



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 288 211**

51 Int. Cl.:
B65D 5/74 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **03708392 .0**

86 Fecha de presentación : **17.03.2003**

87 Número de publicación de la solicitud: **1487705**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **22.12.2004**

54 Título: **Pico vertedor para un contenedor y contenedor provisto de tal pico vertedor.**

30 Prioridad: **20.03.2002 IT BO02A0133**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.01.2008

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.01.2008

73 Titular/es: **AZIONARIA COSTRUZIONI MACCHINE
AUTOMATICHE-A.C.M.A.-S.p.A.
Via Cristoforo Colombo 1
40131 Bologna, IT**

72 Inventor/es: **Boldrini, Fulvio y
Ghiotti, Roberto**

74 Agente: **Manresa Val, Manuel**

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

Pico vertedor para un contenedor y contenedor provisto de tal pico vertedor.

La presente invención se refiere a un conducto de comunicación para contenedores.

La presente invención además se refiere a un contenedor provisto de tal conducto.

En particular, aunque sin restringir el alcance general en cuestión, la presente invención se refiere a un contenedor para productos alimenticios, por ejemplo contenedores adecuados para contener productos líquidos en general tales como por ejemplo leche, jugos de fruta, yogures, agua mineral y/o productos fluidos en términos generales, cuyas propiedades químicas y organolépticas se pueden deteriorar o perjudicar con facilidad.

Los productos líquidos y fluidos del tipo mencionado con anterioridad normalmente se envasan dentro de contenedores cuya estructura se puede fabricar empleando un material de papel tratado o multiestrato, por ejemplo cartulina o cartón revestido con uno o varios estratos de material seguro para usar con productos alimenticios líquidos.

Los contenedores del tipo en cuestión generalmente se conforman a partir de desbastes planos troquelados, que se suelen separar de una bobina para luego plegarlos adecuadamente a lo largo de líneas predebilitadas de manera de formar recipientes capaces de contener en su interior un producto líquido.

Es práctica consuetudinaria aplicar a la parte superior de cada contenedor un conducto de comunicación típicamente realizado como un elemento tubular, el cual posee un pico de donde se vierte el producto; la parte final de la parte más alejada del elemento tubular con respecto al contenedor se puede cerrar por medio de una válvula adecuada.

El conducto de comunicación se fija a la estructura del respectivo contenedor por medio de una soldadura, la cual por ejemplo une los bordes superiores de la estructura del contenedor con una porción cilíndrica del elemento tubular que constituye el conducto según se describe en el documento de la patente de invención US 5.088.642.

Para estar seguros que los conductos de comunicación queden ubicados correctamente en los respectivos contenedores, cada conducto está provisto de un reborde anular que sirve para delimitar, en la parte superior, la superficie a soldar del elemento tubular, el cual presenta un tope contra el cual es obligado a ubicarse el borde superior de la estructura del contenedor.

Nuevamente con referencia al emplazamiento de los conductos de comunicación sobre las estructuras de los respectivos contenedores, en general cada conducto de comunicación está provisto de uno o varios rebordes ubicados para emplazarse entre áreas de unión del contenedor de modo tal que en el curso de la operación de soldadura cada reborde quede unido con las mismas áreas de unión.

Además, las operaciones de soldadura en cuestión típicamente implican la aplicación de calor, y para compensar cualquier contracción del material, usado para configurar el conducto de comunicación, la dimensión presentada por el elemento tubular del conducto es mayor que la dimensión longitudinal efectiva de la superficie a soldar, que sobresale internamente y hacia el fondo del contenedor.

Si bien que los conductos de comunicación así descritos presentan un pasaje protegido para el producto alimenticio, el mismo, sin embargo, se ha demostrado no carente de desventajas y, por ende, mejorable desde ciertos puntos de vista, por lo que concierne principalmente a la preservación química y organoléptica del producto alimenticio envasado, a la hermeticidad al fluido de las áreas soldadas a través de las cuales están unidos los conductos de comunicación y los respectivos contenedores y a la simplicidad de las operaciones de soldadura.

Más exactamente, se ha comprobado que un exagerado sobredimensionamiento del elemento tubular, pensado para compensar la contracción del material durante la operación de soldadura, origina, entre las paredes del contenedor y el extremo interno del pico presentado por el elemento tubular, la formación de depresiones de retención. Esas depresiones de retención son sumamente desventajosas por el hecho que complican el proceso de limpieza de la parte interna de los contenedores después de la operación de soldadura y porque dificultan la operación de eliminación cuando tales contenedores se dejan de utilizar.

Durante el proceso de lavado, en efecto, que se lleva a cabo generalmente con el contenedor soldado y usando un líquido especial de lavado, sucede que una parte del líquido queda retenido en dichas depresiones cuando se vacía el contenedor. Comprensiblemente, la presencia del líquido de lavado dentro del contenedor implica que el producto alimenticio cargado con posterioridad dentro del mismo contenedor termine por contaminarse. En virtud de lo anterior, el fabricante se ve obligado a utilizar dispositivos proyectados especialmente para eliminar el líquido de limpieza que pudiera haber quedado. Esto obviamente determina un incremento de los costes de producción y, por ende, de comercialización del producto final.

