



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 311 250**

51 Int. Cl.:

**B65D 1/02** (2006.01)

**B65D 23/10** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06009293 .9**

96 Fecha de presentación : **05.05.2006**

97 Número de publicación de la solicitud: **1852357**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **07.11.2007**

54

Título: **Recipiente de plástico en forma de botella que tiene una empuñadura integrada.**

45

Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**01.02.2009**

45

Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**01.02.2009**

73

Titular/es: **Ancor Limited**  
**679 Victoria Street**  
**Abbotsford, Victoria 3067, AU**

72

Inventor/es: **De Vel, Matthias y**  
**Boeckx, An**

74

Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 311 250 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).

# ES 2 311 250 T3

## DESCRIPCIÓN

Recipiente de plástico en forma de botella que tiene una empuñadura integrada.

### 5 **Campo técnico**

La presente invención se refiere a recipientes de plástico en forma de botella que comprenden una empuñadura integrada.

### 10 **Técnica anterior**

Los recipientes de plástico en forma de botella, tales como, por ejemplo, botellas de PET, se utilizan ampliamente para almacenar diferentes tipos de productos.

15 Con el fin de facilitar el manejo de los citados recipientes de plástico, en la actualidad es conocido proporcionar un mango específico a estos recipientes.

20 Siguiendo una primera solución técnica conocida, el mango es una pieza añadida que se fija, por ejemplo por soldadura, sobre el cuerpo hueco del recipiente. Sin embargo, esta solución es costosa, debido a que incluye la fabricación de un mango separado y una etapa de fabricación adicional para fijar el mango sobre el cuerpo hueco del recipiente.

25 Una segunda y ventajosa solución técnica consiste en fabricar recipientes de plástico que tienen un mango de agarre por apriete integrado. Dicho mango integrado está constituido esencialmente por dos huecos opuestos realizados en dos paredes laterales opuestas en el cuerpo hueco del recipiente. Esa solución es descrita, por ejemplo, en la solicitud de patente europea DP 1 459 990 y EP 1 431 190, y en la patente norteamericana No. 6.739.467.

30 Sin embargo, los recipientes de plástico de agarre por apriete descritos en estas publicaciones no son completamente satisfactorios. Cuando el usuario maneja estos recipientes de agarre por apriete apretando el recipiente en su mano, el dedo pulgar de la mano del usuario se encuentra colocado en un hueco y los cuatro dedos restantes de la mano del usuario se encuentran colocados en el hueco opuesto, con lo con lo cual hay una gran tendencia a que el recipiente se resbale y escape de la mano del usuario por el peso del recipiente, especialmente cuando el recipiente está lleno. Además, la rigidez de estos agarres manuales integrados es débil. Por lo tanto, estas estructuras conocidas de recipientes de plástico con agarre por apriete no son muy adecuadas para producir recipientes que tengan un gran volumen de llenado (especialmente, recipientes que típicamente tienen un volumen de llenado de 2 litros o más).

### 35 **Objetos de la invención**

Un objeto principal de la invención es obtener un recipiente de plástico de tipo botella que tenga una empuñadura integrada que mejore el manejo del recipiente.

40 Un objeto adicional y opcional de la invención es obtener un recipiente de plástico de tipo botella que tenga un volumen de llenado de al menos 3 litros y que comprenda una empuñadura integrada que mejore el manejo de un recipiente de este tipo de tamaño grande.

45 Un objeto adicional y opcional de la invención es obtener un recipiente de plástico de tipo botella que tenga una empuñadura integrada que mejora el manejo del recipiente, siendo fabricado dicho recipiente por moldeo por soplado y estirado por inyección.

### **Sumario de la invención**

50 El recipiente de plástico de la invención comprende un cuerpo hueco con una empuñadura integrada. Dicha empuñadura está constituida por un hueco para la palma y dos huecos opuestos para dedos; los citados dos huecos opuestos para dedos son una extensión del fondo del citado hueco para la palma; el fondo del citado hueco para la palma comprende nervios que se extienden en los huecos para dedos.

