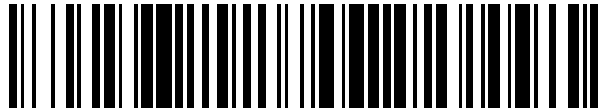


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 440 815**

51 Int. Cl.:

B65D 1/02

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.02.2003** **E 03003258 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.10.2013** **EP 1350726**

54 Título: **Botella de plástico particularmente para contener bebidas**

30 Prioridad:

25.03.2002 IT PD20020075

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

30.01.2014

73 Titular/es:

**ACQUA MINERALE SAN BENEDETTO S.P.A.
(100.0%)**

**VIALE KENNEDY 65
I-30037 SCORZE' (PROV. OF VENE), IT**

72 Inventor/es:

DE POLO, GIULIANO

74 Agente/Representante:

FÀBREGA SABATÉ, Xavier

ES 2 440 815 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

Botella de plástico particularmente para contener bebidas

5 La presente invención se refiere a una botella de plástico particularmente para contener bebidas.

Se sabe que la tendencia en el mercado de bebidas, en particular de bebidas no carbonatadas, es hacia tamaños de las botellas que tienen capacidad cada vez más altas y espesores cada vez más bajos.

10 Se ha producido un cambio desde la botella convencional con una capacidad de 0,75-1 litros a botellas con una capacidad de 1,5-2 litros, con una tendencia actual para producir botellas de 5 y 6 litros.

Las formas de botellas convencionales actualmente en uso tienen secciones transversales circulares o cuadradas.

15 Las botellas que tienen una sección transversal circular tienen una excelente resistencia a la presión interna sin que sus paredes se deformen.

Sin embargo, estas botellas tienen una superficie de apoyo lateral limitada, y esto las hace menos estables durante la manipulación y el almacenamiento.

20 Por otra parte, las botellas que tienen una sección transversal circular sufren el inconveniente de que no utilizan completamente el espacio, y por lo tanto la capacidad que está disponible en el almacenamiento y posterior paletizado.

25 Las botellas que tienen una sección transversal cuadrada utiliza, por el contrario plenamente el espacio, y por lo tanto la capacidad que están disponibles en el almacenamiento y paletizado, y también pueden beneficiarse de un apoyo lateral que es muy estable, ya que está formado por una superficie.

30 Por otra parte, este tipo de botellas que tienen una sección transversal cuadrada sufren el inconveniente de una resistencia limitada a las presiones internas y tienden a deformarse, convirtiéndose en cilíndricas.

La tendencia en la fabricación de botellas de plástico es a aumentar la capacidad y, al mismo tiempo, reducir la cantidad de material plástico utilizado, al tiempo que se mantienen las características óptimas para el almacenamiento y paletizado.

35 A fin de tener alto almacenamiento, las botellas llenas de líquido se apilan en general unas encima de las otras; para ello, las botellas deben ser lo suficientemente rígidas para evitar el aplastamiento y el colapso de las botellas inferiores causados por las superiores.

40 Con el fin de endurecer botellas cilíndricas, se añade gas inerte en el espacio libre interno, lo que produce un aumento de la presión interna, lo que tensiona las paredes de la botella.

Ejemplos de botellas que combinan características corporales circulares y cuadradas son conocidos a partir de los documentos FR-1353643 y FR-2576283.

45 El documento FR 2 576 283 concuerda con el preámbulo de la reivindicación 1.

50 El objetivo de la presente invención es proporcionar una botella de plástico, particularmente para bebidas que contienen, cuya resistencia a las tensiones es comparable a la de botellas que tienen una sección transversal circular y cuya capacidad y posibilidades de almacenamiento paletizado son comparables a los de botellas que tienen una de sección transversal cuadrada.

55 Dentro de este objetivo, un objeto de la presente invención es proporcionar una botella de plástico que mejore la capacidad de almacenamiento y la fuerza.

Otro objeto de la presente invención es proporcionar una botella de plástico que es más estable durante la manipulación.

60 Otro objeto de la presente invención es proporcionar una botella de plástico que resiste presiones internas más altas que las botellas de sección cuadrada de igual volumen.