Por lo que concierne a la eliminación de los contenedores, por otro lado, lamentablemente las depresiones tienden a atrapar una parte del producto líquido usado por el consumidor, el cual posteriormente puede salir accidentalmente tanto cuando el contenedor se coloca dentro del contenedor de residuos como durante las sucesivas operaciones de aplastamiento y compactación.

Asimismo, la estructura de los conductos de comunicación pertenecientes a la técnica conocida según se ha descrito arriba no facilita para nada el proceso de soldadura, dado que posteriormente se pueden formar uno o varios intersticios entre la superficie cilíndrica externa del elemento tubular y las paredes planas del correspondiente contenedor, tendiendo así a impedir un adecuado aislamiento del producto envasado con respecto al ambiente circundante.

El objetivo de la presente invención es el de superar los problemas descritos con anterioridad adoptando un conducto de comunicación para contenedores que pueda garantizar una soldadura hermética al fluido y que pueda asegurar que dentro del contenedor no se tendrá estancamiento del líquido usado para lavar, después de la operación de limpieza, o del producto alimenticio líquido cuando se lo vierte para ser consumido.

Otro objetivo de la presente invención es el de simplificar las operaciones mediante las cuales se unen entre sí el conducto de comunicación y el respectivo contenedor.

El objetivo señalado se logra de acuerdo con la

presente invención como está descrito en la reivindicación 1.

El objetivo señalado se logra de manera similar con un contenedor que comprende un conducto de comunicación que incorpora las características enunciadas en una o varias de las anexas reivindicaciones de 1 a 18 que se refieren al mismo conducto de comunicación.

Ahora se describirá en detalles la invención, a título ejemplificador, haciendo referencia a los dibujos anexos, en los cuales:

- la figura 1 exhibe, en una vista en perspectiva, una primera realización de un conducto de comunicación para contenedores según la presente invención, asociado con una parte de un respectivo contenedor;

- la figura 2 muestra una vista en planta del conducto de comunicación de la figura 1;

- la figura 3 es una sección transversal por la mitad del conducto exhibido en las figuras 1 y 2, tomada siguiendo la línea III-III de la figura 2;

- la figura 4 muestra, en una vista en corte transversal diametral, el conducto de comunicación de las figuras 1, 2 y 3, asociado a un contenedor para productos alimenticios líquidos;

- la figura 5 exhibe, en una vista en planta, una segunda realización del conducto de comunicación según la presente invención;

- la figura 6 es un corte transversal por la mitad del conducto exhibido en la figura 5, tomado siguiendo la línea IV-IV de la figura 5.

Con referencia a los dibujos, el número 1 denota un conducto de comunicación para contenedores, en su totalidad, ejecutado según la presente invención.

El conducto de comunicación (1) comprende al menos un elemento tubular (2) que se puede fijar a la estructura (3) de un contenedor (4) y que, por ende, sirve para determinar al menos un pico (5) que conecta la parte interna del contenedor con el ambiente circunstante.

El contenedor (4) preferentemente está configurado a partir de uno o varios desbastes (no exhibidos, porque son de tipo convencional) de material de papel multiestrato, por ejemplo cartulina o cartón revestido con uno o varios estratos de una película para usar en el sector alimenticio por lo menos en la superficie que entra en contacto con el producto.

Tal como está ilustrado en parte mediante líneas de trazos en la figura 1 y en la figura 4, la estructura (3) del contenedor (4) comprende una porción de base (6) substancialmente con forma de caja asociada rígidamente en su parte superior con una porción de salida (7) cuya geometría substancialmente es la de un tronco de pirámide, es decir con un aspecto semejante a un embudo. La porción de base (6) y la porción de salida (7) se combinan para crear al menos una cavidad (8) que será la que contendrá el producto alimenticio, preferentemente un producto alimenticio líquido.

Más exactamente, la porción de base (6) presenta al menos una base (6a) de configuración substancialmente poligonal y una pluralidad de paredes laterales substancialmente cuadrangulares (6b), cada una de las cuales paredes se extiende a partir del lado del fondo.

Del mismo modo la porción de salida (7) presenta un grupo de paredes laterales (7a) substancialmente con el aspecto un trapecio isósceles, que se extienden en diagonal desde las respectivas paredes laterales (6b) de la porción de base (6). Cada pared lateral

(7a) de la porción de salida (7) está unida a las dos paredes laterales (7a) adyacentes por medio de respectivas costuras (7b) vinculadas herméticamente entre sí a través de la acción de medios adecuados (no exhibidos) para crear respectivas áreas de unión (7c).

Del mismo modo, dado que la estructura (3) del contenedor (4) se arma a partir de un desbaste de material de papel, también la porción de base (6) presenta respectivas costuras (no exhibidas), dispuestas longitudinalmente y plegadas de manera de apoyarse planas contra las respectivas paredes laterales (6a), ocupando un espacio mínimo.

Las paredes laterales (7a) de la porción de salida (7) están dispuestas convergentes entre sí, centradas sobre un eje longitudinal (X) del contenedor (4) y terminan en su parte superior en una abertura (7d) a la cual se puede fijar el conducto de comunicación (1), de manera que el pico (5) creado por el conducto presente un canal de paso a través del cual queden conectados la cavidad (8) y el ambiente circunstante.

Tal como se puede discernir de los dibujos anexos, el conducto de comunicación (1) se puede fijar a la porción de salida (7) del contenedor (4) por medio de una porción de conexión (9) situada en correspondencia de la parte final del fondo (2a) del elemento tubular (2).