55 Otras características técnicas adicionales y optativas de la invención se mencionan en las reivindicaciones.

### **Breve descripción de los dibujos**

60 Otras características y ventajas de la invención serán evidentes más claramente con la lectura de la descripción detallada que sigue, que se realiza a título de ejemplo no exhaustivo y no limitativo, y con referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales:

65 - la figura 1 y la figura 2 son vistas en perspectiva de un recipiente de tipo botella fabricado de acuerdo con una realización preferida de la invención;

- la figura 3 es una vista lateral del recipiente de la figura 1,

## ES 2 311 250 T3

- la figura 4 es una vista izquierda del recipiente de la figura 3 (vista delantera),
- la figura 5 es una vista derecha del recipiente de la figura 3 (vista trasera),
- 5 - la figura 6 es una vista horizontal en sección transversal del recipiente en el plano horizontal VI-VI de la figura 3,
- la figura 7 es una vista vertical en sección transversal del recipiente en el plano vertical VII-VII de la figura 5,
- la figura 8 es una fotografía del recipiente vacío manejado por una mano y visualizado desde la parte superior del  
10 recipiente,
- la figura 9 es una fotografía del recipiente vacío manejado por una mano y visualizado para ver el lado del  
recipiente, estando inclinado el recipiente desde la vertical a una posición de lista a pobre.

### 15 Descripción detallada

En la realización particular de las figuras 1 a 9, el recipiente 1 de plástico en forma de botella está constituida por un cuerpo hueco que comprende una porción 10 de base cerrada, una porción 11 de cuerpo principal, una porción 12 de hombro y una porción 13 de cuello que termina en una abertura 14 para llenar o vaciar el recipiente. Este cuerpo  
20 hueco comprende una empuñadura integrada y moldeada generalmente denominada como 2 en los dibujos, y que permite a un usuario manejar con seguridad y facilidad el recipiente 1.

En este ejemplo, el cuerpo hueco de plástico del recipiente 1 preferiblemente se obtiene por una técnica bien conocida de moldeo por soplado y estirado por inyección, siendo utilizado cualquier polímero o polímeros conocidos como material plástico que se pueda utilizar para fabricar el recipiente con una técnica de este tipo. La estructura  
25 del recipiente puede ser de tipo monocapa o de tipo multicapa. Por ejemplo, cuando no se requieren propiedades de barrera de gas específicas en el recipiente, el recipiente 1 de plástico puede tener una estructura monocapa y preferiblemente está fabricado de PET. Sin embargo, la invención no está limitada a un polímero particular tal como éste. Una persona especialista en la técnica seleccionará, de una manera conocida, la estructura adecuada (estructura  
30 monocapa o multicapa) y el o los polímeros para fabricar el recipiente de acuerdo con las propiedades requeridas del recipiente.

En el ejemplo particular de las figuras 1 a 9, la porción 10 de la base del recipiente tiene un perfil sustancialmente rectangular en una sección transversal horizontal, y la porción 11 de cuerpo principal comprende esencialmente cuatro  
35 paneles, es decir, un panel delantero 110, un panel trasero 111, y dos paneles laterales opuestos 112 y 113. Sin embargo la invención no está limitada a esta geometría particular del recipiente y la empuñadura integrada de la invención se pueda aplicar a cualquier clase de geometría, y por ejemplo, a un recipiente que tenga un perfil en sección transversal horizontal que sea sustancialmente circular, elíptico,....

40 La empuñadura 2 integrada y moldeada del recipiente 1 se describirá a continuación en detalle.

Esta empuñadura 2 está constituida por:

- un hueco 20, realizado en el panel trasero 111 de la porción 11 del cuerpo principal y dimensionado para  
45 recibir la palma de un usuario; el citado hueco 20 esta designado en la presente memoria descriptiva como “un hueco para la palma”;
- dos huecos opuestos 21 y 22, realizados respectivamente en los dos paneles laterales 112 y 113, y designa-  
dos en la presente memoria descriptiva como “huecos para dedos”.

50 De acuerdo con la realización preferida que se muestra en los dibujos, los huecos para dedos 21 y 22 son idénticos sustancialmente y ambos están dimensionados con el fin de recibir cuatro dedos de un usuario. De esta manera, el recipiente puede ser manejado ventajosamente por un usuario zurdo ó diestro.

Haciendo referencia a la figura 7, el hueco 20 para la palma está constituido por unas porciones superior e infe-  
55 rior inclinadas hacia dentro 201, 203 y por un fondo 202 que se extiende entre ambas porciones superior e inferior inclinadas hacia dentro 201, 203. La profundidad del hueco 20 para la palma es denominada (d) en la figura 7.

