

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 764 502**

51 Int. Cl.:

**A45D 34/04** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **14.03.2015 PCT/EP2015/055378**

87 Fecha y número de publicación internacional: **17.09.2015 WO15136114**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.03.2015 E 15712826 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.10.2019 EP 3116343**

54 Título: **Mejoras en o relacionadas con bolas de desodorante**

30 Prioridad:

**14.03.2014 GB 201404665**

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

**03.06.2020**

73 Titular/es:

**OBRIST CLOSURES SWITZERLAND GMBH  
(100.0%)**

**Romerstrasse 83  
4153 Reinach, CH**

72 Inventor/es:

**SCHMIDT, PATRICK;  
HINDLE, DEREK;  
GOEDE, RAINER y  
STOELBEN, PETER**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

**ES 2 764 502 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**

Mejoras en o relacionadas con bolas de desodorante

5 La presente invención se refiere a las bolas y a los procedimientos de producción de bolas de desodorantes. El término "bola de desodorante" pretende significar una bola que puede formar parte de un dispensador "de rodillo", es decir, un dispensador de un cosmético líquido (como un desodorante) que tiene una bola giratoria como aplicador.

Los documentos DE1021 1483 y EP1 190640 describieron bolas de aplicador de rodillo moldeadas.

Según un aspecto de la presente invención, se proporciona una bola de aplicador de rodillo que comprende una primera parte de media bola y una segunda parte de media bola, caracterizado porque la bola comprende un anillo de conexión generalmente anular que conecta juntas las medias bolas.

10 La bola puede comprender una parte superior moldeada, parte inferior moldeada y un anillo sobremoldeado que conecta las partes después de que se ensamblan.

Las partes de bolas se pueden formar mediante moldeo.

El anillo de conexión se puede formar mediante moldeo por inyección.

La bola puede comprender además un anillo de soporte.

15 El anillo de soporte se puede formar mediante moldeo por inyección.

El anillo de soporte puede comprender un espacio anular periférico, un cubo y uno o más radios que se extienden desde el cubo al espacio circular.

Las partes pueden ser: diferente; similar; sustancialmente iguales; o exactamente iguales. En algunas realizaciones, las partes son generalmente hemisféricas.

20 Las partes pueden estar formadas de polipropileno.

La bola formada puede tener un diámetro generalmente en el intervalo de 1 pulgada a 1,4 pulgadas (2,54 a 3,55 cm). Pueden ser posibles dimensiones más pequeñas y más grandes utilizando los mismos principios/tecnología.

En algunas realizaciones, la bola se produce convencionalmente, con moldes de una sola cara y un proceso de ensamblaje y de sobremoldeo.

25 En algunas realizaciones, la bola es fabricable por moldeo por inyección en un molde con un torno vertical y apilado combinado; y puede incluir ensamblaje en molde y sobremoldeo.

La presente invención también proporciona un envase de desodorante que tiene una bola como se describe en el presente documento.

30 Un aspecto adicional proporciona un procedimiento de formación de una bola de aplicador de rodillo que comprende las etapas de:

- a. formar una primera media parte de la bola y una segunda media parte de la bola;
- b. ensamblar la primera y segunda parte de media bola; y
- c. formar un anillo de conexión en las partes de media bola ensambladas para unir las juntas.

35 El procedimiento puede comprender además las etapas de formar un anillo de soporte y ensamblar el anillo de soporte junto con las partes de media bola en la etapa b).

Las medias partes de la bola y/o anillo de conexión y/o anillo de soporte pueden estar formados mediante moldeo por inyección.

40 La formación de las partes de media bola, y cuando está presente el anillo de soporte, su ensamblaje y la adición del anillo de conexión pueden tener lugar en una máquina.

El procedimiento puede comprender además la etapa de molienda de al menos parte de la superficie de la bola.

En algunas realizaciones, la producción de las mitades de la bola, su ensamblaje y la adición del anillo tiene lugar en una herramienta o máquina de inyección.

Un diseño de la bola de peso ligero se puede proporcionar.

45 Una técnica de producción mejorada puede ser proporcionada.

En una realización, la bola comprende dos medias partes de la bola diferentes (superior/inferior), que están moldeadas por inyección, y un anillo inyectado adicional que conecta las partes después de que se ensamblan.

Diferentes aspectos y realizaciones de la invención pueden usarse por separado o juntos.

5 Aspectos particulares y preferidos adicionales de la presente invención se exponen en las reivindicaciones independientes y dependientes que se acompañan. Las características de las reivindicaciones dependientes se pueden combinar con las características de las reivindicaciones independientes, según corresponda, y en combinación distintas de las establecidas explícitamente en las reivindicaciones.

La presente invención se describirá ahora más particularmente, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

