

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 188 183**

21 Número de solicitud: 201730336

51 Int. Cl.:

A63B 39/02 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

25.03.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

20.07.2017

71 Solicitantes:

**LUQUE SUBIRÁ, Simón Juan (100.0%)
AV. IMPERIO ARGENTINA Nº 6 PORTAL 1 2º C
29004 MÁLAGA ES**

72 Inventor/es:

LUQUE SUBIRÁ, Simón Juan

54 Título: **Dispositivo para la presurización de pelotas de tenis, padel y similares en su envase original.**

ES 1 188 183 U

DESCRIPCIÓN

DISPOSITIVO PARA LA PRESURIZACIÓN DE PELotas DE TENIS, PADEL Y SIMILARES EN SU ENVASE ORIGINAL

5

SECTOR DE LA TÉCNICA

10 Para el desarrollo del juego como el tenis, el pádel, el frontenis y similares, es muy importante que la presión de las pelotas sea la correcta y suficiente, ya que el bote de las mismas es importante en el juego. Cuando se adquiere un bote de pelotas nuevo, este viene suministrado en un envase de plástico cerrado herméticamente y con una presión interior adecuada para que las pelotas se mantengan con la presión correcta hasta el momento de su apertura. Las pelotas de tenis, pádel, frontenis y similares están fabricadas mediante una goma porosa cubierta por un fieltro, y con una presión interior que puede oscilar entre los 1.7-2 bares según el tipo, una presión muy superior a 15 la presión atmosférica de la tierra, por lo que una vez abierto el envase, la presión interior de las pelotas tiende a escapar al exterior. Además, con la propia acción del juego, que consiste en el golpeo de las pelotas con una raqueta, este proceso de pérdida de presión interior se acentúa. Por esta causa, las pelotas de tenis, padel, frontenis o similares tienen una vida útil en óptimas 20 condiciones muy corta, de hecho, en competiciones oficiales, las pelotas se suelen cambiar varias veces durante un partido, pese a que sus demás características como la goma y el fieltro se encuentran en estado óptimo.

25 Para los aficionados y amateurs de este tipo de deportes, suele salir económicamente caro, adquirir un bote de pelotas nuevo cada vez que estas pierden presión, es por ello, por lo que el dispositivo que se describe en el presente modelo de utilidad viene a resolver dicha necesidad de recuperar la presión interior que se ha perdido del interior de las pelotas, pudiéndolas conservar en su envase original, mientras no se están utilizando.

30 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Hasta ahora existen diferentes dispositivos destinados a introducir presión en el interior de recipientes pensados para tal fin, como ES1101882, ES1140409U, ES0204832, pero no para los envases originales en los que las pelotas vienen suministradas. Por otro lado, hay aparatos de mayor dimensión como ES1028120 que están especialmente pensados para su utilización con 35 cantidades mayores de pelotas.

- El modelo ES0222557 si presenta alguna característica similar a la descrita en este modelo, pero, se diferencia en que la entrada de aire la realiza a través de un dispositivo de impulsión de aire acoplado a la propia tapa, lo que puede provocar pérdidas de presión interior, fácilmente rompible ante caída, y puede provocar problemas en su transporte en el interior de la bolsa deportiva.
- 5 Además, la junta para ofrecer estanqueidad al cierre, se encuentra fijada a la propia tapa lo que provoca un apriete y apertura dificultosa por la fuerza a ejercer, una erosión rápida de la misma, además de posibles pérdidas de aire por una pobre estanqueidad al realizarse una unión directa mediante giro y rozamiento entre la junta tórica y el borde metálico del recipiente.
- 10 Las pelotas de tenis, padel, frontenis y similares están construidas a base de una esfera de material de goma o caucho poroso, con una presión interior con gas o aire para proporcionar un bote vivo. Originalmente los envases de pelotas se proporcionan cerrados con una presión interior igual a la propia presión de la pelota para evitar el escape del aire o gas interior, manteniéndose así en perfecto estado hasta el momento de su apertura.
- 15 Una vez abierto el envase, la presión interior de las pelotas tiende a escapar por los poros de la esfera de goma o caucho, y se acentúa aún más esta pérdida, a causa del propio juego y golpeo de las mismas.
- 20 Lo que se pretende con la invención que se presenta es disponer de un dispositivo que se acopla de forma sencilla al envase que se adquiere con las pelotas, consiguiendo con su utilización una estanqueidad tal que permita la impulsión de aire al interior del envase mediante una bomba externa, con el fin de que las pelotas puedan recuperar la presión perdida, es decir el gas o aire en el interior del bote tenderá a entrar al interior de la esfera de goma o caucho a través de sus
- 25 poros, aumentando la presión de las misma hasta igualarse la presión entre el exterior y el interior de la pelota.

.EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

- 30 La presente invención tiene por objeto aumentar la vida útil de las pelotas de tenis, padel, frontenis y similares, mediante un dispositivo de fácil cierre y apertura que permita conservarlas en su propio envase original a una presión tal que permita recuperar la presión interior perdida durante el juego o por el paso del tiempo.
- 35 Casi todos los envases de pelotas de tenis, padel, frontenis y similares en los que vienen suministradas las pelotas, son de plástico y vienen cerrados con una tapa de latón. Una vez

abierto el envase, este queda con un aro externo de latón de un diámetro ligeramente superior al del cuerpo de plástico.

5 La presente invención está formada por tres piezas, un aro con rosca en su parte externa y parte interna del mismo diámetro del cuerpo del envase original de las pelotas, un tapón con rosca interior que encaja con la rosca del aro anterior, y una tapa que se incorpora entre los dos elementos anteriores y dentro del tapón. Esta tapa tiene una junta tórica de algún material que ofrezca buena estanqueidad como caucho, goma o incluso silicona, de forma igual al aro de latón del envase original y un ancho que permita envolver correctamente todo el aro de latón. Además,
10 esta tapa dispone de una válvula para la entrada y salida de aire, así como la posibilidad de incorporar otros elementos como válvula de sobrepresión y manómetro.

El aro con rosca externa del mismo diámetro del cuerpo del envase de plástico se introduce por la parte inferior del envase hasta hacer tope con el aro de latón.

15 La tapa con la junta tórica, se introduce en el interior del tapón con rosca, quedando fijada en la parte alta de este por donde quedan al descubierto los demás elementos de la tapa como la válvula de entrada/salida de aire, válvula de sobrepresión y el manómetro si se quisiera incorporar.

20 Tanto las paredes de la tapa como la pared interior del tapón deben ser lisas, con el fin de minimizar el rozamiento entre ambas en la acción del apriete. Con este conjunto tapa y tapón, se conseguirá una característica novedosa de la invención, que no se encuentra en el estado de la técnica, y es que en la acción de apriete, evita el giro de la tapa, evitando el rozamiento entre la junta tórica y el borde del aro de latón con el que se realizará el cierre estanco, evitando el deterioro de la junta, y consiguiendo que el apriete del conjunto se realice con facilidad y muy poco esfuerzo, lo que permite que cualquier persona o niño pueda utilizarlo. Además, existe la posibilidad de incorporar un rodamiento axial entre la tapa y el tapón, lo que minimizará por completo cualquier posibilidad de rozamiento entre ambas.

30 Una vez que el dispositivo se ha acoplado al envase y se ha cerrado correctamente, se realiza la entrada de aire a través de la válvula de presión acoplada a la tapa y que asoma por la parte alta del tapón, mediante una bomba de aire externa convencional. Dependiendo del tipo de pelota se deberá introducir una presión determinada al interior y que podrá ser medida o bien por el manómetro de la propia bomba de aire o si se incorporase, por el manómetro de la tapa.
35

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

5 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

10 Figura 1.- Vista frontal superior de los tres elementos que conforman la invención. Aro (3), tapa(2) y tapón(1).

Figura 2.- Vista frontal inferior de los tres elementos que conforman la invención. Aro (3), tapa(2) y tapón(1).

15 Figura 3.- Vista frontal superior del acoplamiento entre el bote original de pelotas (9), y los elementos tapa(2) y tapón(1).

Figura 4.- Vista frontal superior del acoplamiento final de todos los elementos tras el cierre.

20 Figura 5.- vista frontal con corte axial que donde se muestra como queda el acoplamiento de todos los elementos tras el cierre. El corte muestra la colocación de un rodamiento axial (11), entre el tapón y la tapa, con el fin de minimizar el rozamiento entre estos dos elementos.

25 Figura 6.- Vista frontal superior de una posible configuración de los elementos que se pueden incorporar a la tapa(2). Válvula E/S aire(4), válvula de sobrepresión(5), y manómetro (12).

Figura 6.- Vista frontal superior de una posible configuración de los elementos que se pueden incorporar a la tapa(2). Válvula E/S aire(4), válvula de sobrepresión(5).

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

30 La presente invención puede fabricarse en cualquier material plástico con espesor tal que ofrezca una resistencia a la tracción y rotura a 3 bares, como por ejemplo, policarbonato, pvc, abs, pla o incluso otros materiales como resinas. La construcción estaría formada por tres piezas, rosca (3), tapa(2) y tapón(1).

35 La pieza (3) estaría formada por un cilindro hueco de entre 2 y 4 mm de espesor con diámetro

interior igual al del bote de pelotas original y con una rosca por su cara exterior (8). Esta pieza se introduce por la parte inferior del bote de pelotas original hasta hacer tope con el aro metálico de la parte superior del bote. Figura 3.

- 5 La pieza (1) tendría forma de tapón cilíndrico hueco, en cuya parte interior existe una rosca que acopla perfectamente (6) con la rosca (8) exterior de la pieza (3). La parte superior de esta pieza tiene una abertura circular de diámetro necesario para que asomen los diferentes elementos de la pieza (2), válvula E/S aire (4), válvula de sobrepresión (5) y manómetro (12).
- 10 La pieza (2) tendrá forma circular de una altura aproximada de 1 cm. De un diámetro 1 mm inferior al diámetro interior de la pieza (1). En su borde inferior se realiza un rebaje tal que permita la incorporación a presión de una junta tórica de silicona (7). En la parte central se practican los orificios necesarios por donde se acoplará una válvula de entrada y salida de aire (4), una válvula de sobrepresión (5) y un manómetro (12), como se muestra en la figura 6.
- 15 La pieza (2) se acopla a la pieza (1) por la parte interior de forma que quedan perfectamente integradas, quedando la pieza (2) dentro de la pieza (1), asomando la válvula de entrada/salida de aire, la válvula de sobrepresión y el manómetro por la parte superior de la pieza (1).
- 20 Una vez realizado el apriete del conjunto Tapón (1), tapa (2), rosca (3), el bote original queda cerrado de forma estanca por la presión ejercida entre la junta tórica (7) y el aro metálico del envase(10), pudiéndose realizar la entrada de aire al interior mediante una bomba de aire convencional hasta la presión recomendada. En las figuras 6 y 7 se muestran dos tipos de válvulas de entrada y salida de aire, en la figura 6 una válvula de caucho como las que se
- 25 incorporan en los balones de fútbol (4), y en la figura 7 una válvula tipo de neumático de coche o bicicleta. En cualquier caso, a la tapa se podrá incorporar cualquier tipo de válvula de entrada y salida de aire, siempre que las dimensiones de esta lo permitan.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para la presurización de pelotas de tenis, padel y similares caracterizado porque está formado por un conjunto de piezas, tapón (1), tapa (2) y rosca (3), de dimensiones precisas que se acoplan al envase original de pelotas (9), permitiendo tras su cierre la inyección de aire al interior del envase mediante una bomba externa a través de la válvula de entrada y salida de aire (4) incorporada en la tapa, consiguiéndose la recuperación de las pelotas por la entrada de aire por presión al interior de estas, a través de sus poros.
2. Dispositivo para la presurización de pelotas de tenis, padel y similares de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque la unión entre la tapa (2) y el envase original (9) se realiza mediante el cierre a presión sin giro y sin rozamiento entre la junta tórica (7) de la tapa y el aro metálico del envase (10), por el atrapamiento ejercido por la rosca (3) y el tapón(1), Lo que consigue la estanqueidad necesaria del envase para su presurización, la ampliación de la vida útil de la junta y una considerable reducción del esfuerzo a realizar en el apriete.
3. Dispositivo para la presurización de pelotas de tenis, padel y similares de acuerdo con la reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque la pared interior de la tapa (2) e interior del tapón (1) son lisas, minimizando el rozamiento en la acción del apriete, lo que permite que la tapa (2) no gire en el proceso de cierre.
4. Dispositivo para la presurización de pelotas de tenis, padel y similares de acuerdo con la reivindicaciones 1, 2 y 3, caracterizado por que permite la incorporación de un rodamiento axial (11) entre la tapa (2) y el tapón (1), minimizando por completo el rozamiento en el proceso de apriete, evitando el giro de la tapa (2) sobre el envase original (9).
5. Dispositivo para la presurización de pelotas de tenis, padel y similares de acuerdo con la reivindicación 1, 2, 3 y 4 caracterizado porque la tapa (2) puede alojar los elementos de presión que se consideren necesarios como válvula de entrada y salida de aire (4), válvula de sobrepresión (5) y manómetro (12).
6. Dispositivo para la presurización de pelotas de tenis, padel y similares de acuerdo con la reivindicación 1, 2, 3, 4 y 5 caracterizado porque el tapón (1) dispone de una abertura por la que asoma la parte superior de la tapa (2) donde se alojan los elementos de control de presión; válvula de entrada y salida de aire (4), válvula de sobrepresión (5) y manómetro (12), permitiendo una fácil operación con estos y protección mecánica.

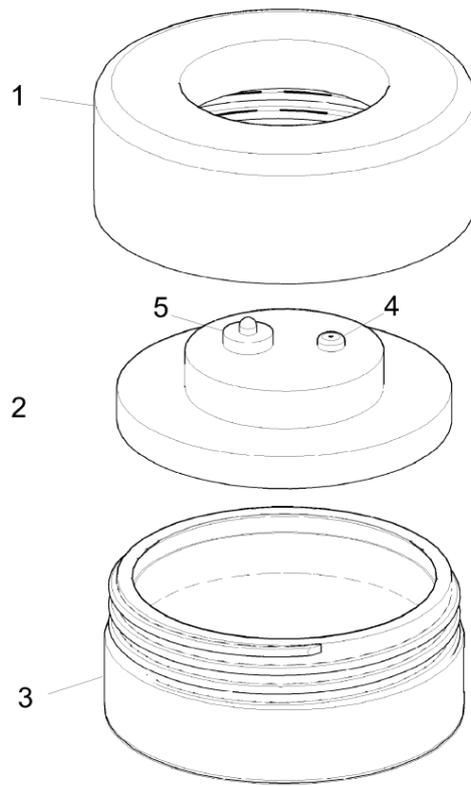


Figura 1

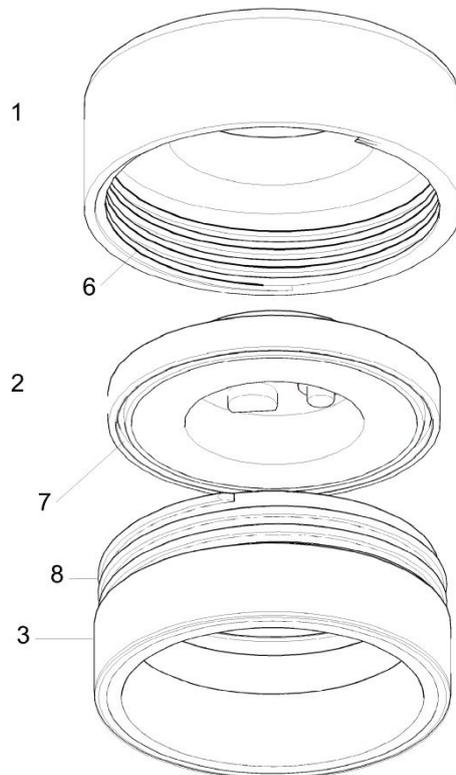


Figura 2

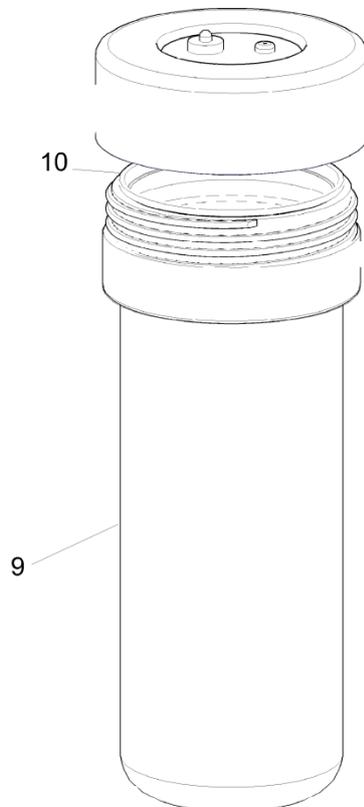


Figura 3

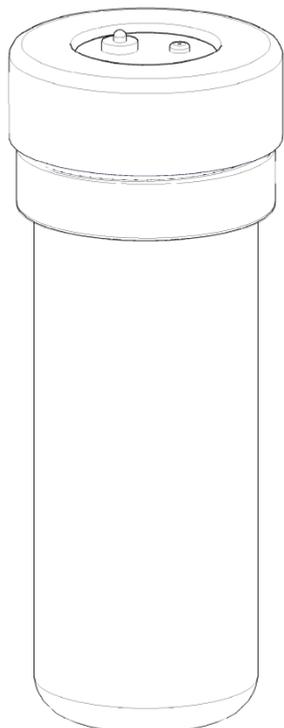


Figura 4

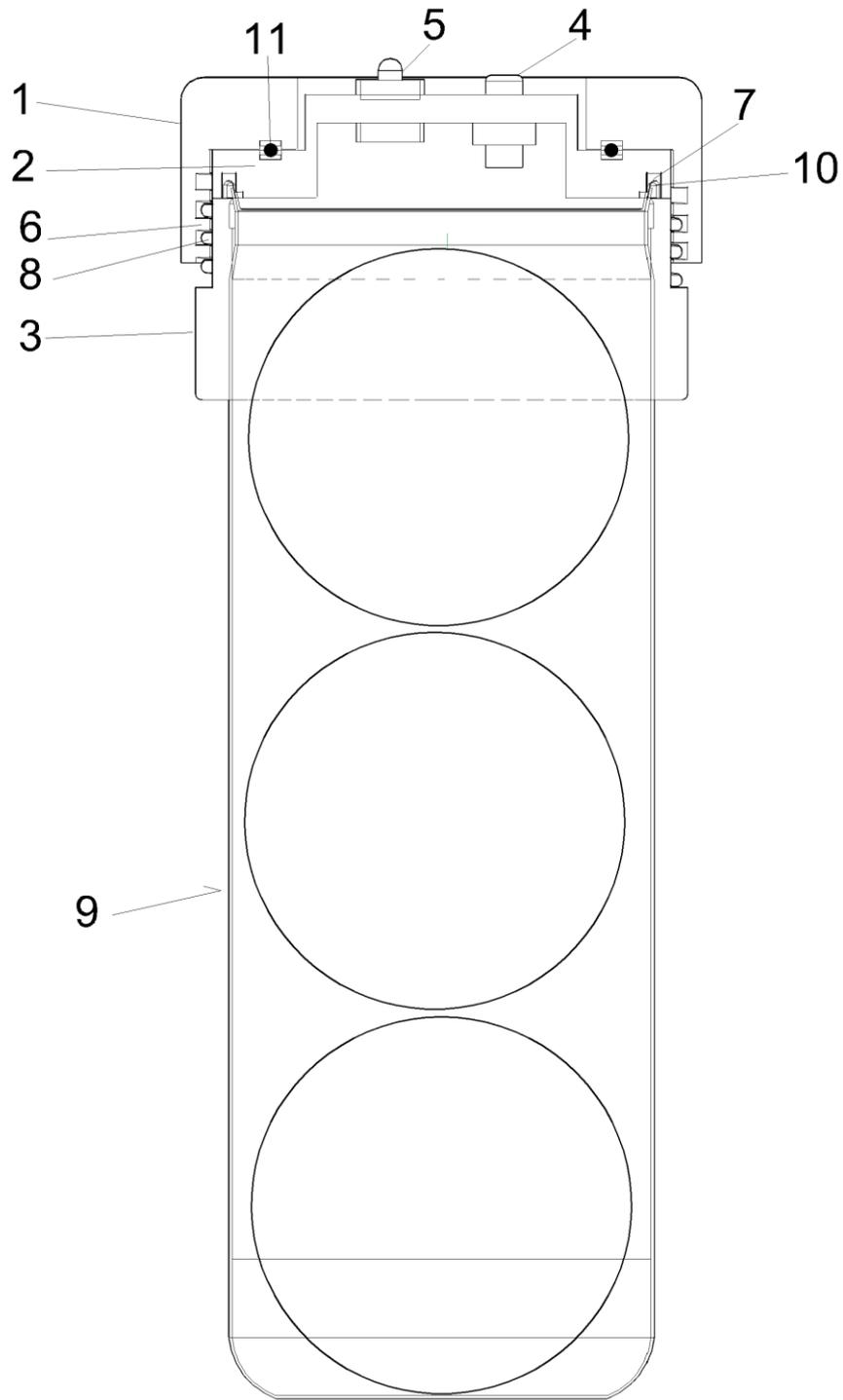


Figura 5

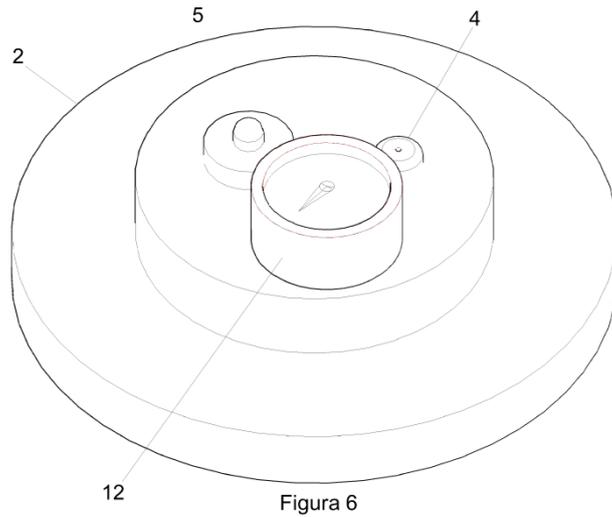


Figura 6

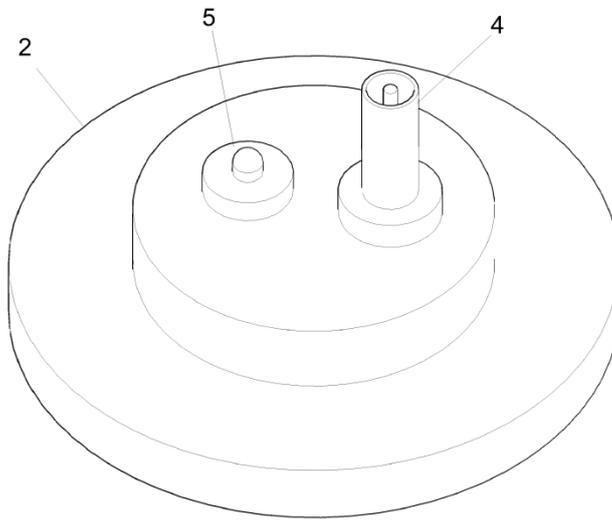


Figura 7