Haciendo referencia a las figuras 1, 2, 3 y 6, los dos huecos 21, 22 para dedos son extensiones del fondo 202 del  
60 hueco 20 para la palma. Haciendo referencia a la figura 6, cada hueco 21 (22) para dedos comprende una primera porción inclinada hacia dentro 21a (22a) que se une al fondo 202 del hueco 20 para la palma, una segunda porción 21c (22c) inclinada hacia dentro opuesta a la primera porción inclinada hacia dentro 21a (22a), y un fondo 21b (22b) que se extiende entre las porciones primera y segunda inclinadas hacia dentro 21a y 21c (22a y 22c).

La empuñadura 2 comprende cinco nervios principales de refuerzo 23 para reforzar la empuñadura 2. Sin embargo,  
65 el número de nervios principales 23 puede ser diferente en otras realizaciones de la invención, y será definido por un especialista en la técnica de acuerdo con el nivel de rigidez requerido para la empuñadura. Los nervios 23 también mejoran ventajosamente el contacto de fricción de la mano con el recipiente, y de esta manera también reducen los riesgos de que resbale de la mano.

## ES 2 311 250 T3

Cada nervio principal 23 tiene una porción central 23a, que está realizada en la anchura completa (L) del fondo 202, y que se extiende en ambas extremidades en los huecos 21, 22 para dedos. En el ejemplo particular que se muestra en los dibujos, los nervios 23 son sustancialmente horizontales. Sin embargo esta orientación particular de los nervios 23 no es una limitación de la invención. En otras realizaciones de la invención, los nervios 23 podrían tener una orientación diferente y/o la orientación de los nervios 23 no es necesariamente la misma en la longitud completa del nervio.

Las extensiones de los nervios principales 23 en los huecos 21, 22 para dedos están denominadas como 23b en los dibujos. Preferible, pero no necesariamente, cada extensión 23b de un nervio principal 23 en el hueco 21 (22) para dedos termina en la segunda porción inclinada hacia dentro 21c (22c). En otra realización de la invención, una extensión 23b de un nervio principal 23 podría terminar en el fondo 21b (22b) del hueco 21 (22) para dedos, o incluso en la primera porción inclinada hacia dentro 21a (22a) del hueco 21 (22) para dedos.

La rigidez de la empuñadura 2 también depende obviamente del grosor de la empuñadura. Un especialista en la técnica elegirá con conocimiento el grosor apropiado para la empuñadura 2 de acuerdo con la rigidez que se tiene que conseguir. Solamente a título de ejemplo, para el recipiente particular de los dibujos adjuntos, cuando se utilizó PET se consiguieron buenos resultados en términos de rigidez con un grosor medio de pared de aproximadamente 0,75 mm para la pared del recipiente en la región correspondiente a la empuñadura 2.

Para manejar el recipiente 1, un usuario sitúa su mano en la empuñadura 2 y aprieta la empuñadura 2 de la manera que se muestra en las figuras 8 y 9. La palma de la mano del usuario está situada más o menos contra el fondo 202 del hueco 20 para la palma de la empuñadura 2; el dedo pulgar de la mano del usuario está situado dentro de un hueco 21 (o 22) para dedos, y los cuatro dedos restantes de la mano del usuario están situados dentro del hueco opuesto 22 (o 21) para dedos.

Preferible y opcionalmente, como se muestra en las figuras 6 y 8, el fondo 202 del hueco 20 para la palma es convexo con el fin de ajustar mejor la palma de la mano del usuario. Además, esta convexidad del fondo 202 incrementa ventajosamente la rigidez del agarre. Por motivos de claridad, la expresión “convexo” no está limitada a una curva de radio continuo como la que se muestra en la figura 6, sino que incluye cualquier superficie externa para el fondo 202 que esté orientada hacia fuera. El fondo convexo 202 puede estar realizado, por ejemplo, con varias caras.

Cuando el usuario levanta el recipiente, la mano del usuario es bloqueada esencialmente por la porción superior 201 del hueco 20 para la palma. Gracias a este bloqueo vertical de la mano del usuario, es posible evitar que el recipiente se resbale accidentalmente de la mano por el peso del recipiente, especialmente cuando el recipiente está lleno y por lo tanto es más pesado. Con el fin de obtener un bloqueo vertical óptimo de la mano, la profundidad (d) del hueco para la palma preferiblemente es al menos igual a 5 mm, e incluso más preferiblemente, al menos igual a 8 mm.

