro medio de fijación adecuado, esto forma un anillo como se muestra en la figura 14. Como alternativa, como con la protección de tránsito más compleja tratada anteriormente, la protección de tránsito puede fabricarse de un material sólido metálico, plástico, orgánico o compuesto si se prefiere. Todavía se requiere que esta segunda realización de la protección de tránsito, durante el uso, esté en estrecha proximidad con la superficie superior e inferior de una caja exterior para reducir la rotación y el movimiento vertical de la protección dentro de la caja. Como antes, también se requiere que la circunferencia exterior de la protección de tránsito tubular esté en estrecha proximidad con los bordes internos alrededor del perímetro de la superficie superior e inferior de la caja exterior para reducir el movimiento lateral y la rotación de la protección de tránsito con respecto a la caja exterior 31 durante el tránsito. En este caso, el envasado de caja y la protección de tránsito subsiguiente, serían idealmente de una altura que minimice la distancia entre la superficie superior de la caja exterior y el punto más alto de la parte superior del sándwich/hamburguesa 30 a aproximadamente 1-5 cm para evitar el excesivo movimiento vertical del sándwich con respecto a la protección de tránsito y al envasado exterior.

15  
20  
25 Cualquier superficie disponible de la protección de tránsito o la caja bien podría marcarse con logotipos o insignias, siempre que la naturaleza de la impresión en cualquiera de las áreas en contacto con los alimentos cumpla con las normas de salud y seguridad del territorio pertinente.

30 El tamaño y la forma de todas las partes del conjunto, incluyendo la protección de tránsito y la caja externa, necesitarán adaptarse naturalmente a las dimensiones del sándwich que se transporta. Además, cuando la protección de tránsito se forma a partir de un material sólido metálico, plástico, orgánico o compuesto, este material se elegirá preferentemente de tal manera que la protección de tránsito pueda reutilizarse y limpiarse y, si fuera necesario, esterilizarse, entre un uso y otro.