En particular, la porción de conexión (9) presenta por lo menos un área de conexión (9a) que se extiende substancialmente paralela a la porción de salida (7) del contenedor (4) de manera que pueda quedar totalmente a nivel y unida herméticamente a la misma porción de salida.

En el ejemplo de las figuras 1 y 4, el área de conexión (9a) está fijada a la cara interna de la porción de salida (7) y, por ende, está totalmente escondida.

Más exactamente, el área de conexión (9a) presenta una pluralidad de superficies de conexión (9b) dispuestas alrededor de un eje longitudinal (Y) del elemento tubular (2) que, cuando el conducto de comunicación (1) está fijado en su lugar, coincide con el eje longitudinal (X) del contenedor (4). Cada superficie de conexión (9b), por ende, está inclinada con respecto al eje longitudinal (Y) y se extiende entre dos superficies de conexión (9b) adyacentes.

En la práctica, cada superficie de conexión (9b) se vincula con una respectiva superficie de conexión (9b) adyacente a lo largo de uno de los dos bordes laterales (9c) opuestos, estableciendo así al menos una arista (10) situada de frente a una respectiva arista interna formada entre dos paredes laterales (7a) de la porción de salida (7) exhibida por el contenedor (4).

Para asegurar una óptima asociación hermética al fluido entre el conducto de comunicación (1) y el contenedor (4), la cantidad de superficies de conexión (9b) es igual a la cantidad de paredes laterales (7a) de la porción de salida (7), por ende también a las paredes laterales (6a) de la porción de base (6) del mismo contenedor (4). Asimismo, cada superficie de conexión (9b) tiene un aspecto substancialmente plano y se extiende substancialmente paralela a la respectiva pared lateral (7a) de la porción de salida (7), facilitando así de manera notable una unión estable entre los dos componentes.

Como se puede discernir a partir de las figuras 2 y 5, las superficies de conexión (9b) están dispuestas de manera tal de describir un polígono, visto según un plano substancialmente transversal al eje longitudinal

(Y) del elemento tubular (2), el cual en el ejemplo mostrado tiene el aspecto de un cuadrado.

Siempre haciendo referencia al plano transversal mencionado arriba, cada superficie de conexión (9b) del área de conexión (9a) se fija según un ángulo tal que haga que la porción de conexión (9) quede substancialmente con el aspecto de un tronco de pirámide. Dada la forma geométrica de la porción de conexión (9), además, cada superficie de conexión (9b) presenta una figura substancialmente trapezoidal similar a la figura presentada por cada pared lateral (7a) de la porción de salida (7).

La porción de conexión (9) del elemento tubular (2) también presenta un elemento de tope (11) situado transversalmente con respecto al área de conexión (9a) y de manera tal de vincularse en contacto recíproco con un borde terminal (7d) presentado por la respectiva pared lateral (7a) de la porción de salida (7).

Más exactamente, cada superficie de conexión (9b) del área de conexión (9a) presentada por la porción de conexión (9) está provista de un respectivo elemento de tope (11) que sobresale de un lado superior de la correspondiente superficie de conexión (9b) y que se extiende por toda su longitud, de manera que el elemento de tope (11) de cada superficie de conexión (9b) quede unido en correspondencia de los respectivos bordes laterales (9c) a los elementos de tope (11) de las superficies de conexión (9b) adyacentes.

Como se puede discernir de los dibujos anexos, la porción de conexión (9) del elemento tubular (2) presenta al menos una protuberancia (12) que se extiende radialmente desde el área de conexión (9a) con respecto al eje longitudinal (Y) del elemento tubular (2) y que se puede introducir herméticamente entre las dos costuras (7b) de una correspondiente área de unión (7c) presentada por la porción de salida (7), de manera tal de formar una única unidad con las mismas costuras una vez que los componentes ensamblados se hayan soldado entre sí adecuadamente.

En los ejemplos exhibidos, cada arista (10) de la porción de conexión (9) está provista de una respectiva protuberancia (12) radialmente voladiza que se extiende entre las costuras (7b) de una respectiva área de unión (7c) de la porción de salida (7). Las protuberancias (12) presentan un perfil substancialmente plano y fino de manera de favorecer su introducción entre las costuras (7b) de la porción de salida (7) y permitir una fácil vinculación de las costuras durante la operación de soldadura.

De manera ventajosa, la porción de conexión (9) del elemento tubular (2) también comprende al menos una superficie interna de empalme (13) que se extiende desde las paredes laterales (7a) de la porción de salida (7) y que substancialmente converge al eje longitudinal (Y) del elemento tubular (2), o concretamente, hacia el pico (5) creado por el mismo elemento tubular (2).

Más exactamente, la superficie de empalme (13) en cuestión puede presentar un perfil irregular, puesto que podría incluir secciones (13a y 13b) orientadas de manera diferente, pero de todos modos sin formar un ángulo superior a 90 grados con respecto al eje longitudinal (Y) del elemento tubular (2). En otros términos, cada sección (13a y 13b) de la superficie de empalme (13) está dispuesta de manera que el producto alimenticio situado dentro del contenedor pueda fluir sin dificultades del pico (5), o sea sin estancamien-

to y/o acumulación en ningún punto a lo largo de su recorrido.

