

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 928 006**

21 Número de solicitud: 202130427

51 Int. Cl.:

B65D 41/48 (2006.01)

B65D 55/08 (2006.01)

B65D 51/20 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

11.05.2021

43 Fecha de publicación de la solicitud:

14.11.2022

71 Solicitantes:

GONZALEZ SANCHEZ, Jose Francisco (100.0%)
AVDA. PI I MARAGALL, 132 4º 3ª
08140 CALDES DE MONTBUI (Barcelona) ES

72 Inventor/es:

GONZALEZ SANCHEZ, Jose Francisco

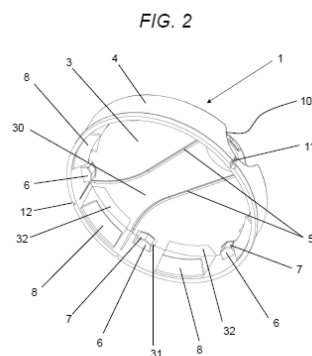
74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

54 Título: **Precinto de inviolabilidad para barriles de bebida**

57 Resumen:

Un precinto de inviolabilidad (1) para barriles de bebida, que comprende una tapa (3) con un faldón perimetral (4) configurado para superponerse alrededor de un cabezal superior de un espadín, teniendo la tapa una región desgarrable definida por unas líneas de debilitamiento (5) dispuestas en la tapa (3), y unos medios de retención previstos para retener el faldón lateral en el cabezal superior (2). Se proporciona un sistema antigiro adaptable a la configuración geométrica del cabezal superior (2) del espadín, que está constituido por una pluralidad de pestañas plegables (6) que sobresalen de la cara interior del faldón perimetral (4), susceptibles de doblarse de tal modo que están previstas para adoptar una primera posición perpendicular a la pared del faldón perimetral (4) y una segunda posición superpuesta a la pared lateral del faldón, tal que dependiendo de la geometría de contacto con el cabezal superior (2) del espadín, las pestañas plegables (6) adoptan una posición para impedir el movimiento giratorio del precinto de inviolabilidad.



ES 2 928 006 A1

DESCRIPCIÓN

Precinto de inviolabilidad para barriles de bebida

5

OBJETO DE LA INVENCION

La presente solicitud tiene por objeto el registro de un precinto de inviolabilidad para barriles de bebida.

10

Más concretamente, la invención propone el desarrollo de un precinto de inviolabilidad para barriles de bebida que tiene como objeto impedir de una forma más efectiva la manipulación del cabezal de un espadín para barriles de bebidas, siendo aplicable para distintas geometrías de contorno exterior de dicho cabezal de espadín.

15

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Es bien conocido la utilización de precintos de inviolabilidad en barriles de bebida, por ejemplo, del tipo cerveza, los cuales consisten en un sistema que se coloca en la válvula de extracción del contenido del barril (denominada espadín), a fin de evitar cualquier manipulación indebida desde la planta de producción hasta el punto de suministro y/o comercialización.

Estos precintos pueden consistir en tapas de material plástico que tienen una forma general mayoritariamente circular, debido a la mayor facilidad de alimentación y aplicación automática de esos precintos en las líneas de llenado de los barriles. De no ser así (de forma circular) deberían llevarse a cabo grandes inversiones económicas en las líneas de aplicación de precintos incorporando un sistema de visión artificial y posicionado de precintos respecto a la posición del cabezal de cada barril en las líneas de llenado, especialmente en espadines con una conexión denominada "sistema o conector G", que no tienen una planta totalmente circular, sino que presentan un contorno perimetral provisto de diversas regiones planas.

Estos precintos que consisten en una tapa rotatorio con un tramo desgarrable o rompible, que incluyen una serie de partes o elementos de sujeción (por ejemplo, pestañas o extensiones en forma de arpón) que actúan sobre la superficie del espadín. Sin embargo, en

la práctica se ha observado que la eficacia de estos precintos de inviolabilidad en espadines que no son completamente circulares no es del todo la deseada, dado que se ha demostrado que barriles con estos precintos han sido manipulados de tal manera que aparentemente o visualmente no se aprecia una manipulación indebida del precinto de inviolabilidad. Dicha picaresca es conseguida mediante la manipulación manual de las pestañas y girando la tapa sobre el propio espadín sin romper ninguna de las partes que permitirían demostrar la manipulación del barril.

Un ejemplo de precinto para barriles se describe en el documento nº EP 3260385 A1 cuyas características comunes forman parte del preámbulo de la reivindicación 1.

Además, el solicitante no tiene conocimiento en la actualidad de una invención que disponga de todas las características que se describen en esta memoria.

15 **DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION**

La presente invención se ha desarrollado con el fin de proporcionar un precinto de inviolabilidad que se configura como una novedad dentro del campo de aplicación y resuelve los inconvenientes anteriormente mencionados, aportando, además, otras ventajas adicionales que serán evidentes a partir de la descripción que se acompaña a continuación.

Es por lo tanto un objeto de la presente invención proporcionar un precinto de inviolabilidad para barriles de bebida, del tipo que comprende una tapa (3) con un faldón perimetral (4) previsto para superponerse alrededor de un cabezal superior de un espadín, teniendo la tapa una región desgarrable definida por unas líneas de debilitamiento dispuestas en la tapa que se extienden sensiblemente paralelas entre sí, y unos medios de retención previstos para retener el faldón lateral en el cabezal superior del espadín, más concretamente por debajo de un resalte anular.

En particular, la invención se caracteriza por el hecho de que incluye un sistema antigiro adaptable a la configuración geométrica del cabezal superior del espadín, estando el sistema antigiro ubicado entre la tapa y los medios de retención, estando constituido por una pluralidad de pestañas plegables que sobresalen de la cara interior del faldón, estando distribuidas radialmente, siendo susceptibles de doblarse de tal modo que están previstas para adoptar una primera posición perpendicular a la pared del faldón y una segunda

posición superpuesta a la pared lateral del faldón, de tal modo que dependiendo de la geometría de contacto con el cabezal superior del espadín, las pestañas adoptan la primera o segunda posición para impedir el movimiento giratorio relativo entre la tapa y el cabezal de espadín, en el que la tapa incluye una pluralidad de ventanas que coinciden en
5 posicionamiento con las pestañas plegables.

Gracias a estas características, se evita que una vez colocada la tapa que conforma el precinto de inviolabilidad sobre el espadín del barril, éste pueda rotar, lo que impide que pueda ser manipulado, lo que mejora la seguridad del sistema de inviolabilidad.

10 Además, cabe resaltar que este precinto es apto para espadines que presentan su parte superior con una planta completamente circular o bien con sistema G (tramos planos intercalados con tramos circulares), lo que evita tener que hacer distintos precintos para distintos sistemas de espadín.

15 Opcionalmente, los medios antigiro incluyen un tramo de pared que está superiormente unido de forma articulada a la tapa e inferiormente unido de forma articulada a las pestañas plegables, tal que es susceptible de doblarse, siendo la altura de cada tramo de pared igual o inferior a la anchura de las ventanas. Este tramo de pared está previsto para evitar que las
20 pestañas plegables sean empujadas en sentido descendente para manipular de forma indebida el precinto de inviolabilidad. En el caso de que alguien aplique una fuerte presión sobre las pestañas plegables, éstas se romperán de modo que existirán evidencias de la manipulación del espadín.

25 Preferentemente, el borde libre de las pestañas tiene dos aristas inclinadas entre sí, las cuales convergen entre sí en un punto central.