**REIVINDICACIONES**

1. Un conjunto de envasado de productos alimentarios para transportar productos alimentarios, comprendiendo dicho conjunto de envasado una protección de tránsito (1) sustancialmente cilíndrica que tiene un borde de extremo superior en un extremo del cilindro, un borde de extremo inferior en el otro extremo del cilindro y una pared lateral que tiene una superficie de pared lateral interna y una superficie de pared lateral externa, estando la superficie de pared lateral interna de la protección de tránsito dimensionada, conformada y configurada con el fin de corresponder sustancialmente al borde exterior circunferencial de un producto alimentario con el fin de retener el producto alimentario durante el tránsito, teniendo la protección de tránsito unas líneas de pliegue (13) diametralmente opuestas para permitir el plegado, comprendiendo además el conjunto una parte superior que comprende una parte de cierre (5) conformada para corresponder sustancialmente a la forma transversal de la protección de tránsito en una configuración desplegada de la protección de tránsito, actuando dicha parte de cierre (5) para cerrar sustancialmente el extremo superior del cilindro y estando montada de manera abisagrada en una parte de la pared lateral para poder plegarse en una posición plana alrededor de la bisagra, y una parte de guía (10) montada de manera abisagrada en una parte opuesta de la pared lateral y conectada de manera abisagrada a la parte de cierre (5) en alineación con las líneas de plegado de la pared lateral para guiar la parte de cierre para que se pliegue en la posición plana.
2. Un conjunto de envasado de productos alimentarios de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la protección de tránsito cilíndrica comprende un cilindro sustancialmente circular.
3. Un conjunto de envasado de productos alimentarios de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, en el que la protección de tránsito cilíndrica comprende un cilindro de lados poligonales.
4. Un conjunto de envasado de productos alimentarios de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la sección transversal del cilindro de la protección de tránsito cilíndrica es sustancialmente uniforme en sección transversal a lo largo de sustancialmente toda la longitud del cilindro.
5. Un conjunto de envasado de productos alimentarios de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende además uno o más orificios de ventilación (2).
6. Un conjunto de envasado de productos alimentarios de acuerdo con la reivindicación 5, en el que al menos un orificio de ventilación (2) está localizado en la pared lateral de la protección de tránsito cilíndrica.
7. Un conjunto de envasado de productos alimentarios de acuerdo con la reivindicación 5 o 6, en el que al menos un orificio de ventilación (6) está localizado en la parte superior de la protección de tránsito cilíndrica.
8. Un conjunto de envasado de productos alimentarios de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la protección de tránsito cilíndrica está formada de un material laminar plegable.
9. Un conjunto de envasado de productos alimentarios de acuerdo con la reivindicación 6, en el que la protección de tránsito puede plegarse entre una configuración envasada plana plegada y una configuración abierta desplegada lista para su uso.
10. Un conjunto de envasado de productos alimentarios de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende además una caja de envasado adaptada para alojar la protección de tránsito cilíndrica, comprendiendo dicha caja de envasado una parte inferior que tiene una superficie inferior interna, la más baja durante el uso, una parte superior que tiene una superficie superior interna, la más alta durante el uso, y al menos una pared lateral que tiene una superficie lateral interna, estando la parte superior y la parte inferior adaptadas de tal manera que la caja de envasado puede adoptar una configuración abierta o una configuración cerrada.
11. Un conjunto de envasado de productos alimentarios de acuerdo con la reivindicación 10, en el que la parte superior y la parte inferior de la caja de envasado están conectadas de manera pivotante o abisagrada, o en el que la caja de envasado comprende además un medio de sujeción adaptado para retener la caja de envasado en una configuración cerrada.
12. Un conjunto de envasado de productos alimentarios de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 10 a 11 inclusive, en el que la altura de la protección de tránsito cilíndrica corresponde sustancialmente a la altura interna de la caja de envasado en su configuración cerrada, o en el que el diámetro de la protección de tránsito cilíndrica corresponde sustancialmente al diámetro o ancho de la caja de envasado.
13. Un conjunto de envasado de productos alimentarios de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 10 a 12, en el que el diámetro o ancho operativo de la caja de envasado es el diámetro o ancho de la superficie interna más baja durante el uso de la caja de envasado o la superficie superior interna más alta durante el uso de la caja de envasado, o ambas.

14. Un conjunto de envasado de productos alimentarios de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 10 a 13 inclusive, en el que la caja de envasado comprende además uno o más orificios de ventilación (23).