- La figura 1 es una vista lateral de una bola formada de acuerdo con la presente invención;
- 10 La figura 2 es una sección tomada a lo largo de la línea A-A de la figura 1.
- La figura 3A es una vista lateral de una primera media parte de la bola que forma parte de la bola de la figura 1;
- La figura 3B es una vista lateral de un anillo de conexión que forma parte de la bola de la figura 1;
- La figura 3C es una vista lateral de una segunda media parte de la bola que forma parte de la bola de la figura 1;
- La figura 4A es una sección tomada a lo largo de la línea A-A de la figura 3A;
- 15 La figura 4B es una sección tomada a lo largo de una línea B-B de la figura 3B;
- La figura 4C es una sección tomada a lo largo de una línea C-C de la figura 3C;
- La figura 5 es una vista lateral de una bola formada de acuerdo con la presente invención y antes del procesamiento posterior al conformado;
- La figura 6 es una sección transversal tomada a lo largo de una línea D-D de la figura 5;
- 20 La figura 7 es una vista lateral de la bola de la figura 5 a continuación del procesamiento posterior al conformado;
- La figura 8 es una vista lateral de una bola formada de acuerdo con una realización adicional de la presente invención;
- La figura 9 es una sección tomada a lo largo de la línea E-E de la figura 8;
- La figura 10 es una vista ampliada de la parte de la bola indicada como F en la figura 9;
- 25 La figura 11A es una vista en perspectiva de una parte superior de la bola que forma parte de la bola de la figura 8;
- La figura 11B es una vista en perspectiva de un anillo de soporte que forma parte de la bola de la figura 8;
- La figura 11C es una vista en perspectiva de una parte inferior de la bola que forma parte de la bola de la figura 8;
- 30 La figura 11D es una vista en perspectiva de un anillo que forma parte de la bola de la figura 8;
- La figura 12A es una vista lateral de la parte de la bola de la figura 11A;
- La figura 12B es una vista lateral de la parte de la bola de la figura 11B;
- La figura 12C es una vista lateral de la parte de la bola de la figura 11C;
- La figura 12D es una vista lateral de la parte de la bola de la figura 11D;
- 35 La figura 13A es una sección tomada a lo largo de la línea A-A de la figura 12A;
- La figura 13B es una sección tomada a lo largo de una línea B-B de la figura 12B;
- La Figura 13C es una sección tomada a lo largo de la línea C-C de la figura 12B; y
- La figura 13D es una sección tomada a lo largo de la línea D-D de la figura 12D.

40 Las realizaciones a modo de ejemplo se describen a continuación con suficiente detalle para permitir a los expertos en la materia incorporar e implementar los sistemas y procesos aquí descritos. Es importante comprender que las realizaciones pueden proporcionarse en muchas formas alternativas y no deben interpretarse como limitadas a los

ejemplos expuestos en este documento.

5 Por consiguiente, aunque las realizaciones se pueden modificar de varias maneras y adoptar diversas formas alternativas, las realizaciones específicas de las mismas se muestran en los dibujos y se describen en detalle a continuación como ejemplos. No hay intención de limitar a las formas particulares divulgadas. Por el contrario, deben incluirse todas las modificaciones, equivalentes y alternativas que caigan dentro del ámbito de las reivindicaciones adjuntas. Los elementos de las realizaciones de ejemplo se indican de forma consistente con los mismos números de referencia a lo largo de los dibujos y la descripción detallada cuando sea apropiado.

10 La terminología utilizada en el presente documento para describir formas de realización no pretende limitar el ámbito. Los artículos "un", "una" y "el/la" son singulares porque tienen un único referente, sin embargo, el uso de la forma singular en el presente documento no debería excluir la presencia de más de un referente. En otras palabras, los elementos a los que se hace referencia en singular pueden ser uno o más, a menos que el contexto indique claramente lo contrario. Se entenderá además que los términos "comprende", "que comprende", "incluye" y/o "incluyendo", cuando se usan en este documento, especifican la presencia de características, artículos, etapas, operaciones, elementos y/o componentes indicados, pero no excluye la presencia o adición de una o más características, artículos, etapas, operaciones, elementos, componentes y/o grupos de los mismos.

15 A menos que se defina lo contrario, todos los términos (incluyendo términos técnicos y científicos) utilizados en el presente documento se han de interpretar como es habitual en la técnica. Se entenderá además que los términos de uso común también se deben interpretar como es habitual en la técnica pertinente y no en un sentido idealizado o excesivamente formal a menos que se lo defina expresamente en este documento.

20 Con referencia primero a la figura 1, se muestra una bola generalmente indicada como 10. La bola puede ser referida como una bola de desodorante. En este sentido, el término "bola de desodorante" significa una bola que puede formar parte de un dispensador "de rodillo", es decir, un dispensador de un cosmético líquido (como un desodorante) que tiene una bola giratoria como aplicador.

25 En las figuras 2 a 6, la bola 10 se muestra comprendiendo una primera media parte 15 de bola "superior" generalmente hemisférica, una media parte 20 de bola "inferior" generalmente hemisférica y un anillo 25, de conexión anular ecuatorial generalmente en el centro.

La media bola 15 comprende una parte 16 de carcasa hemisférica. En la periferia de la parte se proporciona un escalón 17 radialmente hacia adentro (inclinado ligeramente lejos de la línea central) del cual emerge una pestaña 18 interna.

30 La media bola 20 está conformada correspondientemente y comprende una parte 21 de carcasa hemisférica, un escalón 22 radialmente hacia el interior (ligeramente inclinado lejos de la línea central) estando formado en la periferia (que recibe la pestaña 18 - ver abajo) y una pestaña 23 externa.

35 El anillo 25 es generalmente anular. Se observará en la figura 6 que cuando las medias partes 15, 20 de bola se juntan, la pestaña 18 se acopla con el escalón 22 y se forma una ranura ecuatorial en la que se asienta el anillo 25. En consecuencia, el anillo 25 tiene generalmente forma de hongo en sección, con una cúpula 27 formada en el extremo más estrecho de un trapecio 26. La cúpula 27 de la sección del anillo se encuentra externa a la bola, como se muestra mejor en las figuras 5 y 6.

En la figura 5 la bola 10 se muestra en un estado crudo, es decir, después de la formación. La bola puede procesarse más, por ejemplo, esmerilarse para formar una bola terminada (figura 6) con un exterior liso.

40 La bola puede estar formada por: moldeo por inyección de las medias partes 15, 20; ensamblar las partes 15, 20 juntas; y sobremoldear el anillo 25 alrededor del ecuador de las partes de la bola de ensamblaje para conectar las partes entre sí.

45 La figura 4 muestra dimensiones. En algunas realizaciones, las bolas se pueden formar de acuerdo con tales dimensiones. Sin embargo, en otras realizaciones se pueden usar otras dimensiones y esto no debe considerarse como limitante.

Con referencia ahora a las figuras 8 a 13, se muestra una bola 110 formada de acuerdo con una realización alternativa.