Según otro aspecto de la invención, los medios de retención comprenden una pluralidad de resaltes distribuidos radialmente por la parte interior del faldón perimetral, estando dichos
30 resaltes distanciados de tal manera entre sí que están intercalados con las pestañas plegables.

Ventajosamente, el precinto puede incluir unas ventanas secundarias distribuidas radialmente en el perímetro de la tapa, siendo coincidentes es posicionamiento con los
35 resaltes.

Preferiblemente, los resaltes están inclinados en dirección a la tapa y pueden incluir uno o más nervios de refuerzo que se encuentran unidos a la cara interior del faldón, los cuales proporcionan una mayor rigidez, evitando que los resaltes puedan ser doblados.

5

Para facilitar al usuario la acción de rotura del precinto, el faldón presenta en su reborde superior un rebaje a modo de uñero que coincide en posicionamiento con la ubicación de la región desgarrable.

10 Según otra característica, la pared lateral del faldón incluye una muesca transversal que se extiende desde el reborde superior al reborde inferior del mismo, estando en correspondencia con la posición del rebaje.

Preferiblemente, el precinto de inviolabilidad de la invención está hecho de una sola pieza a partir de material plástico moldeable por inyección.

15

Cabe resaltar que dada su configuración estructural puede simplificarse su proceso de fabricación, ya que evita el uso de correderas vinculadas a los moldes de fabricación, lo que reduce el ciclo de trabajo y los costes de inversión y mantenimiento.

20

El precinto de inviolabilidad descrito representa, pues, una estructura innovadora de características estructurales y constitutivas desconocidas hasta ahora para el fin a que se destina, razones que unidas a su utilidad práctica, la dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita.

25

Otras características y ventajas del precinto de inviolabilidad objeto de la presente invención resultarán evidentes a partir de la descripción de una realización preferida, pero no exclusiva, que se ilustra a modo de ejemplo no limitativo en los dibujos que se acompañan, en los cuales:

30

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Figura 1.- Es una vista en perspectiva desde arriba de un precinto de inviolabilidad de acuerdo con la presente invención;

Figura 2.- Es una vista en perspectiva desde debajo de un precinto de inviolabilidad según la invención;

Figura 2a.- Es una vista de detalle aumentada en perspectiva de una región del precinto de inviolabilidad según la invención donde está una pestaña plegable en una
5 condición desplegada;

Figura 3.- Es una vista en planta inferior del precinto de inviolabilidad representado en las figuras 1 y 2;

Figura 4.- Es una vista en alzado en la que se ha representado el precinto de inviolabilidad seccionado y un cabezal de espadín en una condición de pre-montaje;

10 Figura 5.- Es una vista en planta del cabezal de espadín;

Figura 6.- Es una vista esquematizada en alzado seccionado y en planta del precinto de inviolabilidad montado en el cabezal de espadín que está representado en líneas discontinuas;

15 Figura 7.- Es una vista en planta donde puede verse el movimiento restringido del precinto de inviolabilidad cuando está montado en el cabezal de espadín;

Figura 8.- Es una vista secuencial de la operación de rotura del precinto de inviolabilidad; y

20 Figura 9.- Son unas vistas de detalle en alzado lateral seccionadas que muestran las pestañas plegables del precinto de inviolabilidad de la invención en una primera condición desplegada y en una segunda condición plegada, respectivamente.

DESCRIPCIÓN DE UNA REALIZACIÓN PREFERENTE

25 A la vista de las mencionadas figuras y, de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas un ejemplo de realización preferente de la invención, la cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

30 Tal como se ha representado en la presente realización, el precinto de inviolabilidad, indicado de forma general con la referencia (1) está especialmente para acoplarse en el cabezal superior, indicado de forma general con la referencia (2) de un espadín de barriles de bebida, como por ejemplo, de los empleados habitualmente en los barriles de cerveza. En particular, este precinto de inviolabilidad (1) es especialmente adecuado para cabezales superiores (2) que comprenden un resalte anular cuyo contorno lateral tiene unos tramos planos (20) intercalados con tramos circulares (21), tal como puede verse con detalle en la
35 figura 5.

Como puede verse en las figuras 1 a 3, el precinto está hecho de una sola pieza a partir de material plástico moldeable por inyección, comprendiendo una tapa (3) provista de un faldón perimetral (4) previsto para superponerse alrededor del cabezal superior (2) del espadín (véase la figura 6). La tapa (3) tiene una región desgarrable (30) que se extiende hasta el faldón perimetral (4), estando definida por un par de líneas de debilitamiento (5) dispuestas en la tapa (3) y que se extienden sensiblemente paralelas entre sí.

Para evitar la extracción del precinto de inviolabilidad (1) del cabezal superior (2), se proporcionan unos medios de retención (que se explicarán con mayor detalle más adelante) previstos para retener el faldón lateral (4) en el cabezal superior (2) del espadín.

Por otro lado, para evitar el giro del precinto (1) con respecto al cabezal superior (2), en el caso de un cabezal superior (2) con la configuración geométrica citada anteriormente y el representado con claridad en la figura 5, el precinto de inviolabilidad (1) incluye un sistema antigiro adaptable a la configuración geométrica del cabezal superior (2) del espadín. Este sistema antigiro está situado entre la tapa (3) y los medios de retención, estando constituido por una pluralidad de pestañas plegables (6) que sobresalen de la cara interior del faldón (4), estando distribuidas radialmente, siendo susceptibles de doblarse de tal modo que están previstas para adoptar una primera posición perpendicular a la pared del faldón (4) y una segunda posición superpuesta a la pared lateral del faldón (4). De esta manera, dependiendo de la geometría de contacto con el cabezal superior del espadín, las pestañas plegables (6) adoptan la primera o segunda posición para impedir el movimiento giratorio relativo entre la tapa (3) y el cabezal superior (2) de espadín. Como puede verse, la tapa (3) incluye una pluralidad de ventanas (31) que coinciden en posicionamiento con las pestañas plegables (6), estando previstas para facilitar el desmoldeo del precinto durante su proceso de fabricación por inyección.

Además, los medios antigiro incluyen un tramo de pared (7) que está superiormente unido de forma articulada a la tapa (3) e inferiormente unido de forma articulada a las pestañas plegables (6), de manera que tiene la capacidad de doblarse en sentido ascendente, siendo la altura de cada tramo de pared igual o inferior a la anchura de las ventanas (31). El hecho de que pueda doblarse hacia arriba facilita el montaje del precinto de inviolabilidad (1) en los tramos circulares (21) del cabezal superior (2), ya que en caso contrario no sería posible su

montaje, manteniéndose en un plano paralelo al faldón perimetral (4) cuando las pestañas plegables (6) están desplegadas haciendo tope con los tramos planos (20).

5 En la figura 9 puede verse como actúa el sistema antigiro dependiendo de la geometría del
cabezal superior del espadín, de tal manera que en la parte superior una pestaña plegable
(6) junto con el tramo de pared (7) se encuentran en una primera condición desplegada
cuando están en contacto con un tramo plano, lo que impedirá el giro del precinto con
respecto al espadín, mientras que en la parte inferior de la figura 9, dicha pestaña plegable
10 (6) junto con el tramo de pared (7) una segunda condición plegada cuando están en
contacto con un tramo circular del resalte anular del cabezal superior (2) del espadín, por lo
que permite el montaje del precinto sin ninguna dificultad, gracias a la capacidad de pliegue
que tienen las pestañas plegables (6).

15 La carrera de las pestañas plegables (6) tiene definida por el hecho de que el borde libre de
las mismas tiene dos aristas (60) inclinadas entre sí, las cuales convergen entre sí en un
punto central (61).