Otro objeto de la presente invención es proporcionar una botella de plástico cuyos costes de producción son, en cualquier caso competitivos con respecto a los costos de botellas de capacidad similar.

65 Otro objeto de la presente invención es proporcionar una botella de plástico que pueda fabricarse con equipamientos y tecnologías conocidos.

Este objetivo y estos y otros objetos que resultarán más evidentes a continuación se consiguen mediante una botella de plástico, según la invención, que tiene las características expuestas en la reivindicación 1. Las características opcionales se establecen en las reivindicaciones dependientes.

5 Otras características y ventajas de la invención serán más evidentes a partir de la siguiente descripción detallada de una realización preferida pero no exclusiva de la misma, ilustrada sólo a modo de ejemplo no limitativo en los dibujos que se acompañan, en los cuales:

10 La Figura 1 es una primera vista en perspectiva de la botella según la invención;

La Figura 2 es una segunda vista en perspectiva de la botella según la invención;

La Figura 3 es una vista lateral de la misma;

15 La Figura 4 es una vista frontal de la misma;

La Figura 5 es una vista en planta del mismo;

20 La Figura 6 es una vista en planta de cuatro botellas dispuestas lado a lado, según la invención.

Con referencia a las Figuras 1 a 6, una botella según la invención se designa generalmente mediante el número de referencia 10.

25 La botella 10 comprende un cuerpo en el que las partes que tienen una sección transversal circular se alternan con partes que tienen una sección transversal sustancialmente cuadrangular.

En esta forma de realización, el cuerpo de dicha botella es cilíndrico y se designa por el número de referencia 11, la botella 10 comprende además una parte inferior en forma de 12 y un cuello 13 con un extremo roscado de tapa.

30 La botella 10 está hecha de plástico por medio de técnicas de moldeo por soplado convencionales, particularmente con el material generalmente conocido por el acrónimo PET.

35 La botella 10 tiene partes abovedadas 14 que sobresalen en la parte superior y en la parte inferior del cuerpo 11, separadas por una parte de cintura 19.

Las partes abovedadas 14, respectivamente, forman, en la parte superior y en la parte inferior del cuerpo 11, dos bandas contorneadas 16 que tienen una sección transversal sustancialmente rectangular.

40 Se proporcionan cuatro partes abovedadas 14 en cada banda 16.

Las partes abovedadas 14 tienen un perfil sustancialmente semicircular, que es excéntrico con respecto al eje del cuerpo cilíndrico 11.

45 Las superficies de las partes abovedadas 14 se encuentran con la superficie del cuerpo cilíndrico 11 en un ángulo tal como para formar las discontinuidades 17.

50 La parte de base 15 de la superficie del cuerpo 11 que se encuentra entre dos partes abovedadas 14 contiguas que pertenecen al lado más largo de una misma banda 16, es tangente a una línea recta que es tangente a las superficies de las dos partes abovedadas contiguas 14; dicha botella puede por lo tanto enterrarse con su lado más largo contra una superficie sobre tres segmentos o regiones de contacto de dos partes abovedadas adyacentes 14 y de una parte de base 15.

55 Dado que la botella 11 se forma mediante moldeo por soplado, como se ha mencionado, la cantidad de material que se deposita en cada parte del molde es la misma y por lo tanto, ya que el diámetro del cuerpo cilíndrico 11 es menor que la anchura de la partes abovedadas 14, dicho cuerpo cilíndrico es más grueso que las partes abovedadas 14.

El cuerpo cilíndrico 11, particularmente en las partes cilíndricas más estrechas 18, 19, es por lo tanto más fuerte que las partes abovedadas y está menos sujeto a estiramientos.

60 El mismo resultado se puede lograr a partir de un cuerpo predominantemente cuadrangular, proporcionando partes cilíndricas más estrechas a lo largo de dicho cuerpo.

65 En la práctica se ha encontrado que la invención descrita de este modo soluciona los problemas mencionados en los tipos conocidos de botellas, en particular, la presente invención proporciona una botella de plástico cuya resistencia a las tensiones es comparable a la de las botellas cilíndricas, dicha botella teniendo además una capacidad, y

ES 2 440 815 T3

ofreciendo paletizado y posibilidades de almacenamiento comparables a los de las botellas que tienen una sección transversal cuadrada.