La bola 110 es similar a la bola 10 y comprende partes 115, 120 de bolas generalmente hemisféricas y un anillo 125 de conexión. En esta realización, también se proporciona un anillo de soporte interno central.

50 La parte 115 de bola superior comprende una parte 116 de carcasa hemisférica. La periferia de la parte 116 está conformada para recibir el anillo 125 de conexión y también el borde 131 del anillo 130 de soporte. La parte 116 de carcasa comprende una pluralidad de nervios 119 internos y un poste 135 que depende del centro de la parte y se extiende para engancharse con el cubo 132 del anillo de soporte (que se muestra mejor en la figura 9).

La parte 120 de bola inferior comprende una parte 121 de carcasa hemisférica. La periferia de la parte 120 está

conformada para recibir el anillo 125 de conexión y también el borde 131 del anillo 130 de soporte. La parte 120 de carcasa comprende una pluralidad de nervios 124 internos. En esta realización, las formas periféricas de las partes 115, 120 son las mismas, es decir, son simétricas.

5 El anillo 130 de soporte comprende un borde 131 generalmente anular y un cubo 132 central. Una pluralidad, en esta realización tres, radios 133 radiales se extienden desde el cubo hasta el borde. El cubo 132 comprende un receptáculo 134 cilíndrico central en el que se recibe el poste 135 de carcasa.

El anillo 125 es generalmente anular con una sección transversal generalmente truncada en forma de T.

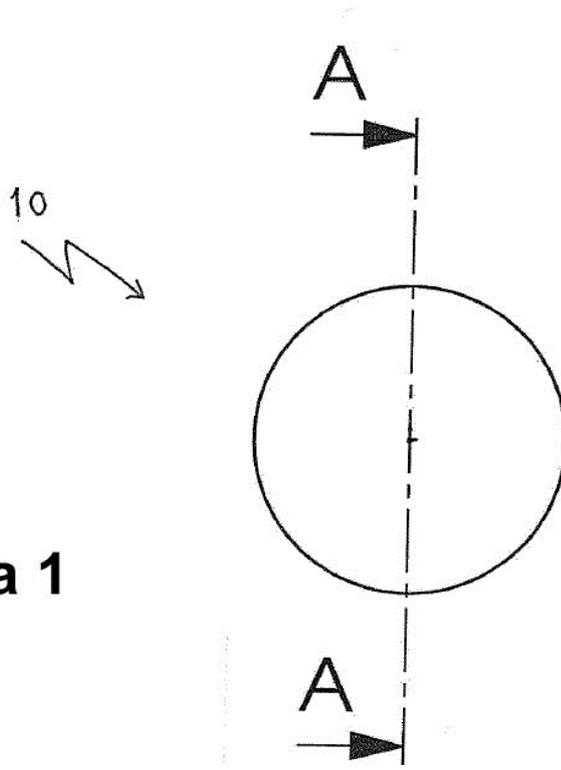
10 La bola 110 se forma por moldeo de las partes 115, 120 de bolas y el anillo y luego ensamblarlos juntos. Los nervios 119, 124 de la carcasa se apoyan contra los lados opuestos del borde 131 y el poste 135 se engancha en el receptáculo 134. El anillo 125 se sobremoldea luego en la cavidad formada entre las periferias de la parte de la carcasa y el borde 131 del anillo de soporte.

La figura 13 muestra dimensiones. En algunas realizaciones, las bolas se pueden formar de acuerdo con tales dimensiones. Sin embargo, en otras realizaciones se pueden usar otras dimensiones y esto no debe considerarse como limitante.

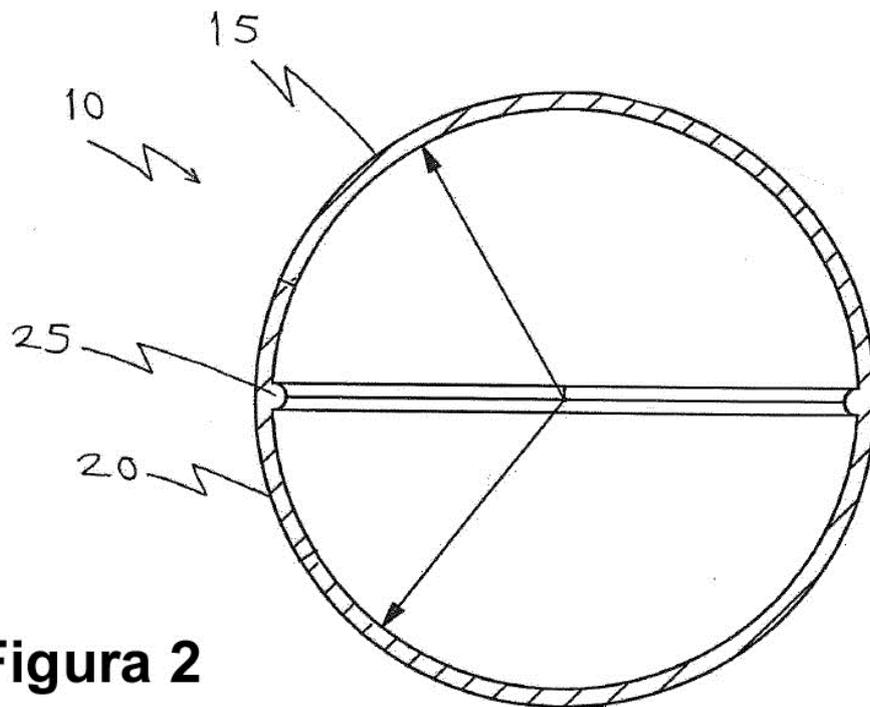
15 Aunque las realizaciones ilustrativas de la invención se han descrito en detalle en el presente documento, con referencia a los dibujos adjuntos, se entiende que la invención no se limita a las realizaciones precisas mostradas y que los expertos en la técnica pueden realizar diversos cambios y modificaciones en la misma sin apartarse del alcance de la invención tal como se define en las reivindicaciones adjuntas.