Haciendo ahora particular referencia a los medios de retención comprenden una pluralidad
de resaltes (8) que están distribuidos radialmente por la parte interior del faldón perimetral
20 (4), estando dichos resaltes (8) distanciados de tal manera entre sí que están intercalados
con las pestañas plegables (6). Estos resaltes (8) están previstos para alojarse y estar
retenidos por debajo del resalte anular presente en el cuello del cabezal superior (2) del
espadín (véase la figura 6).

25 Además, para facilitar el desmoldeo de los precintos de inviolabilidad (1) obtenidos en un
molde de inyección durante su proceso de fabricación, se proporcionan unas ventanas
secundarias (32) distribuidas radialmente en el perímetro de la tapa (3), siendo coincidentes
en posicionamiento vertical con la ubicación de los resaltes (8). Como puede verse, tales
ventanas secundarias (32) presentan un contorno sensiblemente coincidente con el
30 contorno de los resaltes (8).

Mencionar que los resaltes (8) están inclinados en dirección a la tapa, es decir, no
sobresalen perpendicular a la pared del faldón perimetral (4), incluyendo además unos
nervios de refuerzo (9) que están unidos a la cara interior del faldón perimetral (4).

35

Volviendo de nuevo al faldón perimetral (4) presenta en su reborde superior un rebaje (10) de contorno curvado que coincide en posicionamiento con la ubicación de la región desgarrable.

- 5 Para facilitar la liberación del precinto (1) del cabezal superior (2), la pared lateral que conforma el faldón (3) incluye una muesca transversal (11) que se extiende desde el reborde superior al reborde inferior del mismo, estando en correspondencia con la posición del rebaje (10). Diametralmente opuesto a la posición de la muesca transversal (11), el faldón perimetral (4) tiene un par de muescas transversales secundarias (12) que coinciden en
10 posicionamiento con un extremo de cada una de las líneas de debilitamiento (5).

Los detalles, las formas, las dimensiones y demás elementos accesorios, empleados en la fabricación del precinto de inviolabilidad de la invención podrán ser convenientemente sustituidos por otros que no se aparten del ámbito definido por las reivindicaciones que se
15 incluyen a continuación.

REIVINDICACIONES

1. Precinto de inviolabilidad (1) para barriles de bebida, que comprende una tapa (3) con un faldón perimetral (4) configurado para superponerse alrededor de un cabezal superior de un
5 espadín, teniendo la tapa una región desgarrable definida por unas líneas de debilitamiento (5) dispuestas en la tapa (3) que se extienden sensiblemente paralelas entre sí, y unos medios de retención previstos para retener el faldón lateral en el cabezal superior (2) del espadín, **caracterizado** por el hecho de que incluye un sistema antigiro adaptable a la configuración geométrica del cabezal superior (2) del espadín, estando el sistema antigiro
10 ubicado entre la tapa y los medios de retención, estando constituido por una pluralidad de pestañas plegables (6) que sobresalen de la cara interior del faldón perimetral (4), estando distribuidas radialmente, siendo susceptibles de doblarse de tal modo que están previstas para adoptar una primera posición perpendicular a la pared del faldón perimetral (4) y una segunda posición superpuesta a la pared lateral del faldón, de tal modo que dependiendo de
15 la geometría de contacto con el cabezal superior (2) del espadín, las pestañas plegables (6) adoptan la primera o segunda posición para impedir el movimiento giratorio relativo entre la tapa y el cabezal de espadín, en el que la tapa (3) incluye una pluralidad de ventanas (31) que coinciden en posicionamiento con las pestañas plegables (6).
- 20 2. Precinto de inviolabilidad (1) según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que los medios antigiro incluyen un tramo de pared que está superiormente unido de forma articulada a la tapa (3) e inferiormente unido de forma articulada a las pestañas plegables (6), tal que es susceptible de doblarse, siendo la altura de cada tramo de pared igual o inferior a la anchura de las ventanas (31).
- 25 3. Precinto de inviolabilidad (1) según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el borde libre de las pestañas plegables (6) tiene dos aristas (60) inclinadas entre sí, las cuales convergen entre sí en un punto central (61).
- 30 4. Precinto de inviolabilidad (1) según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que los medios de retención comprenden una pluralidad de resaltes (8) distribuidos radialmente por la parte interior del faldón perimetral (4), estando dichos resaltes (8) distanciados de tal manera entre sí que están intercalados con las pestañas plegables (6).

5. Precinto de inviolabilidad (1) según la reivindicación 4, caracterizado por el hecho de que incluye unas ventanas secundarias (32) distribuidas radialmente en el perímetro de la tapa (3), siendo coincidentes en posicionamiento vertical con los resaltes (8).

5 6. Precinto de inviolabilidad (1) según la reivindicación 4, caracterizado por el hecho de que los resaltes (8) están inclinados en dirección a la tapa (3).

7. Precinto de inviolabilidad (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores 4 a 6, caracterizado por el hecho de que los resaltes incluyen nervios de refuerzo que están unidos
10 a la cara interior del faldón perimetral (4).

8. Precinto de inviolabilidad (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que el faldón perimetral (4) presenta en su reborde superior un rebaje que coincide en posicionamiento con la ubicación de la región desgarrable.

15

9. Precinto de inviolabilidad (1) según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la pared lateral del faldón perimetral (4) incluye una muesca transversal (11) que se extiende desde el reborde superior al reborde inferior del mismo, estando en correspondencia con la posición del rebaje.

20

10. Precinto de inviolabilidad (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que está hecho de una sola pieza a partir de material plástico moldeable por inyección.