En una primera realización del conducto de comunicación (1), mostrada en las figuras de 1 a 4, la superficie de empalme (13) presenta primeras secciones (13a) que se extienden substancialmente paralelas a las respectivas paredes laterales (7a) de la porción de salida (7) y al menos una segunda sección (13b) solidaria con la primera sección (13a), substancialmente dispuesta perpendicular con respecto al eje longitudinal (Y) del elemento tubular (2). Con esta configuración, el perfil descrito por la superficie interna de empalme (13) a lo largo de la dirección del pico (5) se asemeja substancialmente a la de un embudo, que sigue y complementa el perfil externo presentado por la porción de salida (7) del contenedor (4).

En una segunda realización del conducto de comunicación (1), exhibida en las figuras 5 y 6, la porción de conexión (9) presenta una estructura substancialmente sólida y el área de conexión (9a) presenta una pluralidad de acanaladuras (14) y aletas (15) alternadas tales de servir como orificios de venteo para cualquier sustancia aeriforme que se pudiera haber recolectado entre el área de conexión y las paredes laterales de la porción de salida (7) durante la operación de soldadura.

Durante la operación de soldadura, asimismo, las acanaladuras (14) se combinan con las paredes laterales (7a) de la porción de salida (7) para crear una pluralidad de cámaras en las cuales se quedarán encapsuladas las antes mencionadas sustancias aeriformes, sin influenciar la eficacia de la soldadura.

Nuevamente con referencia al ejemplo de las figuras 5 y 6, la superficie interna de empalme (13), que sirve para encañar el producto alimenticio líquido situado dentro del contenedor hacia el pico (5), está dispuesta transversalmente con respecto al eje longitudinal (Y) del elemento tubular (2). Para mejorar la acción de encauzamiento, la superficie (13) incluso podría estar apenas inclinada hacia el pico (5).

En el ejemplo de los dibujos anexos, el elemento tubular (2) presenta un extremo de fondo denotado con 2a y, situado en correspondencia de un extremo superior (2b) opuesto con respecto al extremo de fondo (2a), una porción de acoplamiento (2c) tal de aceptar una tapa con la forma de una cápsula (no exhibida, puesto que es del tipo convencional). Además, el elemento tubular (2) puede estar provisto de una o varias protuberancias anulares (2d), situadas entre la porción de acoplamiento (2c) y la porción de conexión (9), de manera de poder ser vinculadas a través de adecuados medios (no exhibidos) que sirven para manipular el respectivo contenedor (4) durante el proceso de aplicación del conducto de comunicación (1) y finalización del ciclo de envasado.

Por ende, mediante la presente invención se resuelven los problemas pertenecientes a la técnica conocida y se logran los objetivos antes señalados.

Ante todo, el conducto de comunicación (1) según la presente invención permite una óptima preservación del producto alimenticio colocado dentro del contenedor (4) con el cual está asociado, en virtud de su capacidad de garantizar una acción de cierre hermética y, por ende, de aislar el contenido con respecto al ambiente circunstante.

Además, la incorporación de un área plana de conexión (9a) facilita enormemente la operación de soldadura del conducto a las paredes laterales (7a) de la

respectiva porción de salida (7), simplificando la operación de manera significativa y haciendo que la acción de soldadura sea más efectiva.

También resulta ser ventajosa la inclusión de una porción de conexión (9) con una superficie de empalme (13) situada dentro del contenedor (4), que se extiende desde las paredes laterales (7a) de la porción de salida (7) hasta el pico (5) del elemento tubular (2), la cual asegura que el producto líquido pueda fluir directamente hacia el pico sin estancamiento dentro del contenedor. Concisamente, la forma geométrica especial de la superficie de empalme (13) es tal que no se generan huecos o depresiones dirigidas hacia la base (6a) del contenedor (4), las cuales en el caso de

las mencionadas soluciones pertenecientes a la técnica conocida son propensas a atrapar el líquido de lavado usado durante la producción así como el producto alimenticio con el cual se termina por llenar el contenedor.

En virtud de esta característica del conducto de comunicación (1), la invención logra una reducción notable de los costes de producción y/o comercialización de los contenedores (4) del tipo en cuestión, dado que impide que los líquidos de lavado se estanquen dentro de los contenedores, por lo cual los fabricantes no tienen necesidad de utilizar equipos costosos que, contrariamente, serían necesarios para eliminar de los contenedores (4) tales líquidos acumulados.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Conducto de comunicación para contenedores, que comprende al menos un elemento tubular (2) para fijar a una porción de salida (7) de un contenedor (4) de manera tal de crear al menos un pico (5) que presenta un canal de paso entre el contenedor y el ambiente circunstante, y al menos una porción de conexión (9) que presenta al menos un área de conexión (9a) de manera tal que pueda ser unida herméticamente con la porción de salida (7) del contenedor, presentando la porción de conexión (9) una superficie interna de empalme (13) que se extiende desde el borde libre de la porción de conexión (9) y que converge hacia un eje longitudinal (Y) del elemento tubular (2); **caracterizado** por el hecho que la mencionada al menos un área de conexión (9a) comprende una pluralidad de superficies de conexión (9b) substancialmente planas, tal pluralidad siendo igual a la cantidad de paredes laterales (7a) presentadas por la porción de salida (7).

2. Conducto según la reivindicación 1, donde la superficie interna de empalme (13) forma un ángulo con el eje longitudinal (Y) del elemento tubular (2) que no supera los 90 grados.