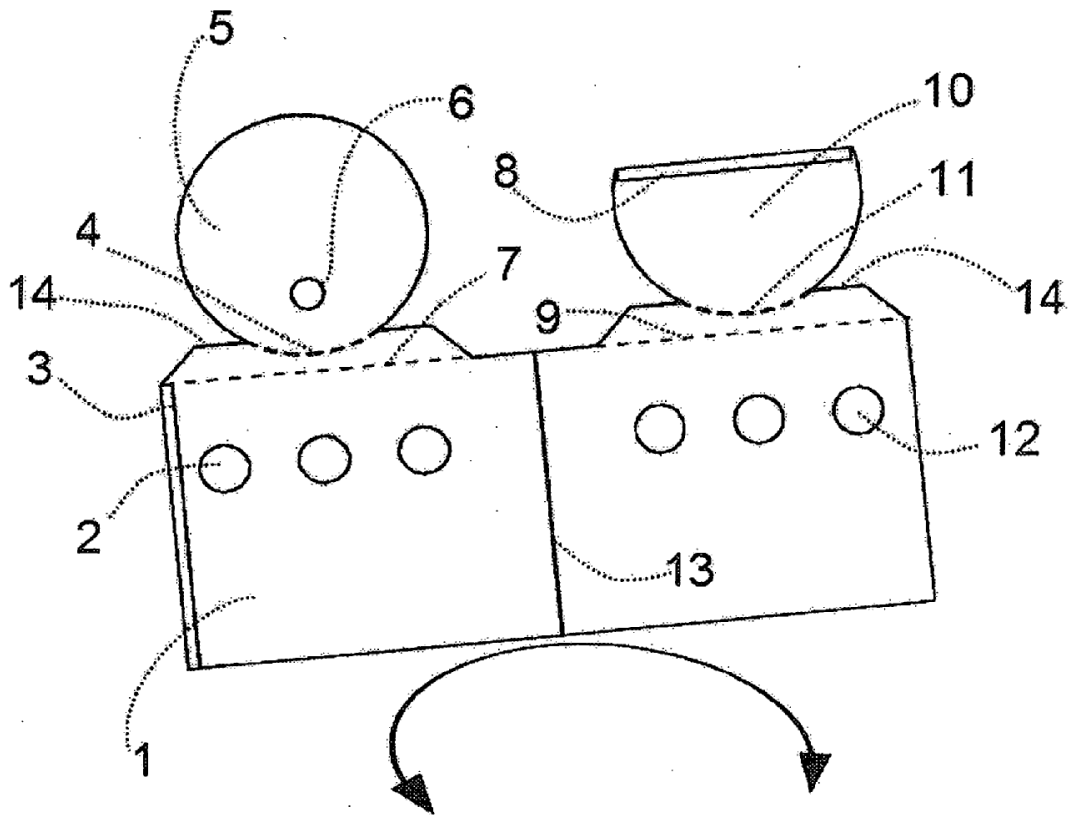


Figura 1

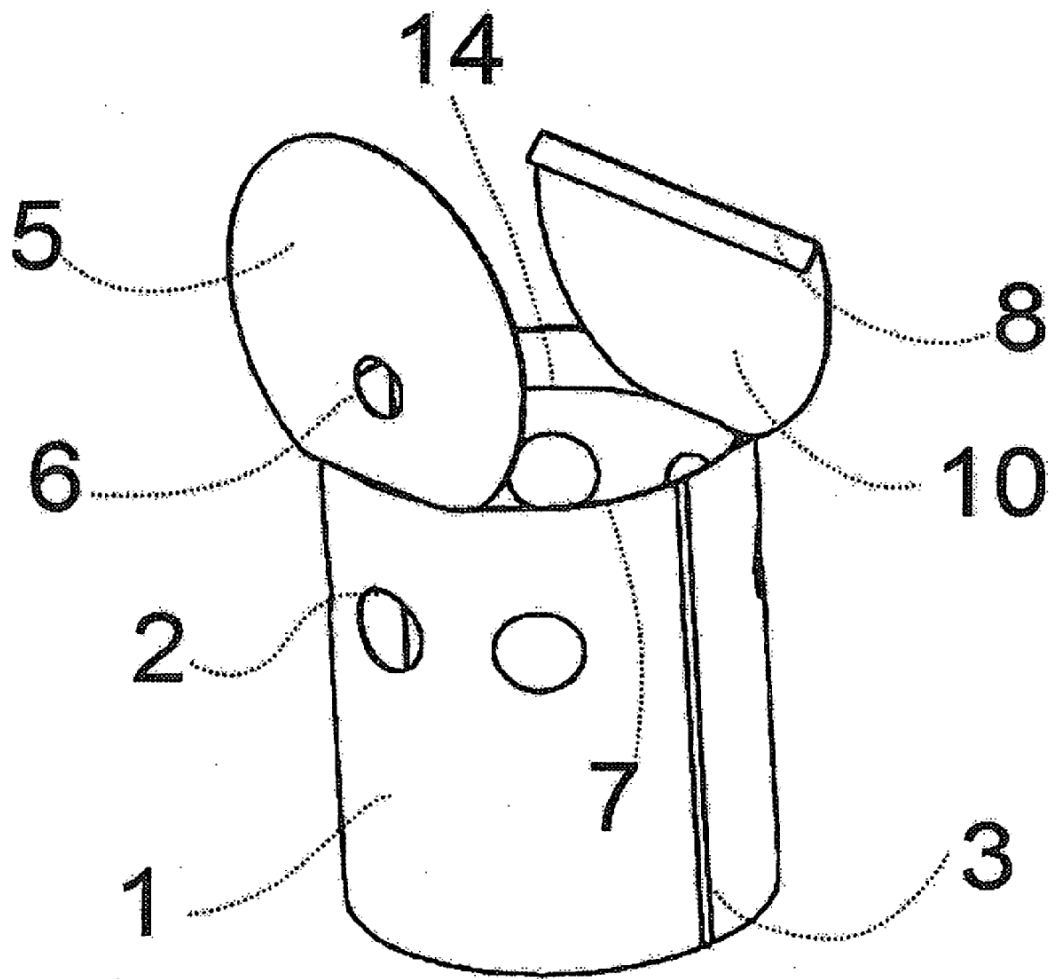