FIG. 1

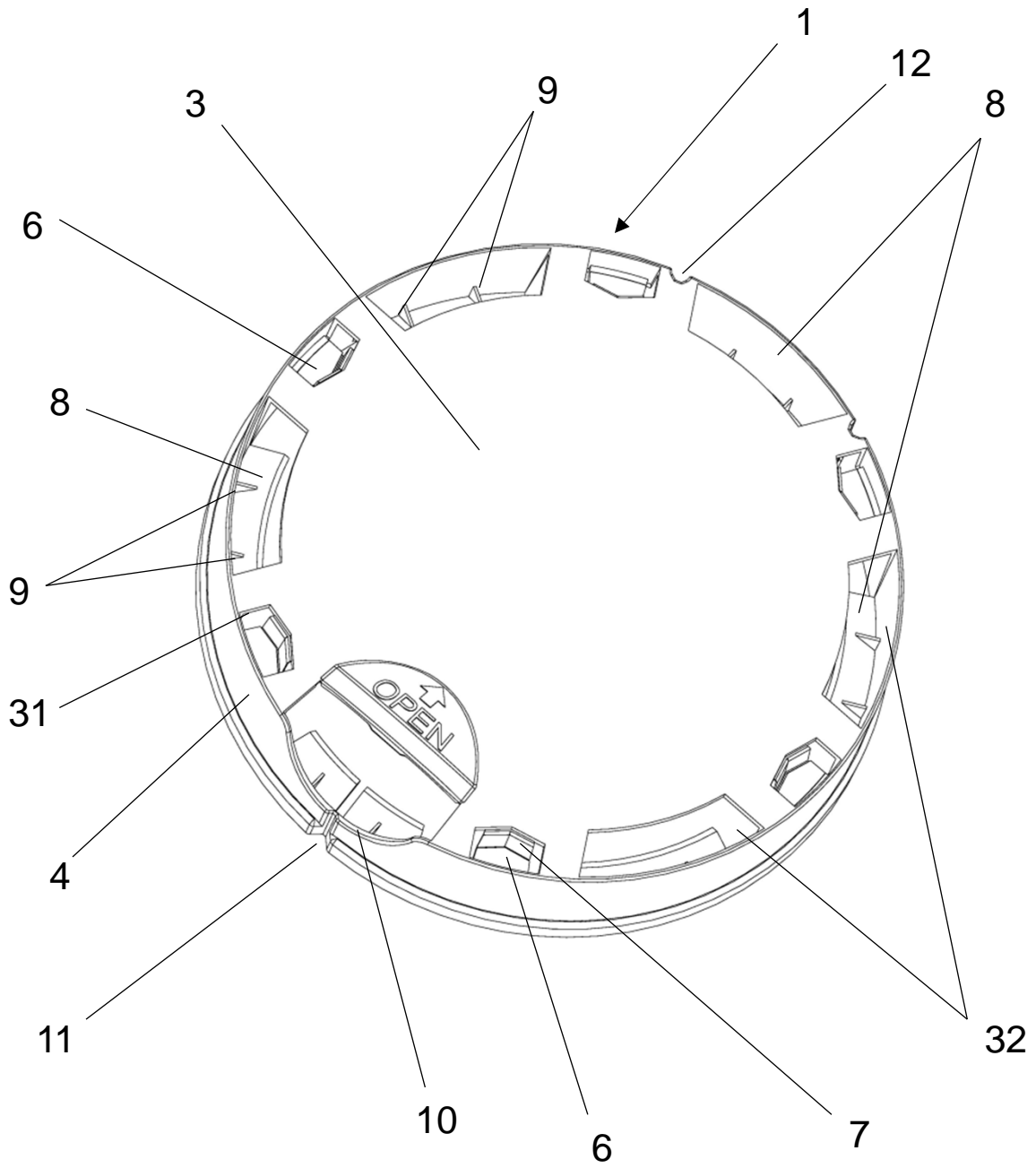


FIG. 2

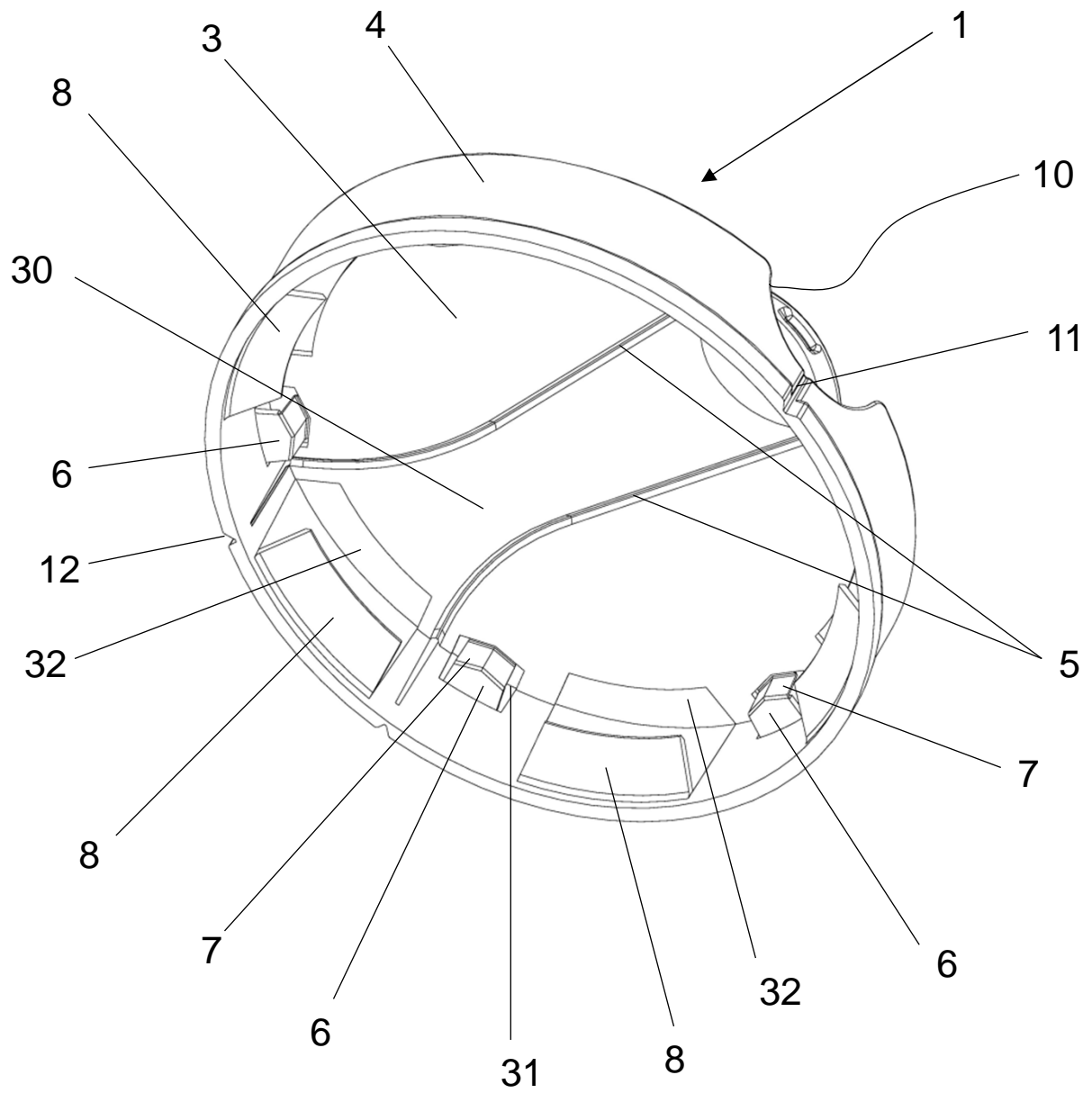


FIG. 2A

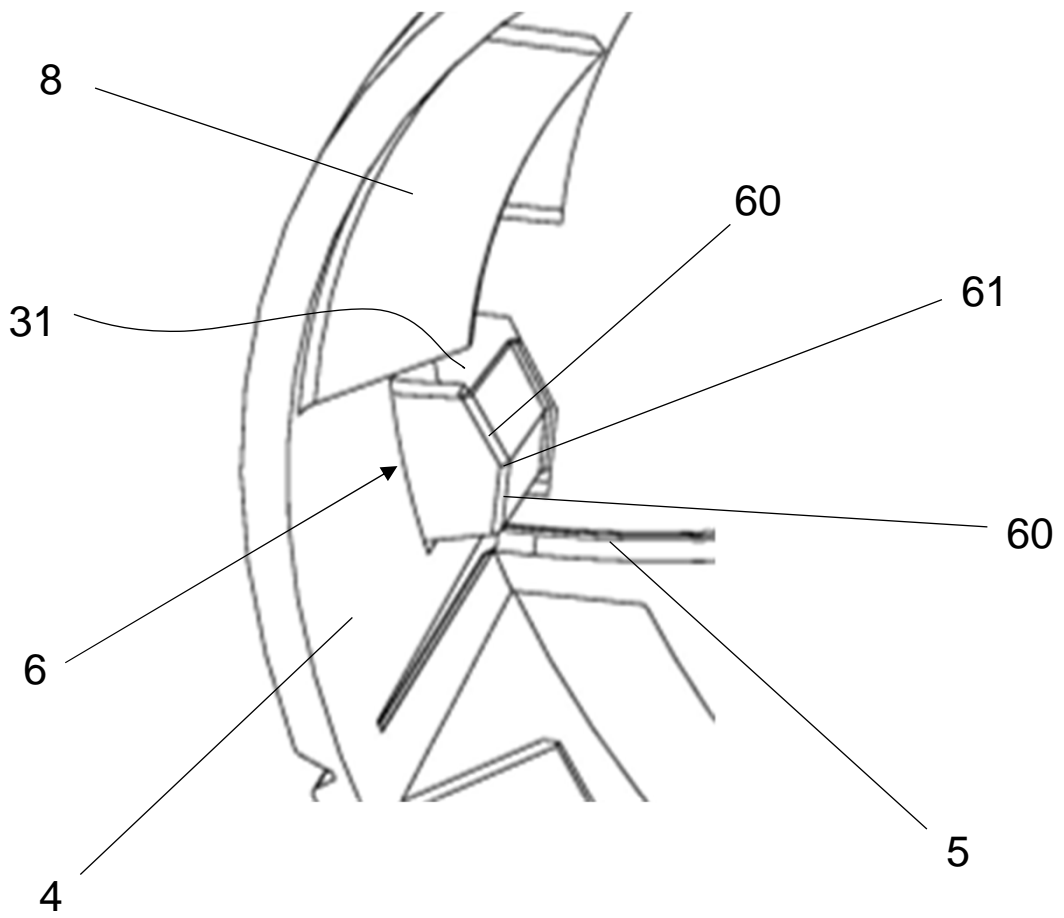


FIG. 3

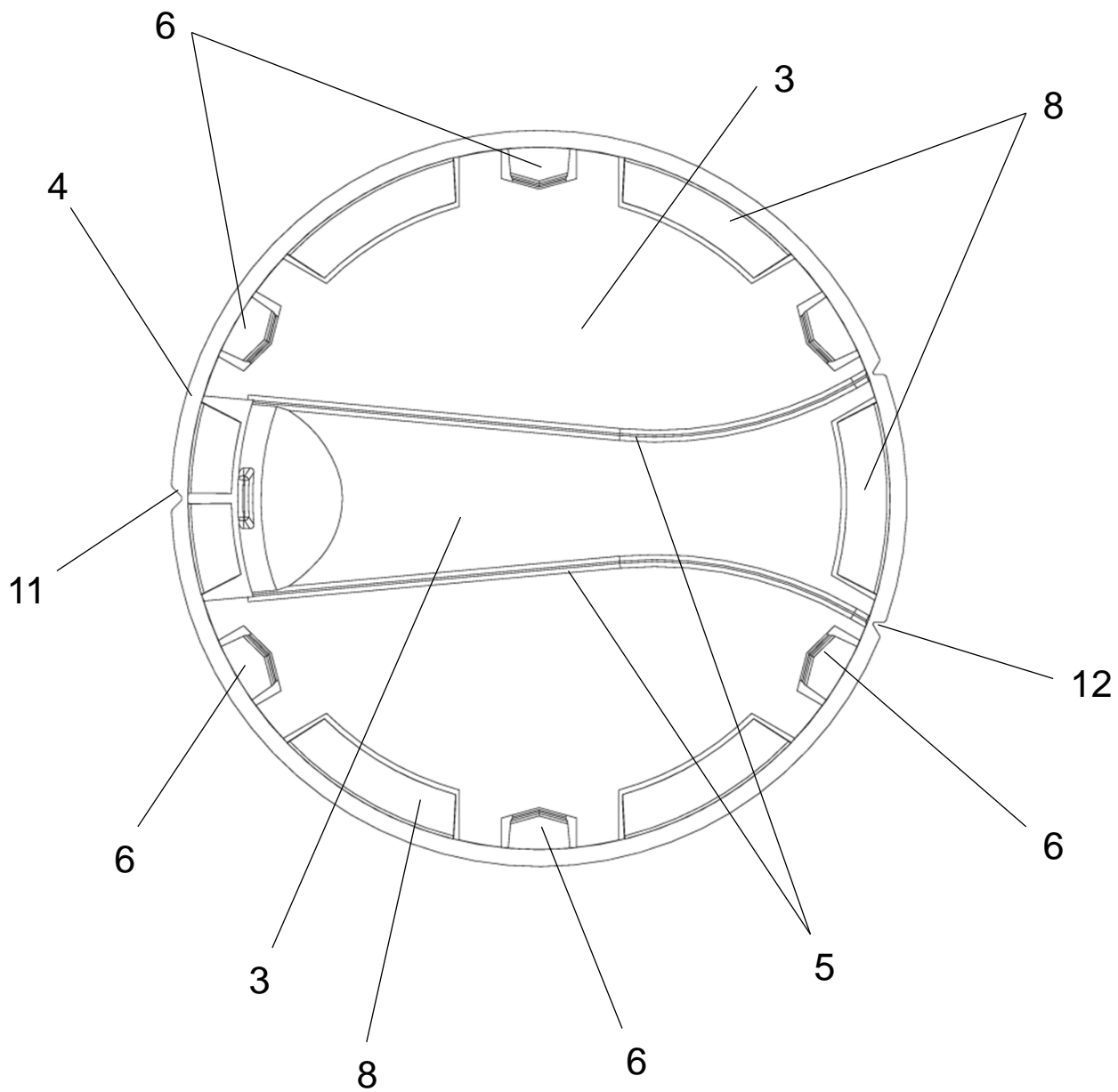


FIG. 4

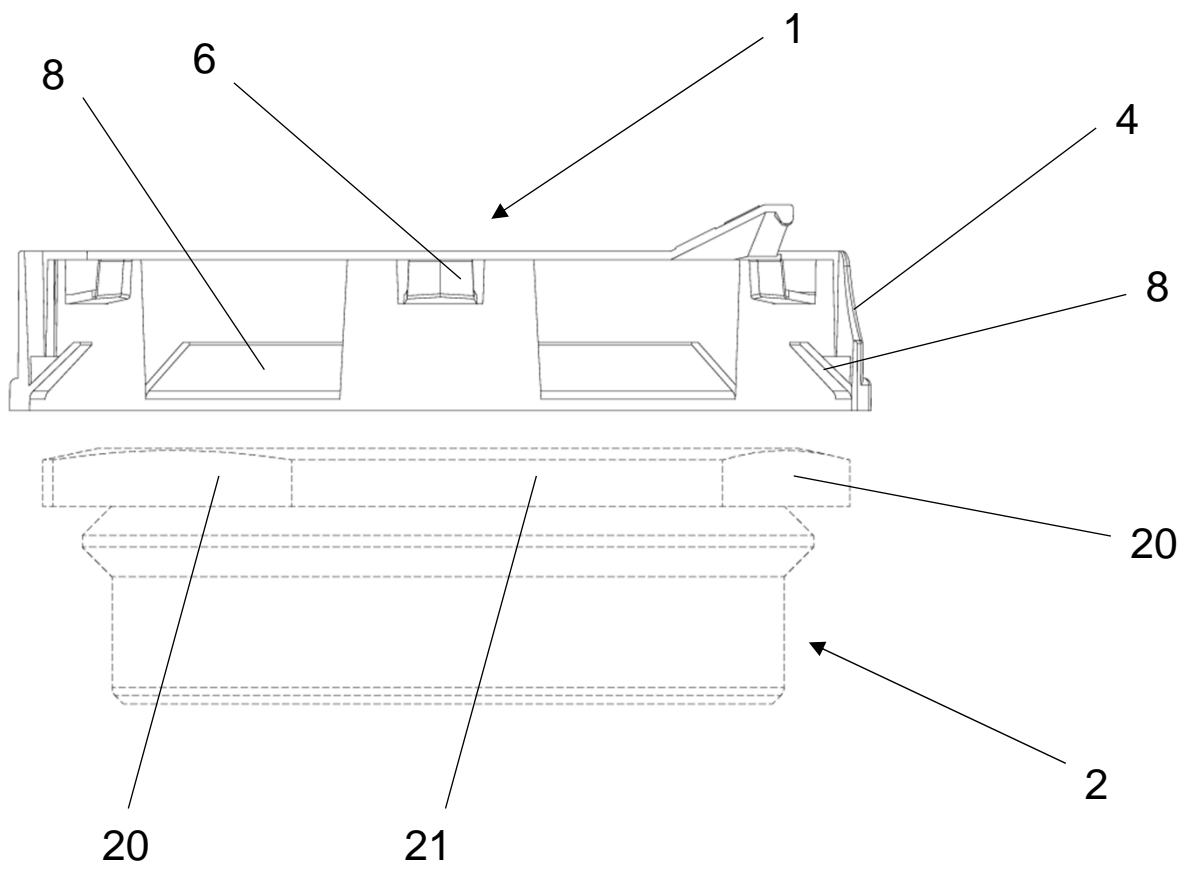


FIG. 5

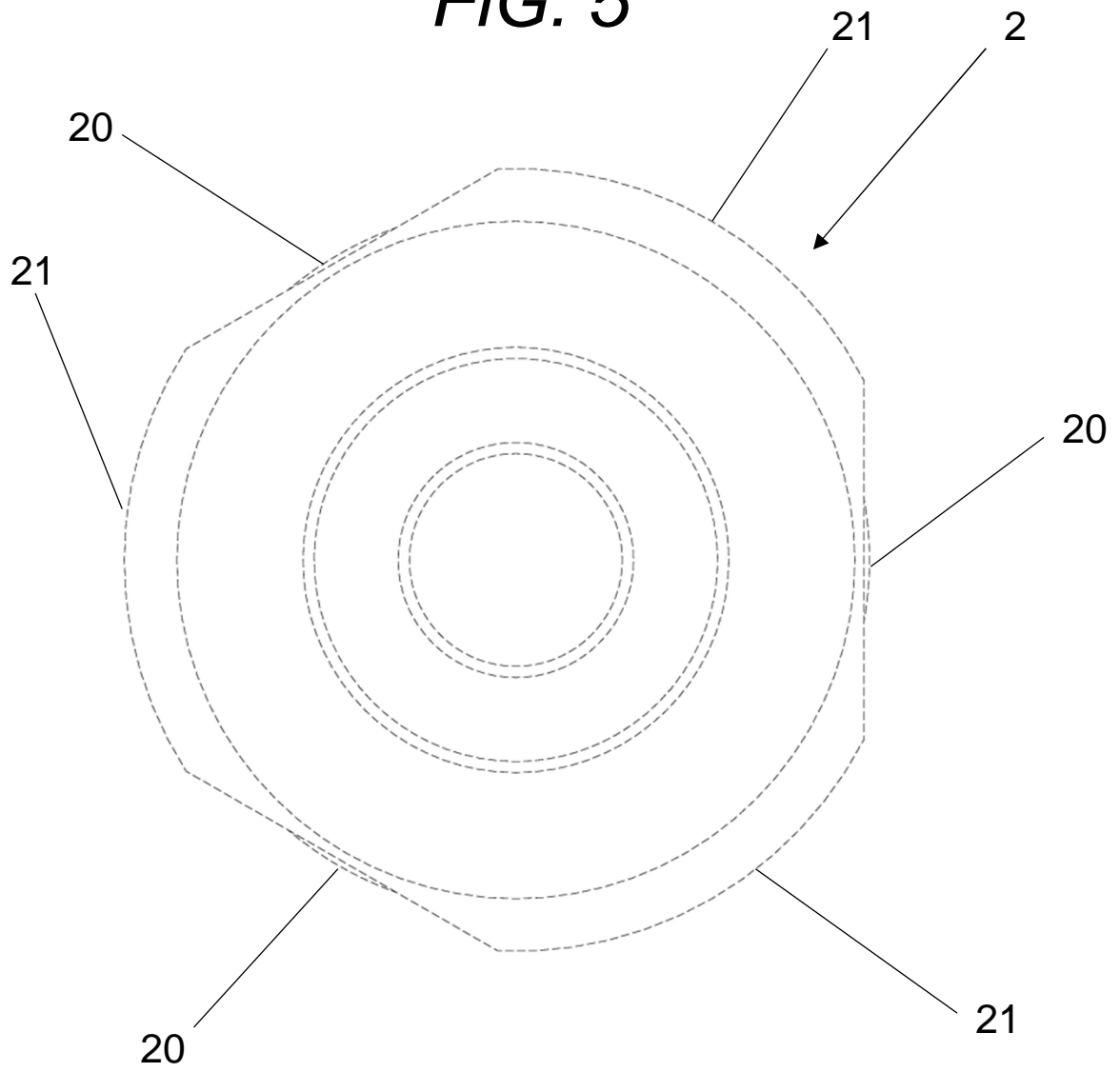


FIG. 6