**REIVINDICACIONES**

1. Una bola (10) de aplicador de rodillo que comprende una primera parte (15) de media bola y una segunda parte (20) de media bola, **caracterizada porque** la bola comprende un anillo (25) de conexión generalmente anular que conecta las mitades de la bola.
- 5 2. Una bola (10) según la reivindicación 1, que comprende una parte (15) superior moldeada, una parte (20) inferior moldeada y un anillo (25) sobremoldeado que conecta las partes después de su ensamblaje.
3. Una bola (10) según la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en la que la primera parte (15) de media bola es generalmente hemisférica, la segunda de la parte (20) de media bola es generalmente hemisférica, y el anillo (25) de conexión es ecuatorial.
- 10 4. Una bola (10) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que las partes (15, 20) de media bola están formadas por moldeo por inyección.
5. Una bola (10) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que el anillo (25) de conexión está formado por moldeo por inyección.
- 15 6. Una bola (110) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores y que comprende además un anillo (130) de soporte.
7. Una bola (110) según la reivindicación 6, en la que el anillo (130) de soporte comprende un anillo (131) periférico, un cubo (132) y uno o más radios (133) que se extienden desde el cubo al anillo.
8. Una bola (10, 110) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que las partes (15, 20, 115, 120) de media bola son: diferentes; similar; sustancialmente lo mismo; o exactamente lo mismo.
- 20 9. Una bola (10, 110) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que las partes (15, 20, 115, 120) de media bola están formadas de polipropileno.
10. Un dispensador de rodillo que tiene una bola (10) como se reivindica en una cualquiera de las reivindicaciones anteriores.
11. Un procedimiento para formar una bola (10) de aplicador de rodillo que comprende las etapas de:
- 25 a. formar una primera parte (15) de media bola y una segunda parte (20) de media bola;  
b. ensamblar las partes primera y segunda parte (15, 20) de media bola; **caracterizado por** la etapa de  
c. formar un anillo (25) de conexión en las partes (15, 20) de media bola ensambladas para unir las.
12. Un procedimiento según la reivindicación 11, que comprende además las etapas de formar un anillo (130) de soporte y ensamblar el anillo de soporte junto con las partes (115, 120) de media bola en la etapa b).
- 30 13. Un procedimiento según la reivindicación 11 o la reivindicación 12, en el que las partes (15, 20, 115, 120) de media bola y/o el anillo (25, 125) de conexión y/o el anillo (130) de soporte se forman mediante moldeo por inyección.
- 35 14. Un procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 11 a 13, en el que la formación de las partes (15, 20, 115, 120) de media bola, y opcionalmente el anillo (130) de soporte, su ensamblaje y la adición del anillo de conexión (25, 125) tiene lugar en una máquina.
15. Un procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 11 a 14, que comprende además la etapa de esmerilar al menos parte de la superficie de la bola (10, 110).