Además, cuando un usuario maneja el recipiente 1, los dedos de la mano del usuario están apretando la empuñadura y están bloqueados ventajosamente por las dos primeras porciones inclinadas hacia dentro 21a, 22a de los huecos 21, 22 para dedos.

Preferiblemente, haciendo referencia a la figura 6, con el fin de mejorar el manejo del recipiente 1 y reducir óptimamente el riesgo de que se resbale de la mano, el ángulo de inclinación hacia dentro (A) de cada una de las primeras porciones inclinadas hacia dentro 21a, 22a preferiblemente es al menos igual a 20°, y más preferiblemente es al menos igual a 40°, y la profundidad (e) de cada una de las primeras porciones inclinadas hacia dentro 21a, 22a preferiblemente es al menos igual a 5 mm, y más preferiblemente al menos igual a 10 mm. La citada profundidad (e) puede ser sustancialmente constante en la altura completa (H) del fondo 202 o puede variar a lo largo de la altura (H) del fondo 202. Gracias a estas características preferidas, el recipiente 1 puede ser manejado ventajosamente sin aplicar a la empuñadura ninguna fuerza de apretado con el fin de impedir que se resbale fuera de la mano.

Preferiblemente, en la realización particular de las figuras 1 a 9, con el fin de incrementar ventajosamente la rigidez de la empuñadura 2, se realizan nervios 24 pequeños y horizontales opcionalmente en al menos la porción inclinada superior 201 del hueco 20 para la palma, y también en la porción inclinada inferior 203 del hueco 20 para la palma; también se realizan nervios pequeños 25 opcionales al menos en la parte superior de los huecos 21, 22 para dedos y también en la parte inferior de los huecos 21, 22 para dedos.

En la realización preferida que se muestra en los dibujos, la anchura (L) del fondo 202 del hueco 20 para la palma es menor que la anchura (W) del hueco 20 para la palma en la región de sus bordes superior o inferior 201, 203, con el fin de que se adapte a un tamaño medio de mano de un usuario. Se debe hacer notar que en las realizaciones particulares que se muestran en los dibujos, la anchura (L) del fondo 202 del hueco 20 para la palma es constante sustancialmente en la altura completa (H) del fondo 202. Sin embargo, esta característica particular no es una limitación de la invención. En otras realizaciones de la invención, la anchura (L) del fondo 202 del hueco 20 para la palma puede variar a lo largo de la altura del fondo 202. Típicamente, la anchura (L) del fondo completo 202 del hueco 20 para la palma o de una parte del fondo 202 del hueco 20 para la palma preferiblemente es sustancialmente igual a 75 mm.

Además, haciendo referencia a la figura 7, la altura (H) del fondo 202 del hueco 20 para la palma tiene que ser lo suficientemente grande para que se adapte a un tamaño medio de mano de un usuario. Preferiblemente, esta altura (H) es al menos igual a 50 mm, y más preferiblemente al menos igual a 60 mm. La empuñadura integrada 2 descrita en

## ES 2 311 250 T3

referencia a los dibujos adjuntos es particularmente adecuada para un recipiente de plástico que tenga un gran volumen de llenado, especialmente para recipientes que tengan un volumen de llenado de al menos 2 litros y más preferible de al menos 3 litros y se utiliza, por ejemplo, para almacenar líquidos (tales como líquidos de lavado, detergentes, bebidas,...). Sin embargo la invención se puede aplicar a recipientes que tengan un volumen de llenado menor.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