5 Cabe señalar que esto se ha logrado mediante la combinación de las características de una botella cilíndrica con las de botellas de sección cuadrada.

10 Por otra parte, la presente invención proporciona una botella de plástico que tiene una sección transversal predominantemente cuadrada que es capaz de resistir la presión interna sin experimentar deformación, de manera diferente a las botellas de sección cuadrada actuales, que se ven sometidas a deformaciones con un aumento mínimo de la presión interna con respecto a la presión atmosférica.

Además, la presente invención proporciona una botella de plástico que es más estable durante la manipulación que las botellas cilíndricas.

15 Por último, la presente invención proporciona una botella de plástico que permite reducir el espesor promedio de pared para un volumen igual, reduciendo la cantidad de material utilizado y haciendo sus costes de producción, en cualquier caso, competitivos con respecto a los costos de botellas de capacidad similar.

20 La invención así concebida es susceptible de numerosas modificaciones y variaciones, todas las cuales entran dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas.

En la práctica, los materiales empleados, siempre que sean compatibles con el uso específico, así como las dimensiones, pueden ser cualesquiera según los requisitos y el estado de la técnica.

25 Cuando las características técnicas mencionadas en cualquier reivindicación están seguidas de signos de referencia, estos signos de referencia han sido incluidos con el único propósito de aumentar la inteligibilidad de las reivindicaciones y de modo acorde, tales signos de referencia no tienen ningún efecto limitativo sobre el alcance de cada elemento identificado a modo de ejemplo por tales signos de referencia.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Una botella de plástico, en particular para contener bebidas, que comprende:
- 10 a. un cuerpo cilíndrico (11) con bandas contorneadas (16) que comprenden circunferencialmente, respectivamente, al menos, en la parte superior y en la parte inferior de dicho cuerpo (11), cuatro partes abovedadas (14) que forman en su conjunto, al menos una de dichas bandas contorneadas (16),
- 15 b. las superficies de dichas partes abovedadas (14) que se juntan con las superficies de las cuatro partes de base (15) de dicha botella en un ángulo que forma discontinuidades (17),
- c. dichas partes de base (15), teniendo cada una una sección transversal que se encuentra en un mismo círculo concéntrico con el eje de dicho cuerpo cilíndrico (11);
- 20 caracterizada por que:
- d. dicho cuerpo cilíndrico (11) comprende partes (18, 19) que tienen una sección transversal circular alternada con las bandas contorneadas (16).
- 25 2. La botella de plástico según la reivindicación 1, caracterizada por que una parte que tiene una sección transversal circular es una parte de cintura cilíndrica (19) que separa la parte superior y la parte inferior de dicho cuerpo (11).
- 30 3. La botella de plástico según la reivindicación 1, caracterizada por que comprende, a lo largo de dicho cuerpo, partes cilíndricas más estrechas (18) que aumentan la resistencia a la presión interna sin deformaciones.
4. La botella según la reivindicación 1, caracterizada por que cada una de dichas partes abovedadas (14) tiene sustancialmente una sección transversal semicircular.
- 35 5. La botella según la reivindicación 1, caracterizada por que dicho cuerpo (11) comprende cuatro bandas contorneadas (16).
6. La botella según la reivindicación 1, caracterizada por que el espesor del cuerpo cilíndrico (11) de dicha botella es mayor que el grosor de dichas partes abovedadas (14).
7. La botella según la reivindicación 4, caracterizada por que dicha sección transversal semicircular de cada una de dichas partes abovedadas (14) es excéntrica con respecto al eje de dicho cuerpo cilíndrico (11).
- 40 8. La botella según la reivindicación 1, caracterizada por que una línea tangente a dos de dichas partes abovedadas (14) que son contiguas también es tangente a la parte de base (15) que se extiende entre dichas dos partes abovedadas contiguas (14).