Figura 2

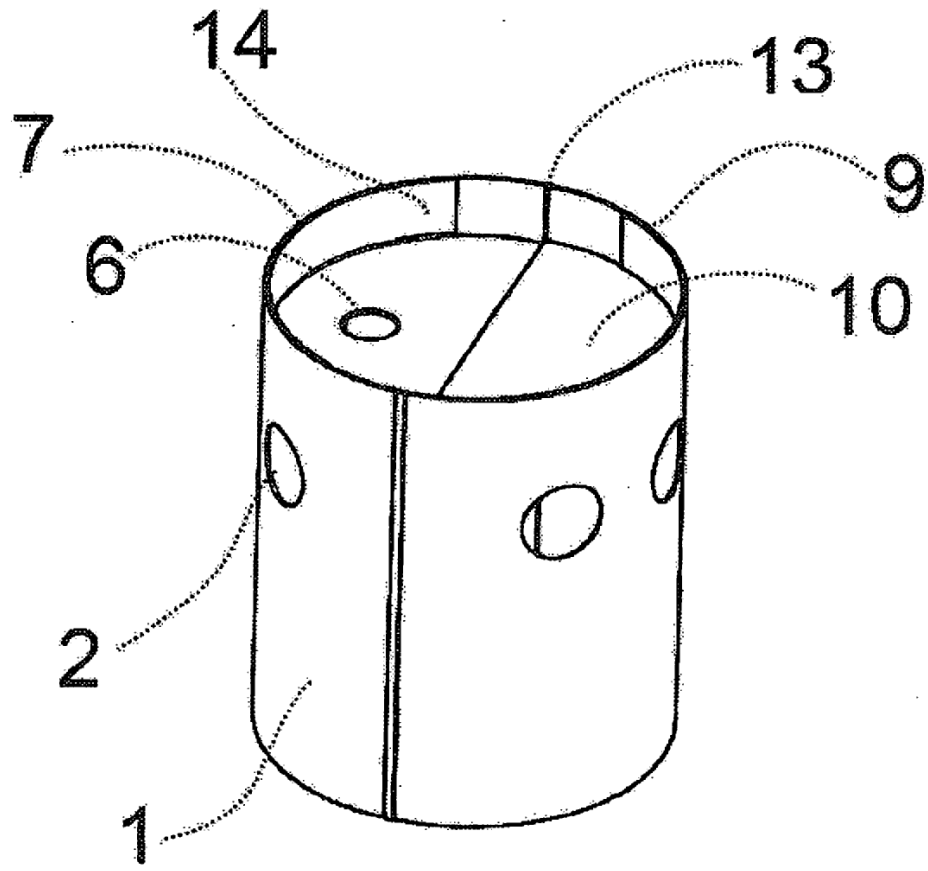


Figura 3