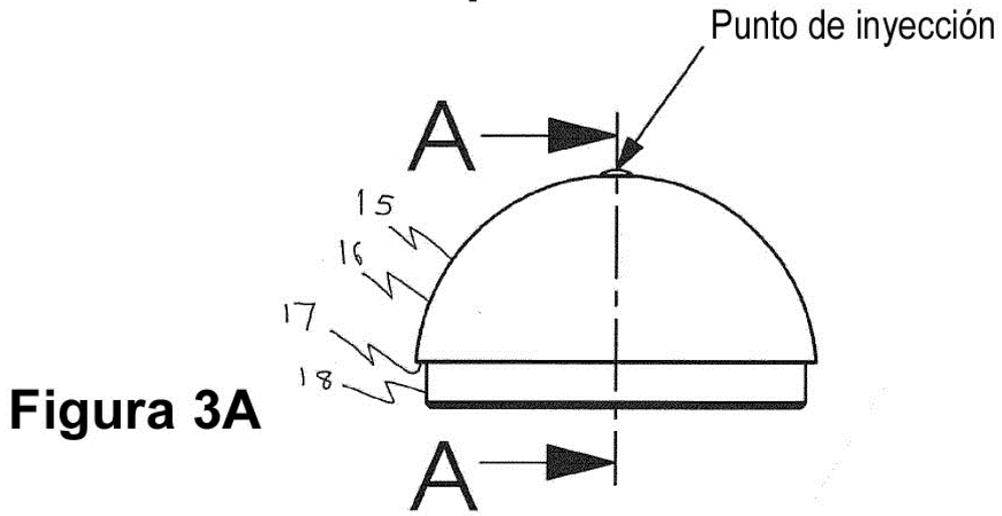


**Figura 1**

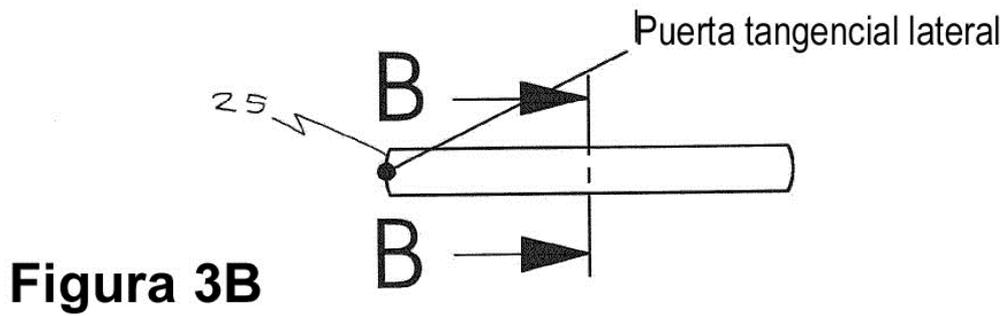


**Figura 2**

### Parte superior



### Inyección anillo



### Parte inferior

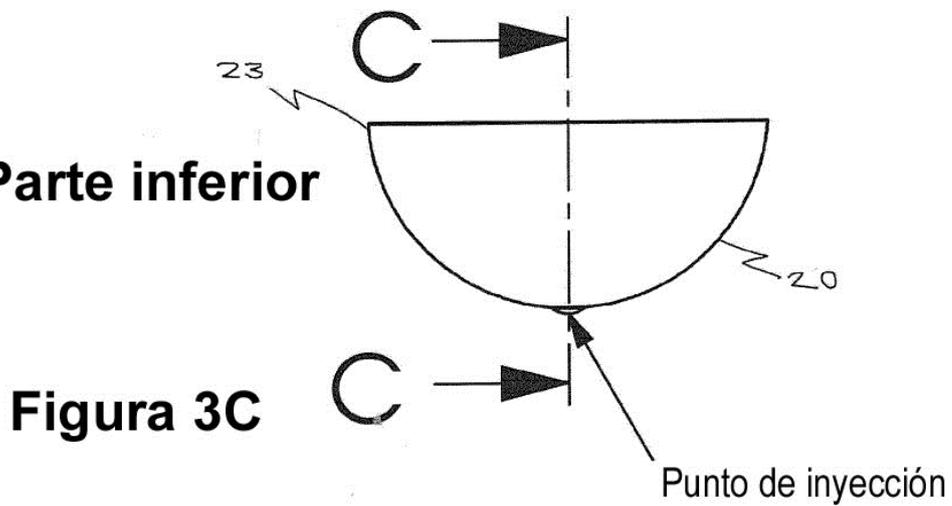


Figura 4A

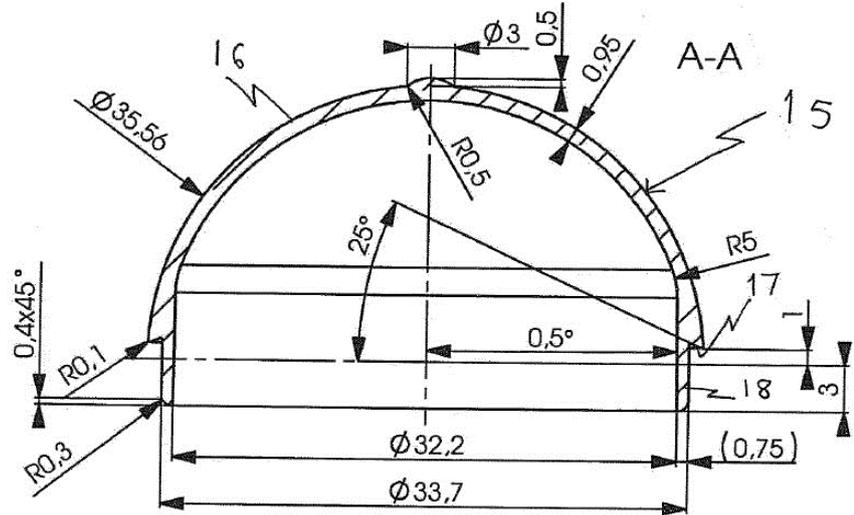


Figura 4B

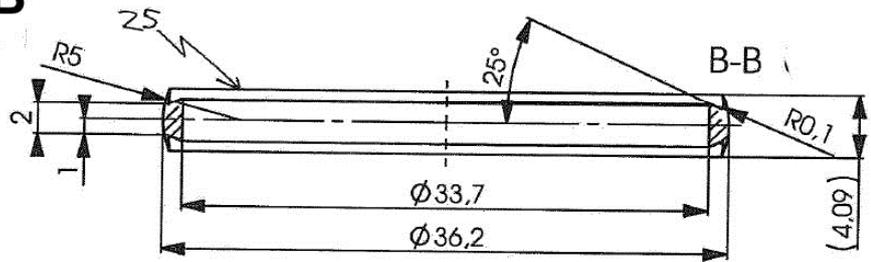


Figura 4C

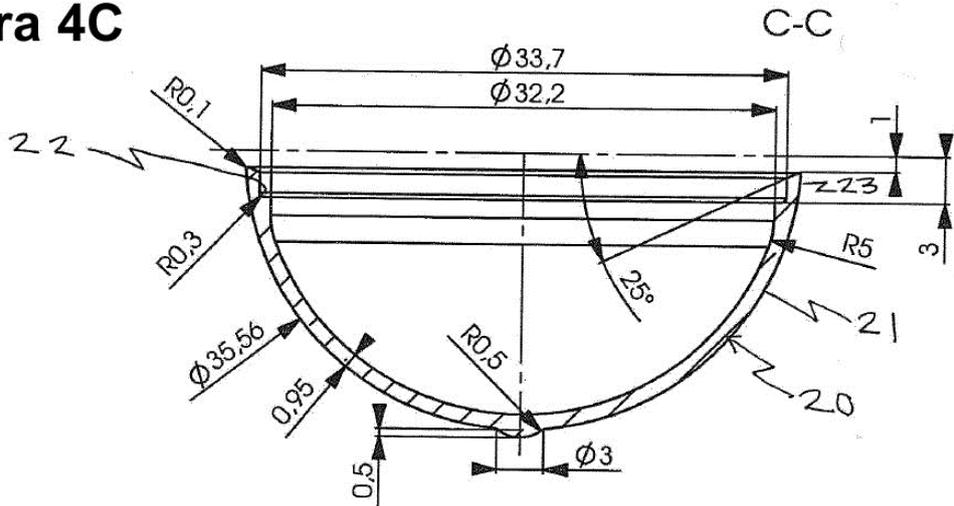


Figura 5

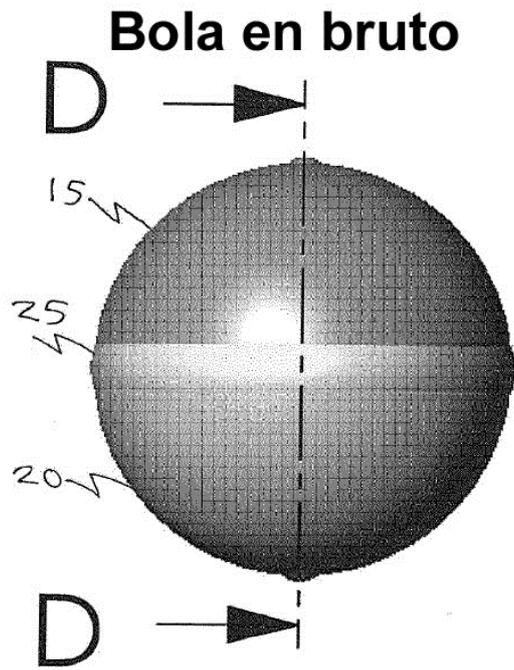
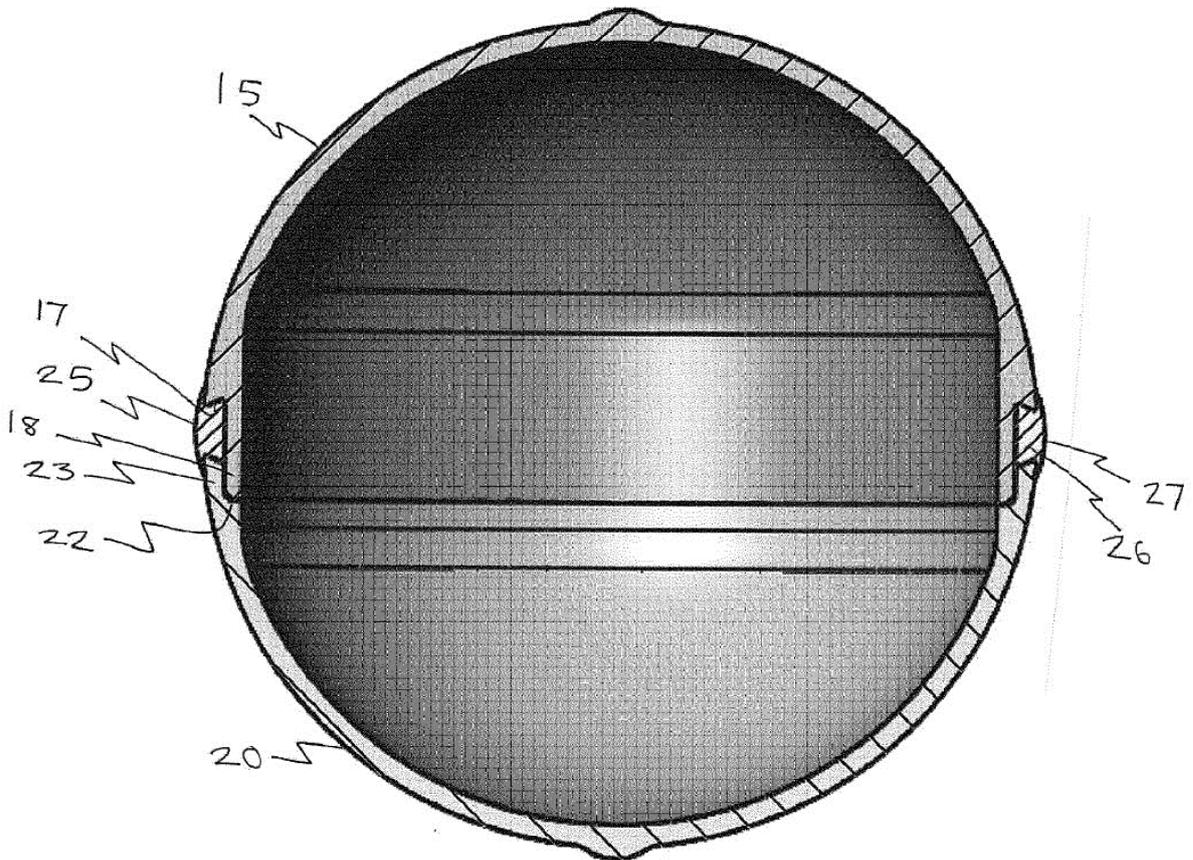