3. Conducto según la reivindicación 2, donde la superficie interna de empalme (13) presenta una primera sección (13a) que se extiende substancialmente paralela a la porción de salida (7).

4. Conducto según la reivindicación 3, donde la superficie interna de empalme (13) también presenta una segunda sección (13b), realizada solidaria con la primera sección (13a) y dispuesta substancialmente perpendicular con respecto al eje longitudinal (Y) del elemento tubular (2), extendiéndose entre la primera sección (13a) y el borde del elemento tubular (2) presentado a la porción de salida (7).

5. Conducto según la reivindicación 2, donde la superficie interna de empalme (13) está dispuesta totalmente sobre un plano substancialmente perpendicular al eje longitudinal (Y) del elemento tubular (2).

6. Conducto según la reivindicación 1, donde el área de conexión (9a) presentada por la porción de conexión (9) del elemento tubular (2) se extiende substancialmente paralela a la porción de salida (7) del contenedor (4), de manera que la misma área de conexión (9a) quede en su totalidad a nivel con la porción de salida (7).

7. Conducto según la reivindicación 1, donde el área de conexión (9a) se fija a la cara interna presentada por la porción de salida (7) del contenedor (4).

8. Conducto según la reivindicación 1, donde la porción de conexión (9) del elemento tubular (2) presenta al menos un elemento de tope (11) que se extiende transversalmente con respecto al área de conexión (9a) y está ubicado de manera de vincularse en contacto recíproco con un borde terminal (7d) presentado por la respectiva pared lateral (7a) de la porción de salida (7) del contenedor (4).

9. Conducto según la reivindicación 1, donde el área de conexión (9a) presenta al menos una acanaladura (14) en condiciones de dejar escapar cualquier sustancia aeriforme durante la operación de unión del área de conexión (9a) a la porción de salida (7) del contenedor (4).

10. Conducto según la reivindicación 9, donde el área de conexión (9a) presenta una pluralidad de acanaladuras (14) en condiciones de dejar escapar

cualquier sustancia aeriforme.

11. Conducto según la reivindicación 1, donde la porción de conexión (9) del elemento tubular (2) presenta al menos una protuberancia (12) que se extiende desde el área de conexión (9a) en una dirección radial, con respecto al eje longitudinal (Y) del elemento tubular (2), pudiéndose introducir así dentro de un área de unión (7c) de la porción de salida (7) y pudiéndose soldar herméticamente a la misma área de unión.

12. Conducto según la reivindicación 1, donde las superficies de conexión (9b) están dispuestas alrededor de un eje longitudinal (Y) del elemento tubular (2) en un plano substancialmente perpendicular al mismo eje longitudinal, cada una de tales superficies de conexión (9b) estando intercalada entre dos superficies de conexión adyacentes.

13. Conducto según la reivindicación 12, donde las superficies de conexión (9b) están dispuestas en el plano perpendicular al eje longitudinal (Y) del elemento tubular (2) de manera de describir un polígono.

14. Conducto según la reivindicación 13, donde el polígono descrito por las superficies de conexión (9b) es un cuadrilátero.

15. Conducto según la reivindicación 12, donde el área de conexión (9a) presenta una cantidad determinada de superficies de conexión (9b) que es igual a la cantidad de paredes laterales (6b) presentadas por el contenedor (4), cada superficie individual (9b) extendiéndose paralela a la respectiva pared lateral (7a) de la porción de salida (7) de manera de vincularse herméticamente con la misma pared lateral.

16. Conducto según la reivindicación 12, donde cada superficie de conexión (9b) se combina con una superficie de conexión (9b) adyacente para formar al menos una arista (10) que se enfrenta a una respectiva arista formada entre dos paredes laterales (7a) colindantes de la porción de salida (7), y la porción de conexión (9) presenta al menos una protuberancia (12) asociada a una respectiva arista (10), que se extiende radialmente desde la misma arista con respecto al eje longitudinal (Y) del elemento tubular (2), pudiéndose introducir así dentro de un área de unión (7c) de la porción de salida (7) y pudiéndose soldar herméticamente a la misma área de unión.

17. Conducto según la reivindicación 12, donde cada superficie de conexión (9b) está inclinada con respecto a un plano substancialmente perpendicular al eje longitudinal (Y) del elemento tubular (2) de manera que la porción de conexión (9) tenga el aspecto substancialmente de un tronco de pirámide y cada una de las superficies de conexión (9b) presente una forma substancialmente trapezoidal.

18. Conducto según la reivindicación 12, donde la porción de conexión (9) presenta un cuerpo substancialmente sólido, y cada una de las superficies de conexión (9b) presenta una pluralidad de acanaladuras (14) que se combinan con una respectiva pared lateral (7a) de la porción de salida (7) del contenedor (4) para crear una pluralidad de cámaras que alojan toda sustancia aeriforme que pudiera haber.

19. Contenedor configurado a partir de al menos una hoja de material de papel, que comprende una estructura (3) compuesta por al menos una porción de base (6), al menos una porción de salida (7) asociada permanentemente y combinada con la porción de base (6) para presentar al menos una cavidad (8) que contiene al menos un producto alimenticio, y al menos un conducto de comunicación (1) que se puede fijar a la

porción de salida (7) del contenedor (4) de manera de crear al menos un pico (5) que presenta un canal de paso entre la cavidad (8) y el ambiente circunstante,

caracterizado por el hecho que el conducto de comunicación (1) posee las características descritas en una o varias de las precedentes reivindicaciones.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

FIG.1

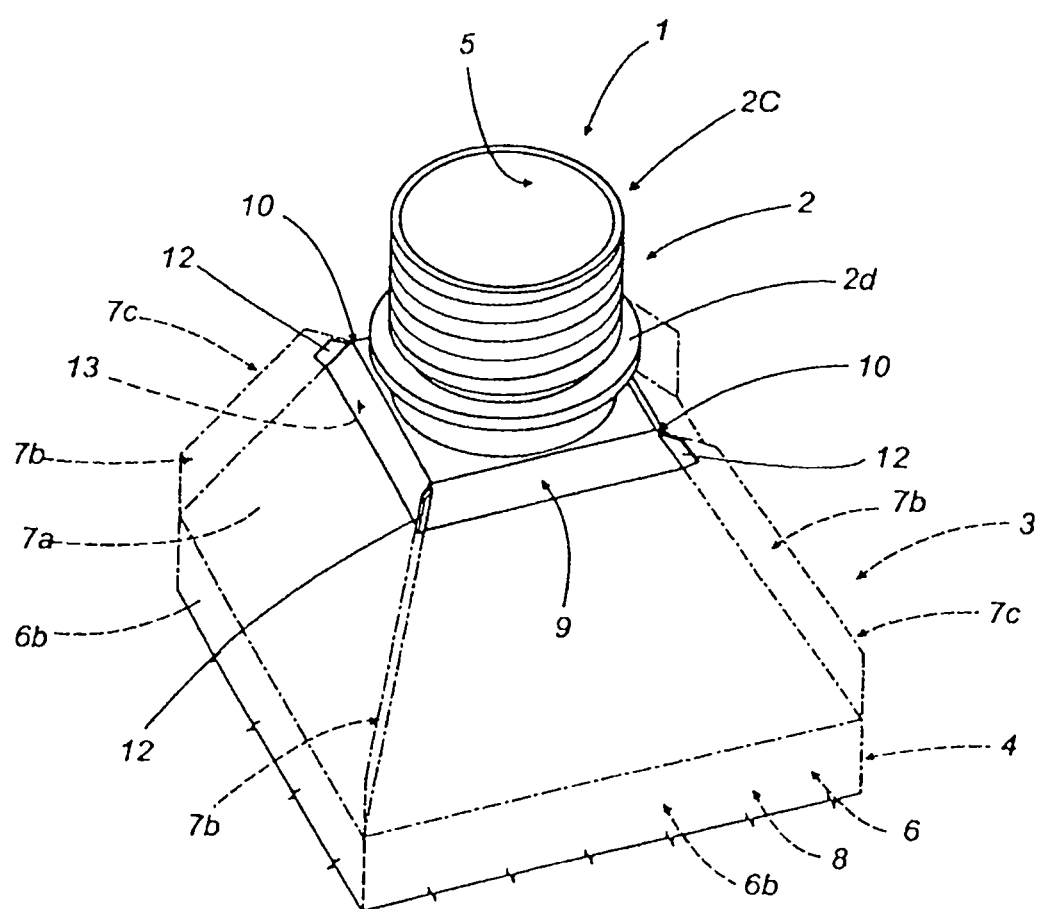


FIG.2

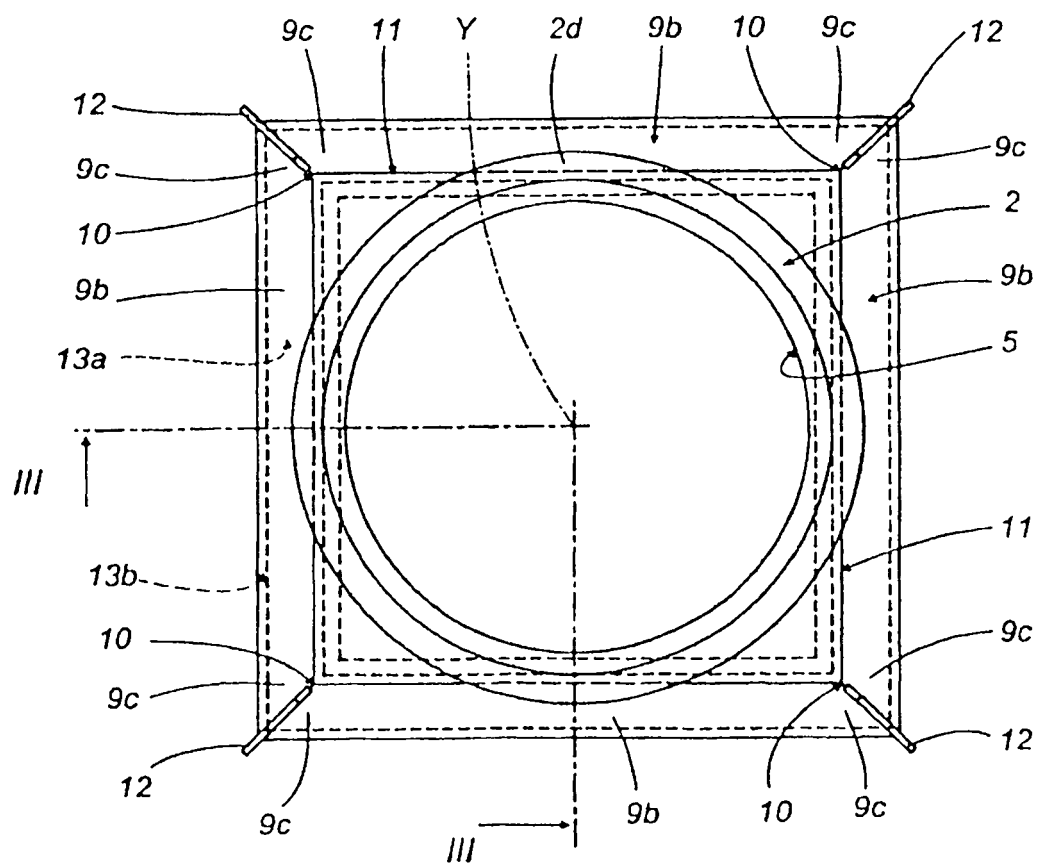


FIG.3

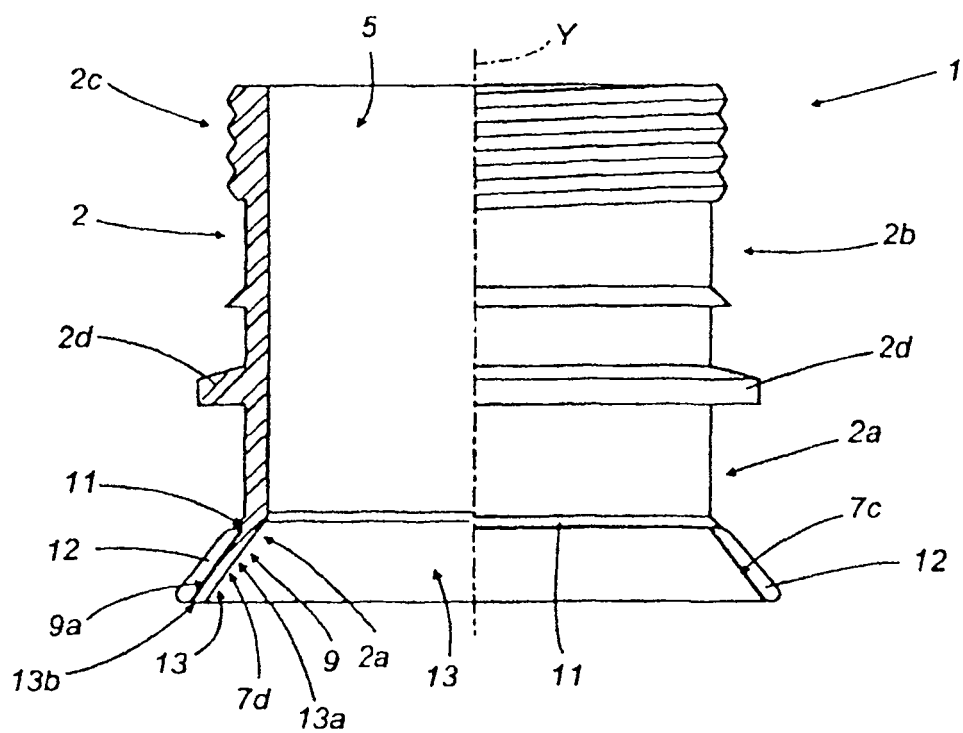


FIG.4

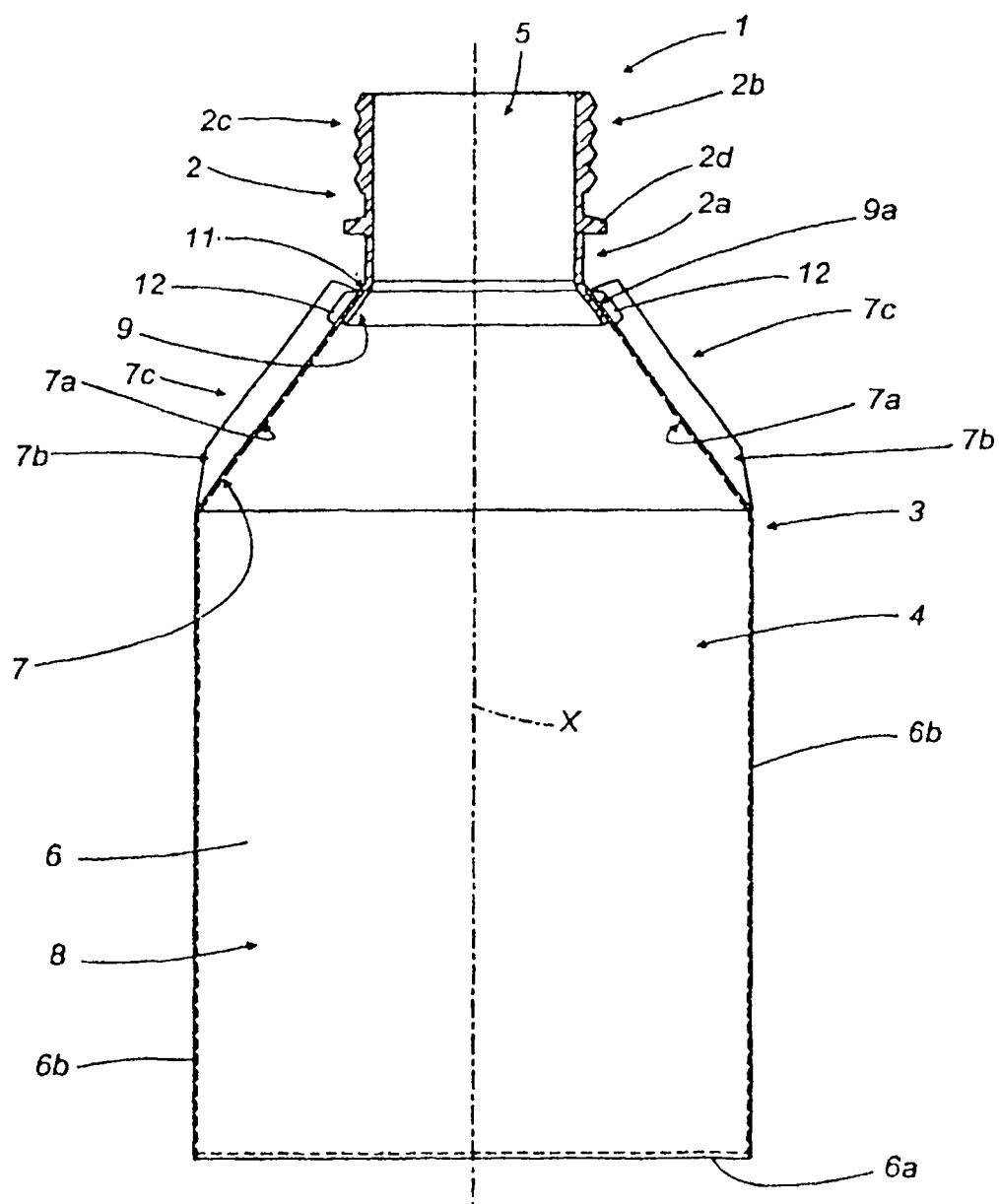


FIG.5

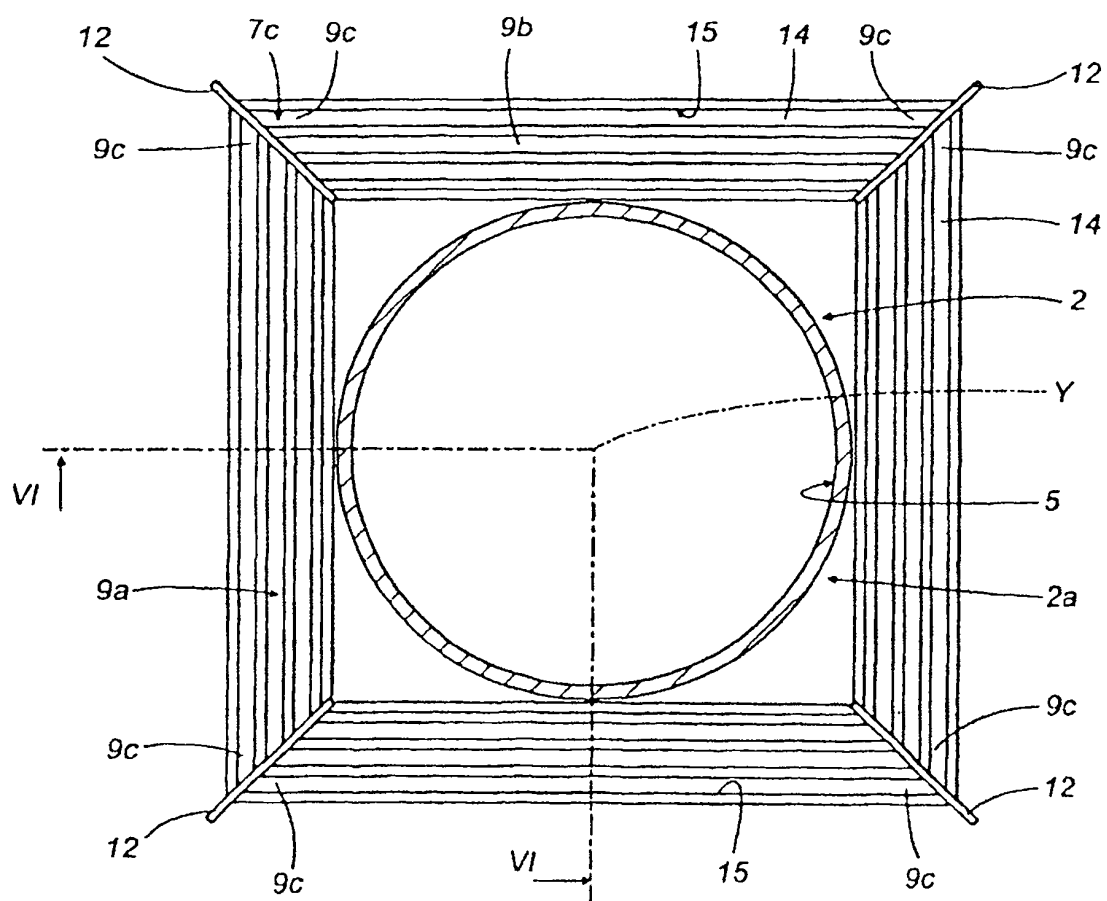


FIG. 6