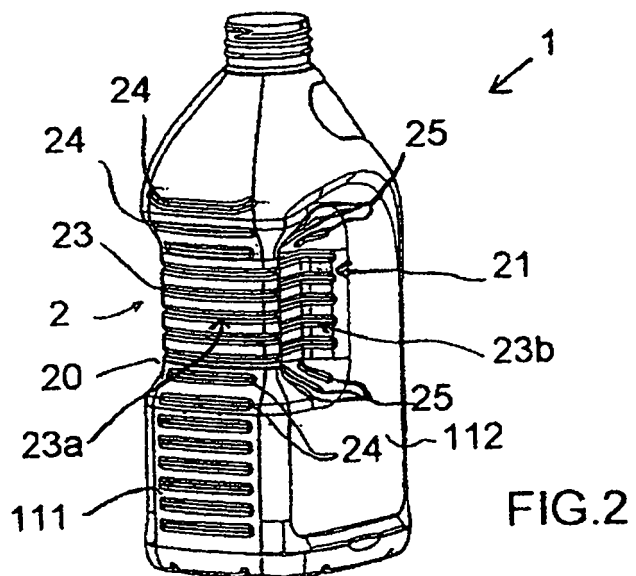
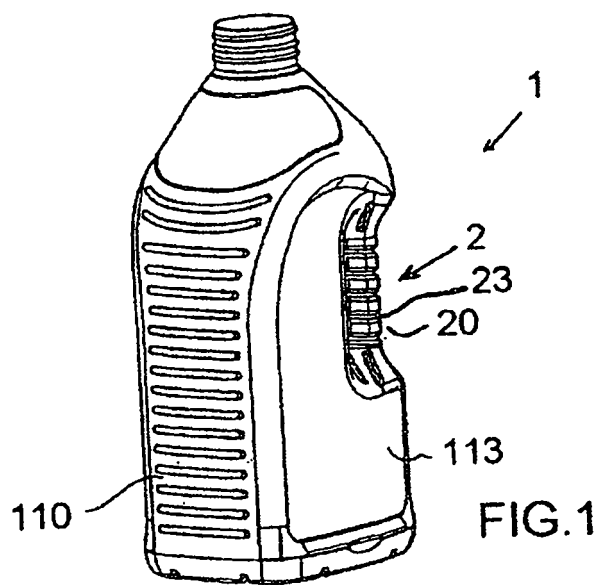
60

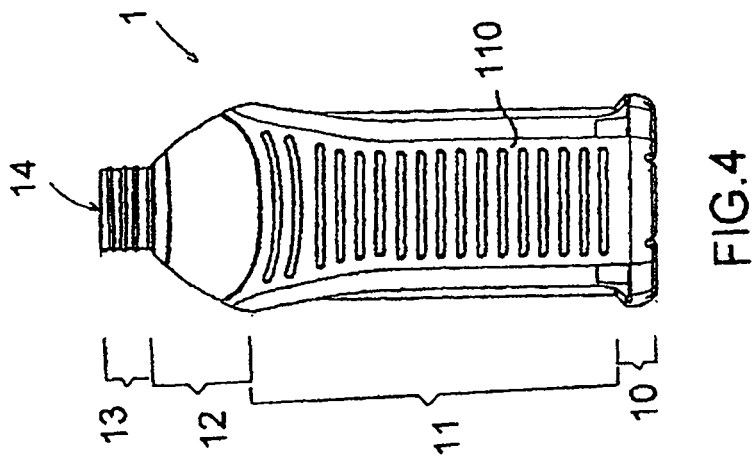
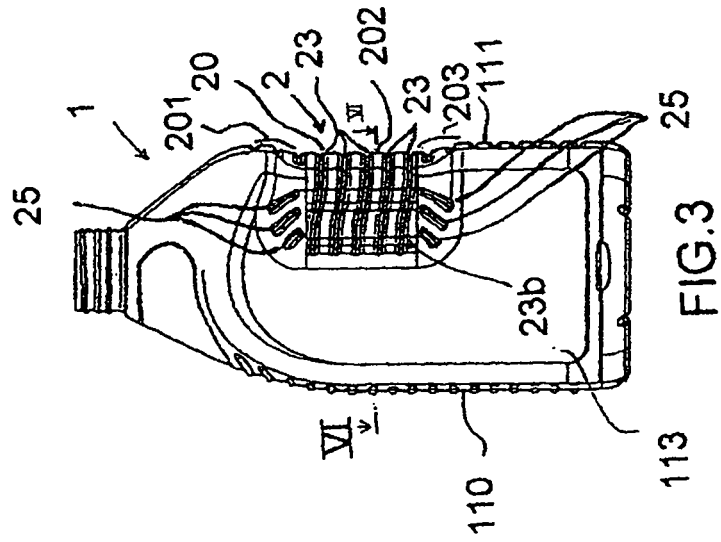
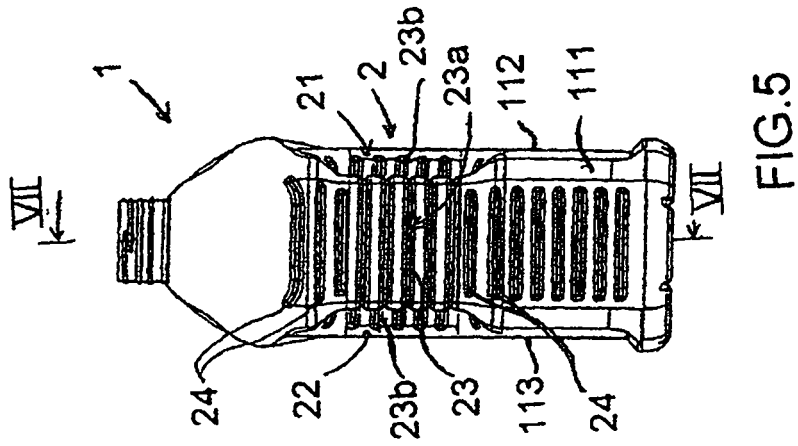
65

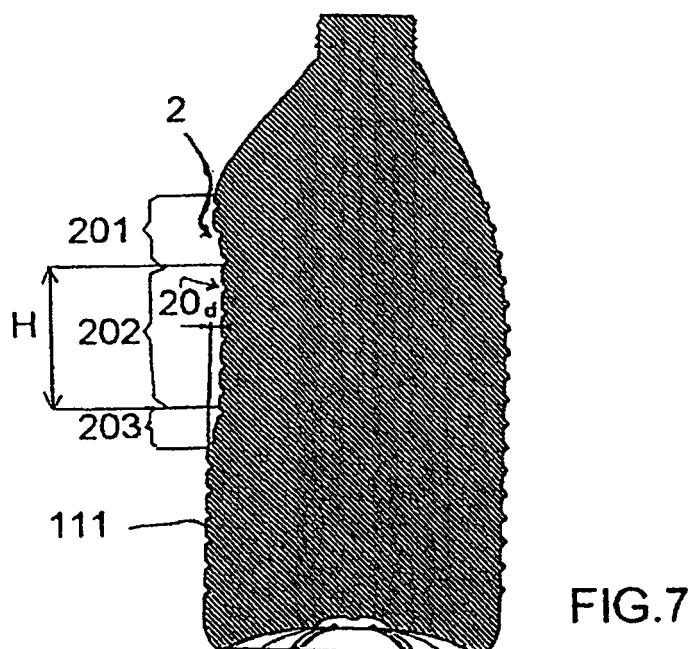
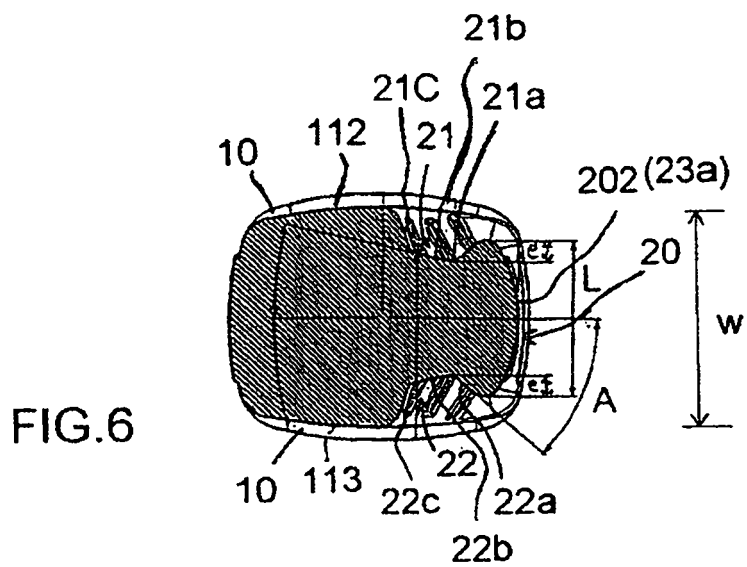
# ES 2 311 250 T3

## REIVINDICACIONES

- 5 1. Recipiente (1) de plástico que comprende un cuerpo hueco con una empuñadura integrada (2), en el que la citada empuñadura (2) está constituida por un hueco (20) para la palma y dos huecos opuestos (21; 22) para dedos, siendo los citados dos huecos opuestos (21; 22) para dedos una extensión del fondo (202) del citado hueco (20) para la palma, y comprendiendo el fondo (202) del citado hueco (20) para la palma que comprende nervios (23) que se extienden en los huecos (21; 22) para dedos.
- 10 2. Recipiente de acuerdo con la reivindicación 1, que se **caracteriza** porque el citado hueco (20) para la palma tiene una profundidad (d) de al menos 5 mm.
3. Recipiente de acuerdo con la reivindicación 2, que se **caracteriza** porque la profundidad (d) del citado hueco (20) para la palma es al menos igual a 8 mm.
- 15 4. Recipiente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, que se **caracteriza** porque cada hueco (21/22) para dedos comprende una porción inclinada hacia dentro (21a/22a) que se une al fondo (202) del hueco (20) para la palma y que tiene un ángulo de inclinación (A) al menos igual a 20°.
- 20 5. Recipiente de acuerdo con la reivindicación 4, que se **caracteriza** porque el ángulo de inclinación (A) de la citada porción inclinada hacia dentro (21a/22a) de un hueco (21/22) para dedos es al menos igual a 40°.
6. Recipiente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, que se **caracteriza** porque cada uno de los huecos (21/22) para dedos comprende una porción inclinada hacia dentro (21a/22a) que se une al fondo (202) del hueco (20) para la palma y que tiene una profundidad (e) al menos igual a 5 mm.
- 25 7. Recipiente de acuerdo con la reivindicación 6, que se **caracteriza** porque la profundidad (e) de la citada porción inclinada hacia dentro (21a/22a) de un hueco (21/22) para dedos es al menos igual a 10 mm.
- 30 8. Recipiente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7 que se **caracteriza** porque el fondo (202) del hueco (20) para la palma es convexo.
9. Recipiente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, que se **caracteriza** porque la anchura (L) del fondo (202) del hueco (20) para la palma es menor que la anchura (W) del hueco (20) para la palma en la región de sus bordes superior o inferior (201; 203).
- 35 10. Recipiente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9 que se **caracteriza** porque la anchura (L) del fondo completo (202) del hueco (20) para la palma o de una parte del fondo (202) del hueco (20) para la palma preferiblemente es sustancialmente igual a 75 mm.
- 40 11. Recipiente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, que se **caracteriza** porque la altura (H) del fondo (202) del hueco (20) para la palma es al menos igual a 50 mm, y más preferiblemente al menos igual a 60 mm.
- 45 12. Recipiente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, y que tiene un volumen de llenado de al menos 2 litros, y más preferiblemente, de al menos 3 litros.
- 50
- 55
- 60
- 65







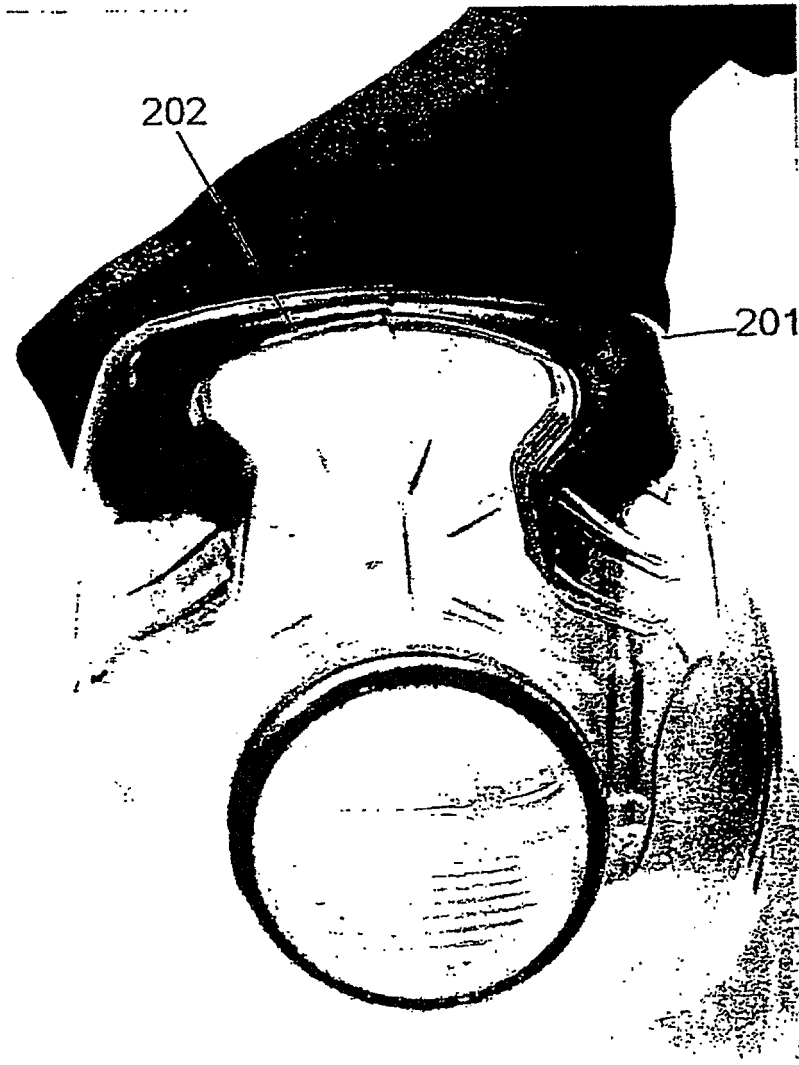


FIG.8

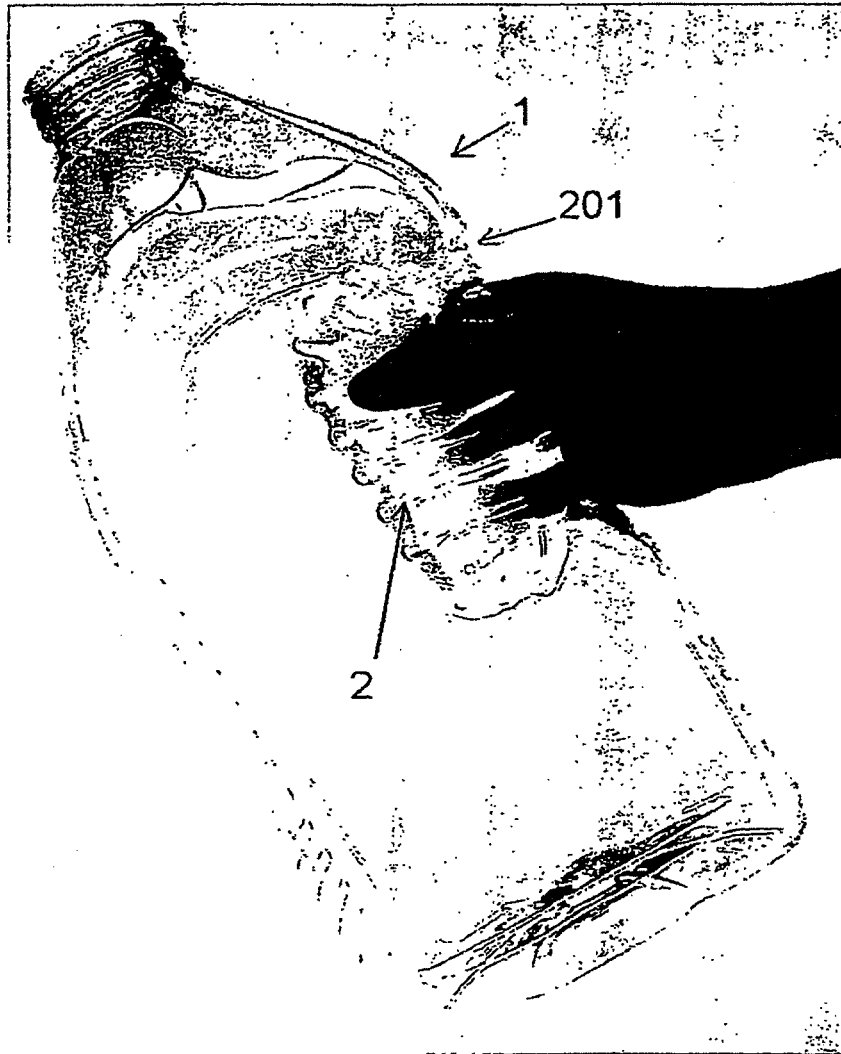


FIG.9