Figura 6



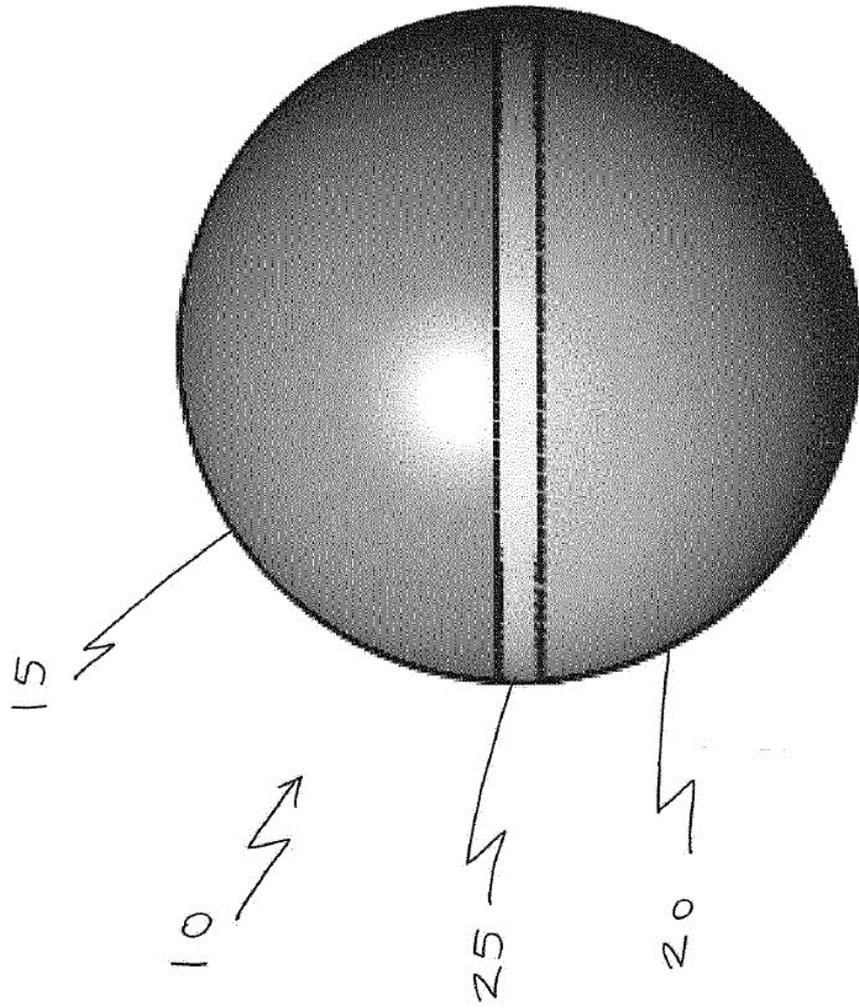
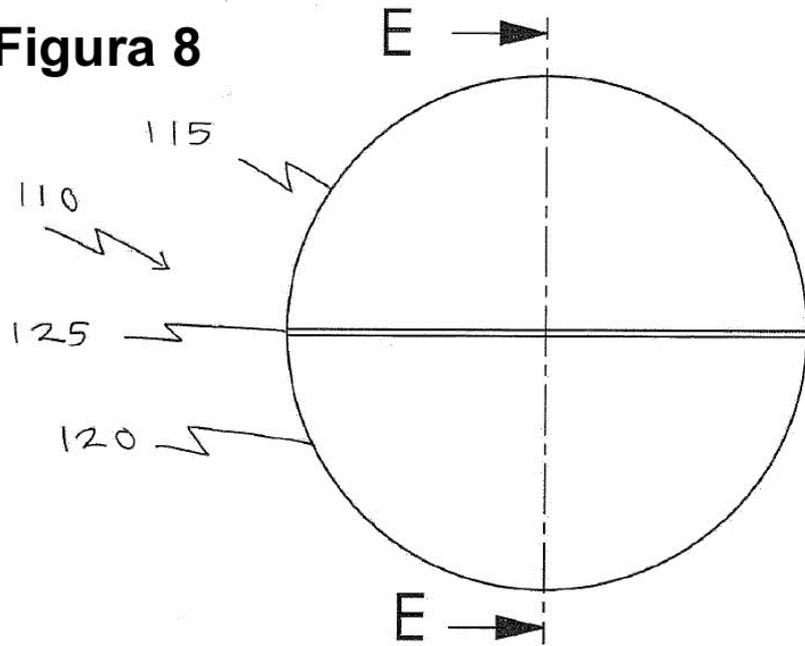
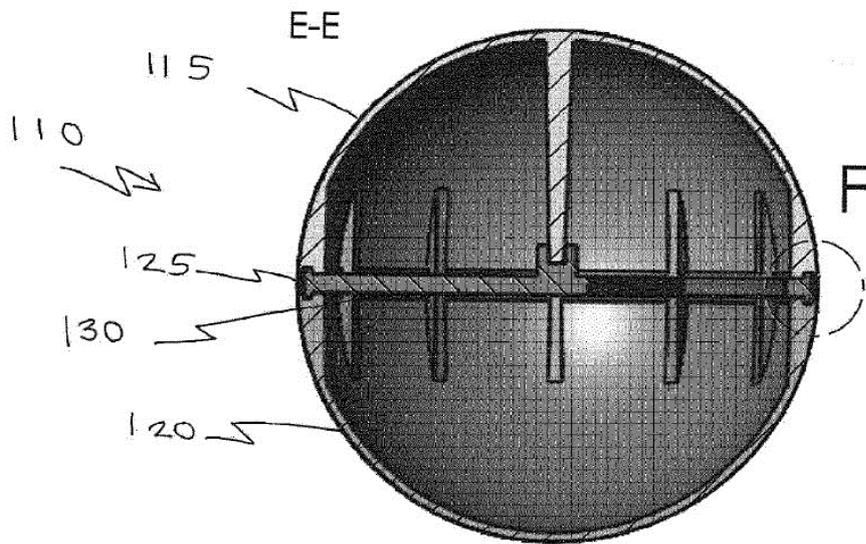


Figura 7

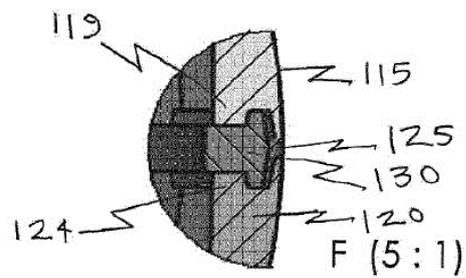
**Figura 8**

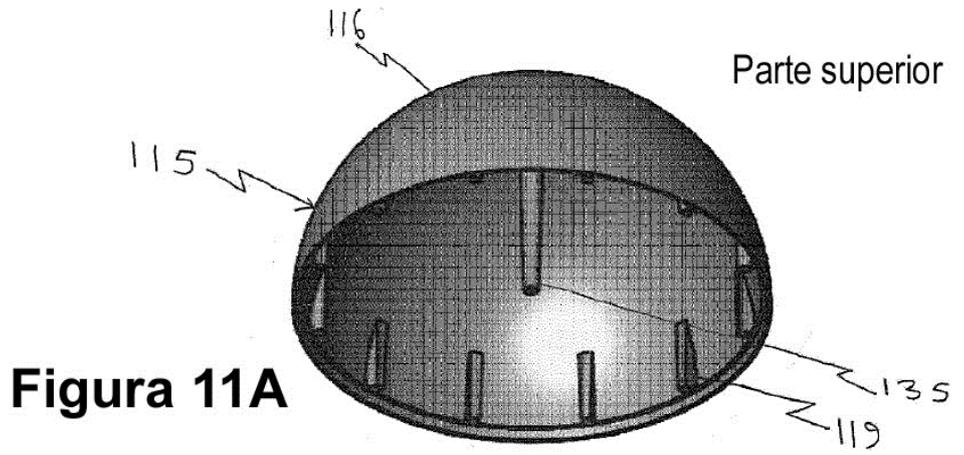


**Figura 9**

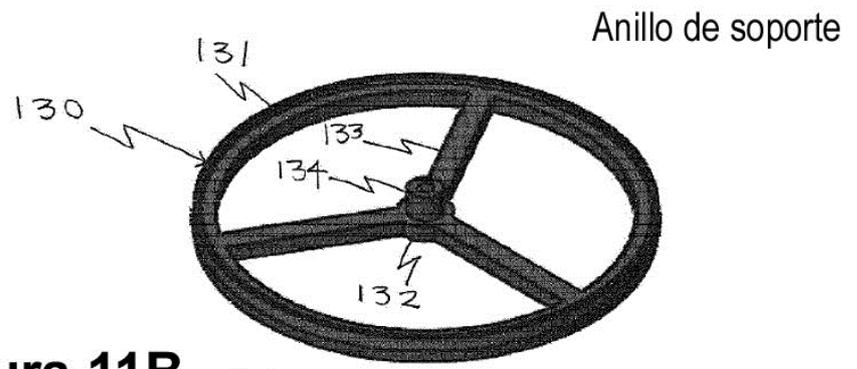


**Figura 10**

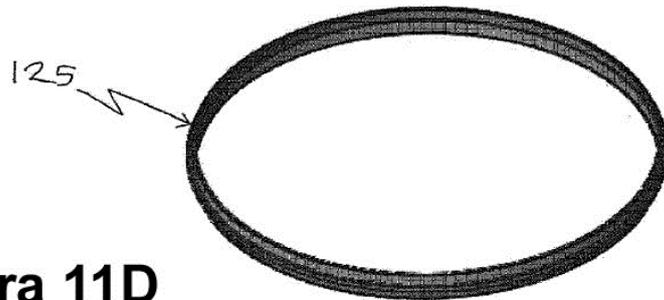




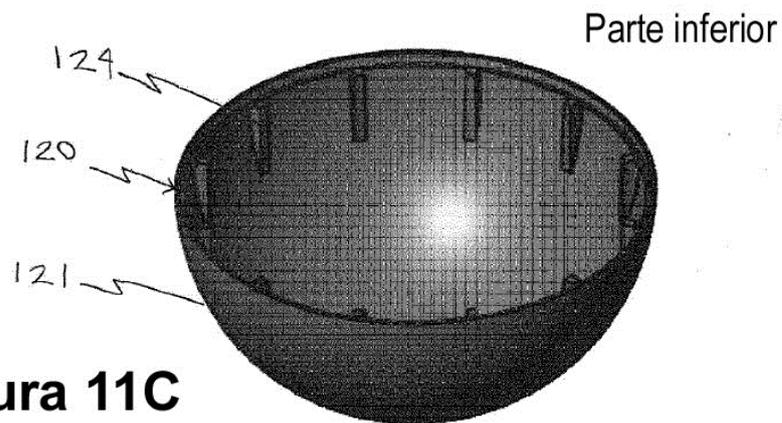
**Figura 11A**



**Figura 11B**



**Figura 11D**



**Figura 11C**



Figura 12C

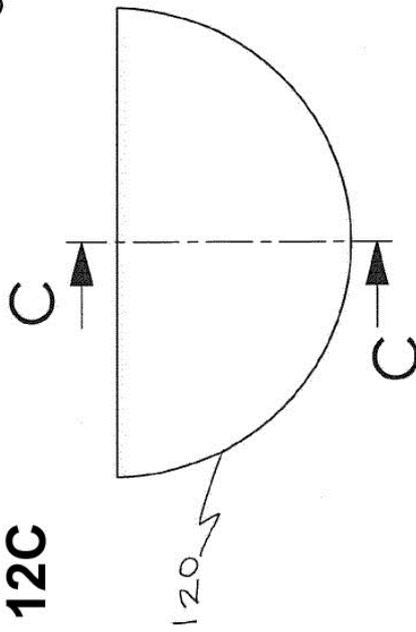


Figura 13C

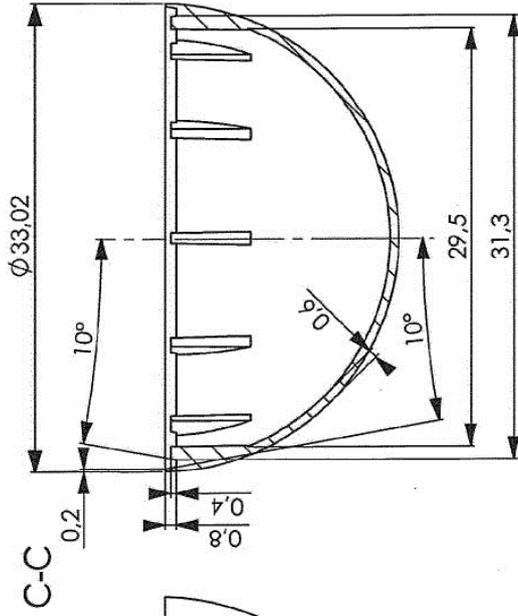


Figura 12D

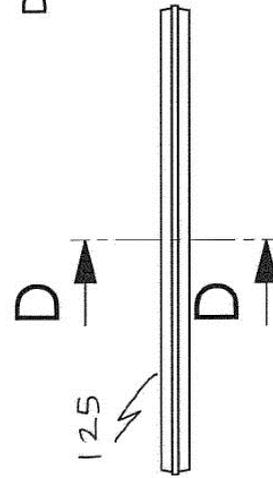


Figura 13D