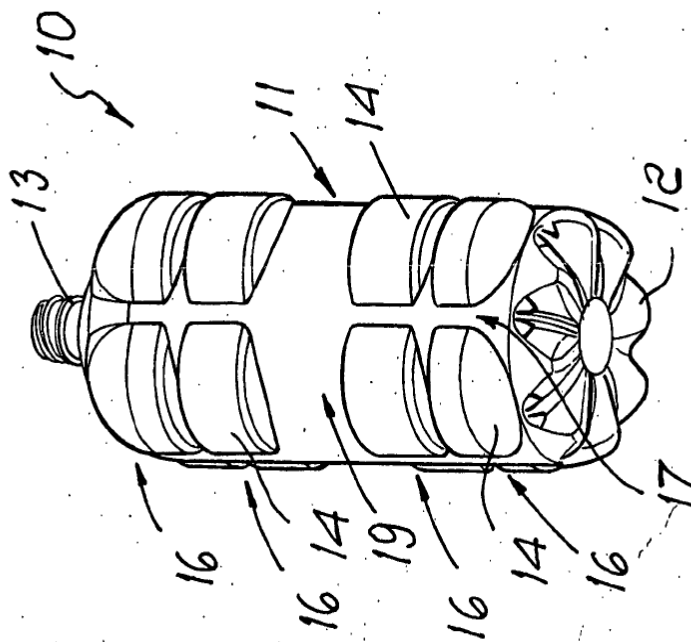


FIG. 2

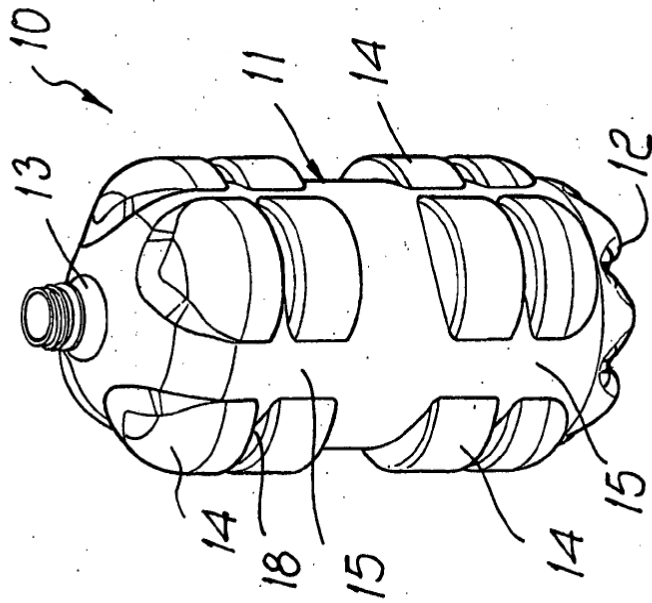


FIG. 1

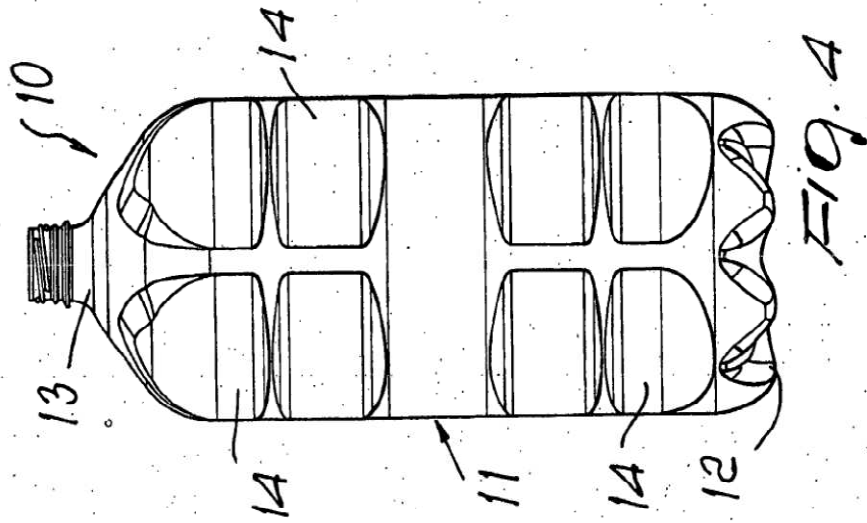


FIG. 4

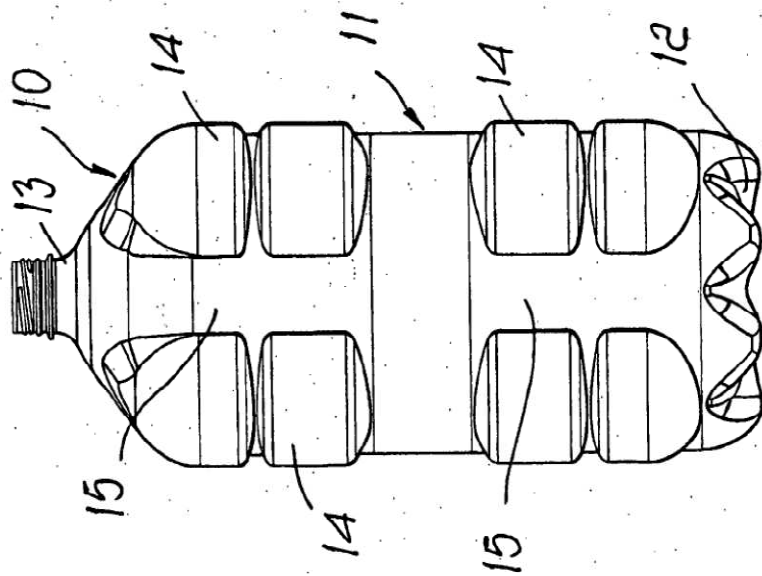


FIG. 3

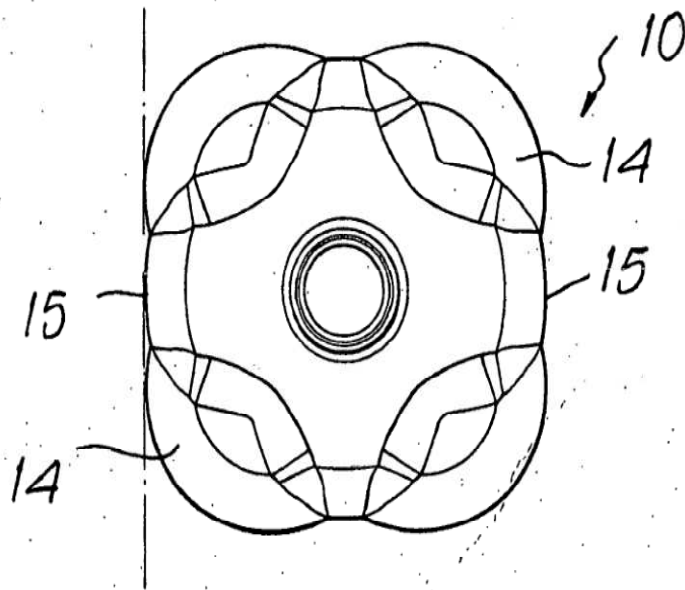


Fig. 5

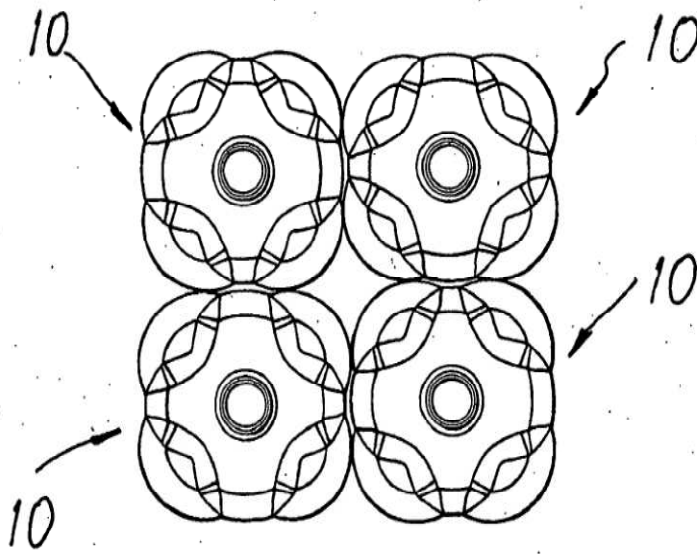


Fig. 6