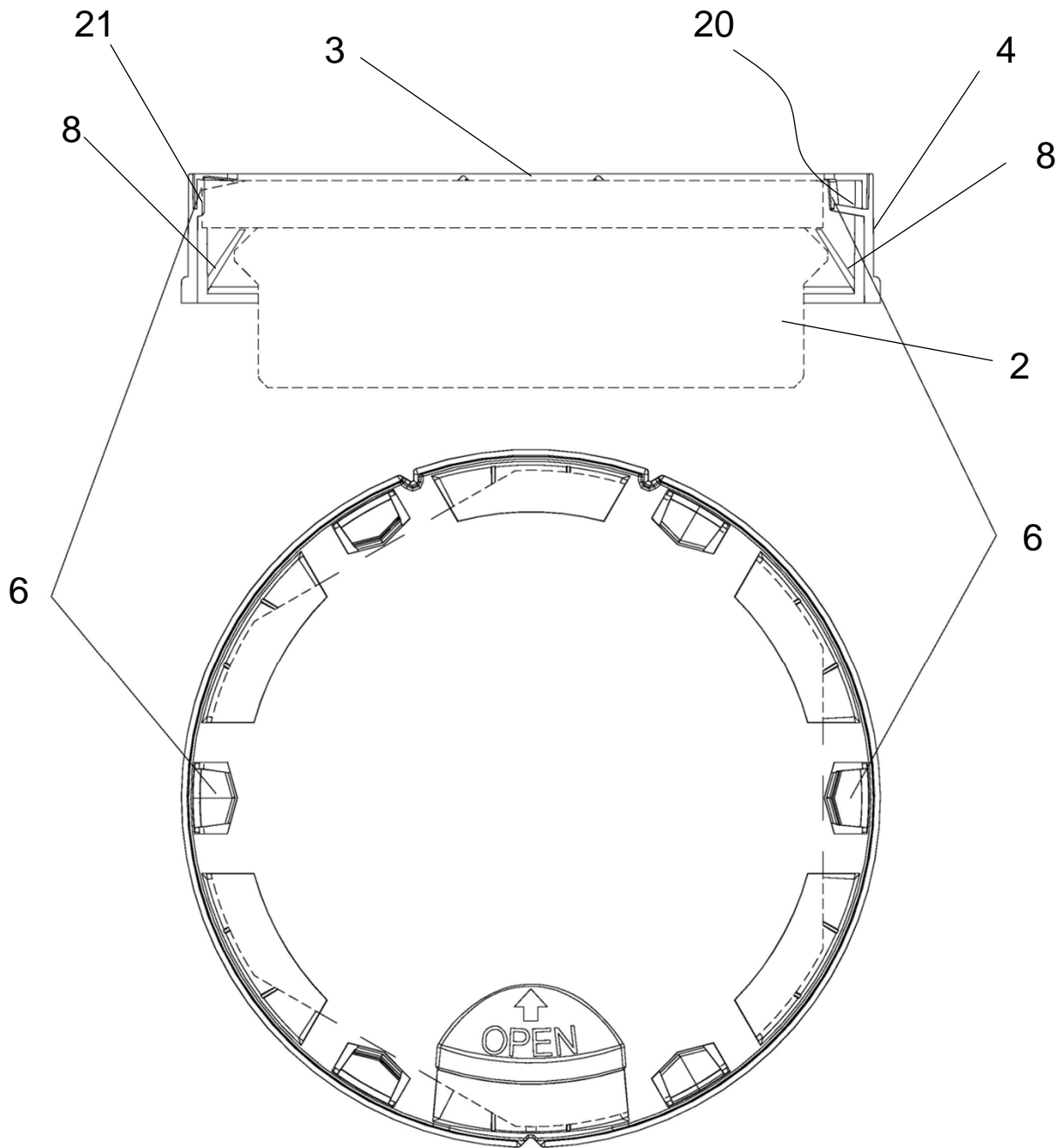


FIG. 7

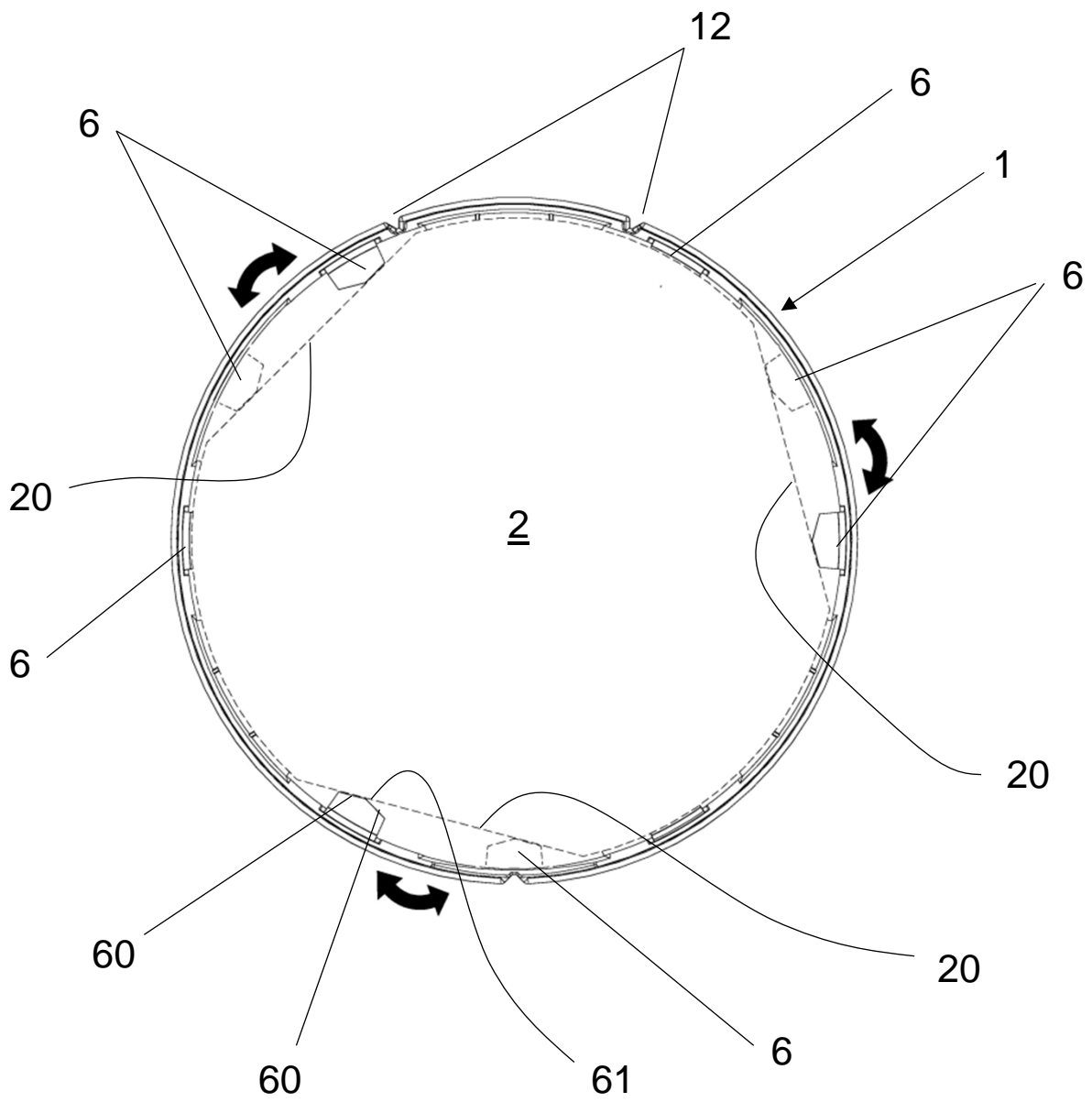


FIG. 8

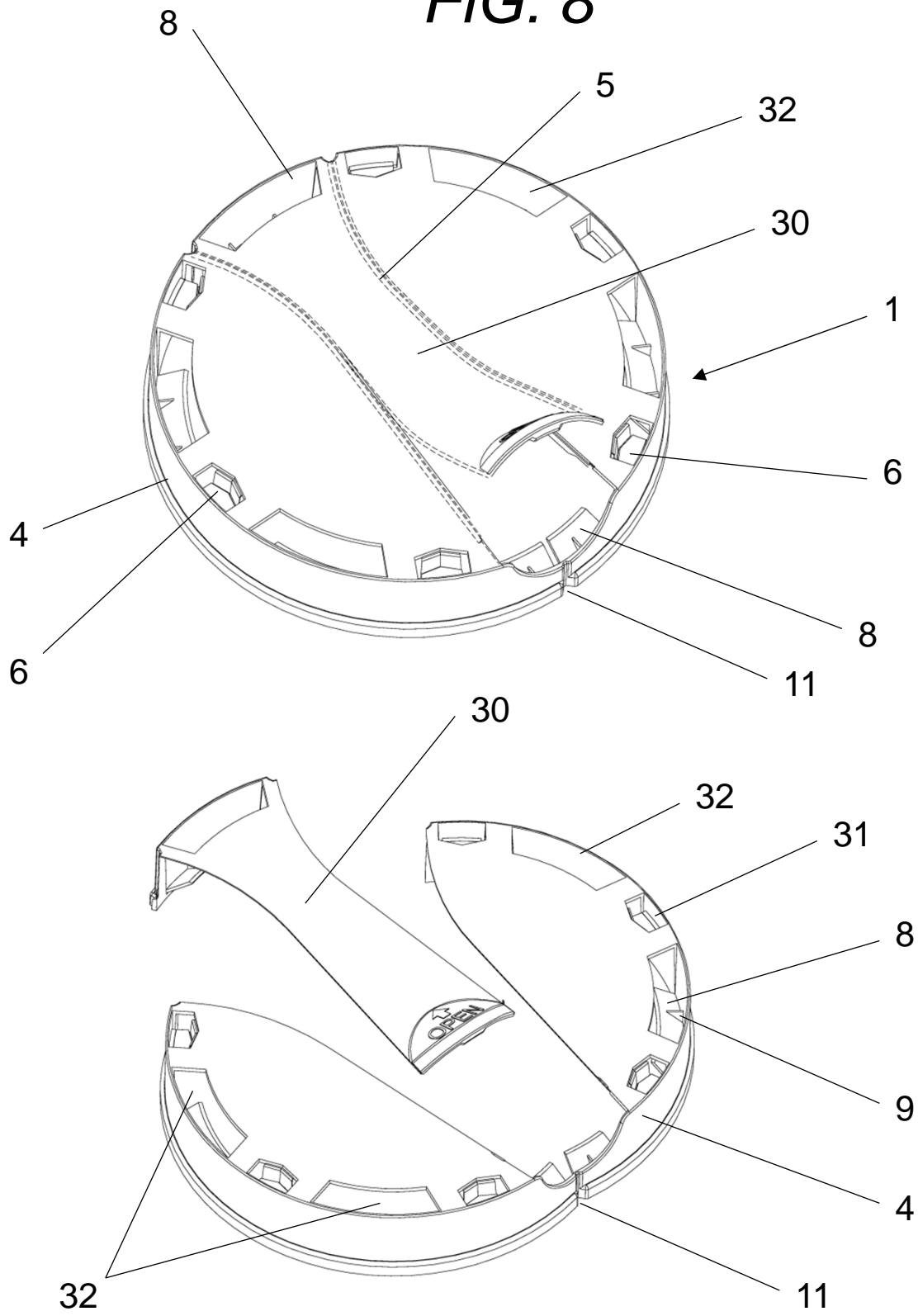
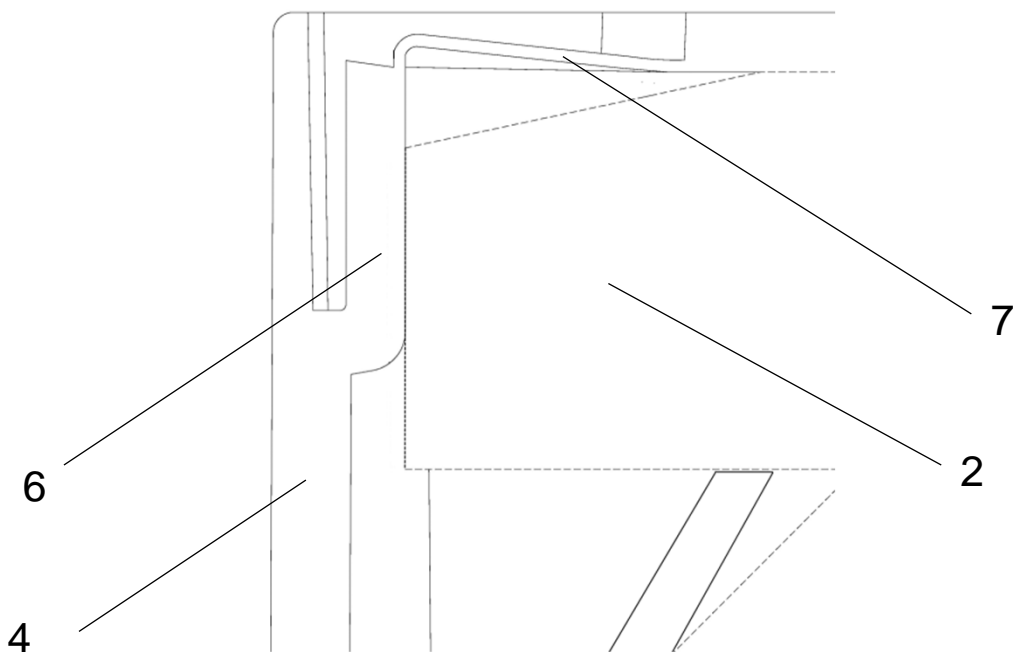
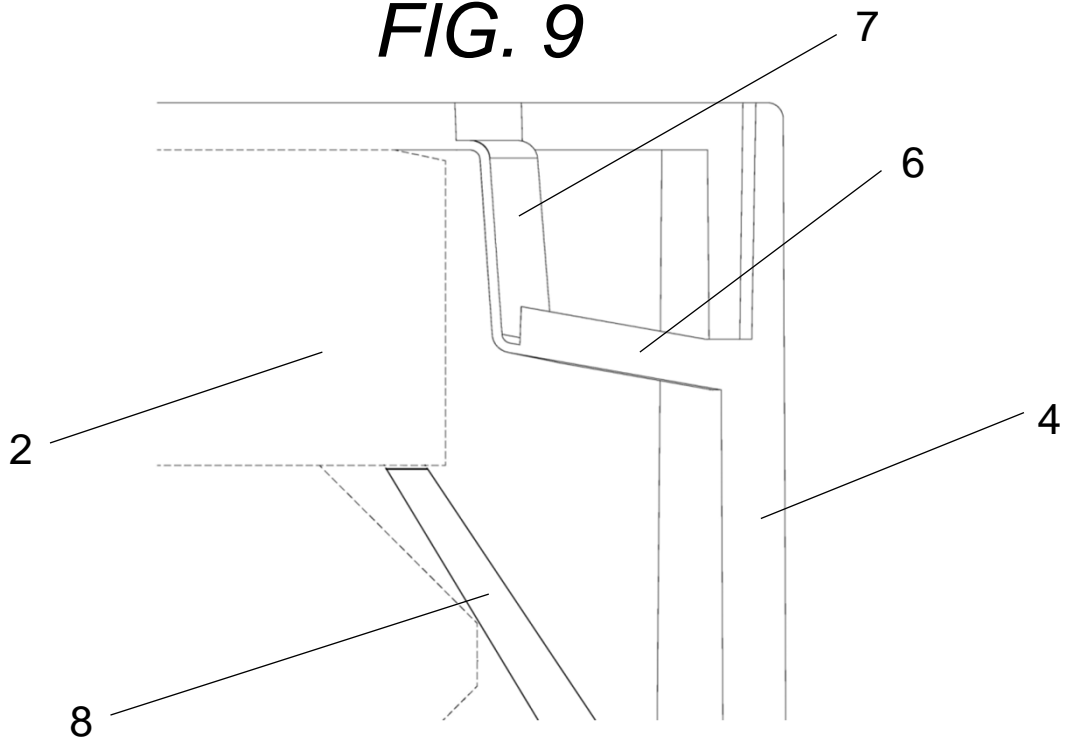


FIG. 9





②① N.º solicitud: 202130427

②② Fecha de presentación de la solicitud: 11.05.2021

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. ci.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	EP 1541483 A1 (SOCIÉTÉ NOUVELLE DINAMIC EMBALLAGES) 15/06/2005, Párrafos [0016] - [0023]; figuras 1 - 8	1 - 10
A	US 4779750 A (ARMSTRONG) 25/10/1998, Columna 1, línea 53 - columna 2, línea 19; figuras 1 - 3	1 - 10
A	EP 3260385 A1 (PLÁSTICOS INDUSTRIALES GECA) 27/12/2017, Resumen; figuras; (citado en la solicitud)	1 - 10
A	US 4607759 A (BOETZKES) 26/08/1986, Resumen; figuras	1 - 10
A	ES 1046607 U (LUIS GENARO FERNÁNDEZ MUÑOZ) 01/01/2001, Reivindicación 3; figuras 1, 2	1 - 10

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
21.02.2022

Examinador
F. Monge Zamorano

Página
1/2

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

B65D41/48 (2006.01)

B65D55/08 (2006.01)

B65D51/20 (2006.01)

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

B65D

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC