

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 717 783**

51 Int. Cl.:

A01K 15/02 (2006.01)

A01K 5/01 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.03.2016 E 16158034 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.02.2019 EP 3120698**

54 Título: **Sistema de entrega de premios para animales**

30 Prioridad:

25.03.2015 US 201514668427

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

25.06.2019

73 Titular/es:

**STARMARK PET PRODUCTS, INC. (100.0%)
200 County Road 197
Hutton, TX 78634, US**

72 Inventor/es:

**WOLFE JR., JERRY J. y
BENSON, HAROLD KEITH**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 717 783 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

Sistema de entrega de premios para animales

5 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a artículos de fabricación y métodos asociados, y más específicamente, a artículos tales como premios para mascotas y juguetes moldeados para mascotas que funcionan como sistemas de entrega de premios para mascotas y métodos asociados de fabricación y uso.

10 Se conoce bien en la técnica que el aburrimiento es un contribuyente significativo a la conducta destructiva en animales domesticados. Por lo tanto, la Pat. de Estados Unidos N.º 6.634.318 de Rucker y la técnica anterior a la que se hace referencia en la misma, describen que ladrar, excavar y otras conductas destructivas son problemas comunes de conducta de los perros que están descontentos o aburridos. Como se describe más adelante en estas patentes, un enfoque común utilizado en la técnica para abordar dichas conductas destructivas en perros es proporcionar un juguete con el que el perro pueda interactuar y que fomenta dicha interacción recompensando al perro. Por ejemplo, una clase de juguetes para perros dispensa comida (por ejemplo, premios) desde una cavidad interior hueca a través de una abertura cuando un perro interactúa con el juguete. El juguete para perros de Rucker utilizaba un cierre comestible, una porción del cual se extendía fuera del juguete, para evitar inicialmente que los premios se salieran a través de una abertura en el juguete. Cuando un perro rompía el cierre comestible, el cierre comestible se desprendía de la abertura para permitir que los premios salieran fácilmente del juguete para perro de Rucker. Otro ejemplo es la Sol. de Pat. de Estados Unidos 6.073.581A que describe un juguete para perros para dispensar comida para perros, comprendiendo el juguete para perros una cubierta esférica que aloja la comida para perros en su interior. El juguete para perros está configurado para descargar comida para perros a través de una válvula cilíndrica cuando la cubierta esférica rueda por el suelo. Un ejemplo adicional es la Sol. de Pat. de Estados Unidos 2004/200434A1 que describe un sistema de juguete para animales de enclavamiento de dispensación de comida con la capacidad de conectar dos o más juguetes separados para crear sistemas de juguetes más grandes y complejos. Algunos de los juguetes separados son juguetes de dispensación de comida. Aún un ejemplo adicional es la Sol. de Pat. de Estados Unidos 5.758.604A que describe un juguete, preferiblemente para animales, con forma de cuerpo hueco con un laberinto interno. Se puede hacer que un objeto, tal como una golosina, se mueva a lo largo del laberinto a medida que el juguete es manipulado, por ejemplo, por un perro. El juguete está dispuesto para descargar la golosina después de que haya pasado por el laberinto.

35 BREVE RESUMEN

La presente descripción aprecia que los juguetes para mascotas que funcionan como sistemas de entrega de premios para mascotas pueden reducir la conducta destructiva de una mascota solamente durante un periodo de tiempo en el que la mascota sigue interesada en el juguete para mascotas. La presente descripción también aprecia que una mascota puede perder rápidamente interés en un juguete para mascotas cuando el juguete para mascotas ya no incluye premios para mascotas. La invención aborda estos problemas proporcionando un sistema de entrega de premios para animales de acuerdo con la reivindicación 1.

45 En al menos una realización, un sistema de entrega de premios para animales incluye un cuerpo rígido de múltiples partes que tiene un volumen interior y una pluralidad de deflectores dentro del cuerpo. Los deflectores dividen el volumen interior del cuerpo en una pluralidad de compartimentos, teniendo cada uno una abertura respectiva que facilita al menos la comunicación indirecta entre los compartimentos. El sistema incluye un primer rebaje formado en una primera parte del cuerpo y un segundo rebaje formado en una segunda parte del cuerpo. El sistema incluye además un orificio de salida posicionado dentro de uno de los rebajes primero y segundo. El orificio de salida se comunica con un compartimento de salida entre la pluralidad de compartimentos, de modo que los artículos (por ejemplo, premios digeribles para animales) dentro del compartimento de salida pueden salir del cuerpo a través del orificio de salida. El sistema incluye además una palanca integral con una de las partes del cuerpo. La palanca tiene un extremo al que se puede acceder externamente a través de uno de los rebajes primero y segundo y está configurada para acoplarse de manera liberable a una estructura en la otra parte del cuerpo para facilitar el acoplamiento y desacoplamiento de la primera y segunda partes.

55 En diversas realizaciones, el sistema incluye un material elástico (por ejemplo, un elastómero) moldeado sobre el cuerpo. En al menos una realización, el cuerpo solamente incluye la primera y segunda partes, el primer rebaje está ubicado centralmente en la primera parte, y el segundo rebaje está ubicado centralmente en la segunda parte.

60 En otra realización, cada uno de los deflectores está formado por una porción de deflector de la primera parte y una porción de deflector de la segunda parte. En una realización, uno de los deflectores está configurado de tal manera que dos de los compartimentos que están adyacentes entre sí no pueden comunicarse directamente.

65 En al menos una realización, el sistema incluye una pluralidad de orificios de entrada formados en la primera parte y una pluralidad de elementos alargados formados en la segunda parte. Uno o más primeros de los elementos alargados están configurados para bloquear los orificios asociados de los orificios de entrada y el segundo de los

5 elementos alargados está configurado para no bloquear un orificio asociado de los orificios de entrada. En una realización, una superficie de la primera parte incluye una marca de alineamiento y una superficie de la segunda parte incluye una pluralidad de indicadores de dificultad para indicar un grado relativo de dificultad en la descarga de artículos (por ejemplo, premios digeribles para animales) de diversos compartimentos dentro del sistema de entrega de premios para animales.

10 En aún otra realización, el sistema incluye una pluralidad de guías de alineamiento integradas en una superficie interior de una parte que se extienden en la otra parte cuando la primera y segunda partes están bloqueadas. El sistema puede incluir una estructura limitante situada cerca del orificio de salida que está configurado para medir la descarga de artículos desde un interior del cuerpo a través del orificio de salida. La estructura limitante puede, por ejemplo, estar hecha de un material elástico, que puede ser una extensión de un sobremolde a través de un orificio en el cuerpo. En al menos una realización, una porción central de la segunda parte está enchavetada para recibir una porción central de la primera parte.

15 **BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS VARIAS VISTAS DE LOS DIBUJOS**

20 La Figura 1 es una vista en perspectiva que ilustra una parte superior de un sistema de entrega de premios para animales (que tiene un cuerpo rígido de múltiples partes) que incluye un primer rebaje (formado en una primera parte del cuerpo) con un orificio de salida que está configurado para permitir que un premio digerible para animales dentro del cuerpo salga del cuerpo de acuerdo con una realización;

la Figura 2 es una vista de una parte inferior del sistema de entrega de premios para animales de la Figura 1 que ilustra además un segundo rebaje que se forma en una segunda parte del cuerpo;

25 la Figura 3 es otra vista de la parte superior del sistema de entrega de premios para animales de la Figura 1 que ilustra además una relación entre los orificios de entrada formados en la primera parte del cuerpo y el orificio de salida de acuerdo con otra realización;

la Figura 4 es una vista del sistema de entrega de premios para animales de la Figura 1 con la primera parte y la segunda parte del cuerpo desmontadas;

las Figuras 5 y 6 ilustran el sistema de entrega de premios para animales de la Figura 1 en sección transversal;

30 la Figura 7 es una vista en perspectiva del sistema de entrega de premios para animales de la Figura 1 en el que una superficie exterior de la primera parte incluye una marca de alineamiento y una superficie exterior de la segunda parte incluye una pluralidad de indicadores de dificultad (en este caso, una protuberancia indica que cualquier golosina que entre en el interior del cuerpo a través de un orificio de entrada se retiene en un compartimento de salida que incluye el orificio de salida);

35 la Figura 8 es una vista en perspectiva del sistema de entrega de premios para animales de la Figura 1 en el que una superficie exterior de la primera parte incluye una marca de alineamiento y una superficie exterior de la segunda parte incluye una pluralidad de indicadores de dificultad (en este caso, cuatro protuberancias indican que cualquier golosina que entre en el interior del cuerpo a través de un orificio de entrada se retiene en un compartimento que requiere el recorrido más alejado para alcanzar un compartimento de salida que incluye el orificio de salida);

40 la Figura 9 es una vista interior de la segunda parte del sistema de entrega de premios para animales de la Figura 1, que ilustra además las estructuras de nervadura que facilitan el bloqueo de la primera y segunda partes;

la Figura 10 es una sección transversal del sistema de entrega de premios para animales de la Figura 1, que ilustra además las porciones de deflector en un volumen interior del cuerpo y el enclavamiento de una palanca formada en la primera parte del cuerpo con una estructura de nervadura formada en la segunda parte del cuerpo;

45 la Figura 11 es una vista de un sistema de entrega de premios para animales (que tiene un cuerpo rígido de múltiples partes) con una primera parte y una segunda parte del cuerpo desmontadas, de acuerdo con otra realización; y

50 la Figura 12 es una vista más detallada de una porción de la primera parte del sistema de entrega de premios para animales de la Figura 11, que ilustra además una estructura limitante (ubicada cerca de un orificio de salida) que está configurada para obstruir los artículos que salen del interior del cuerpo a través del orificio de salida.

DESCRIPCIÓN DETALLADA

55 En el presente documento se describen artículos innovadores, es decir, juguetes para mascotas que funcionan como sistemas de entrega de premios para mascotas, así como métodos asociados de fabricación y uso. En una realización descrita en detalle en el presente documento, los premios digeribles para animales se cargan en el interior del juguete para mascotas (que tiene un cuerpo rígido o semirrígido de múltiples partes) o un sistema de entrega de premios para animales. La construcción general del juguete para mascotas sirve para aumentar el tiempo en que los premios digeribles para animales se retienen en el interior del juguete para mascotas y, como tal, aumenta el tiempo en que una mascota puede permanecer interesada en el juguete para mascotas.

65 Con referencia ahora a las figuras, y con referencia particular a las Figuras 1 y 2, se ilustra un sistema de entrega de premios para animales 100 que está configurado de acuerdo con una realización de la presente descripción. El sistema de entrega de premios para animales 100 incluye un cuerpo de múltiples partes, que en esta realización tiene la forma general de una pelota facetada. En otras realizaciones, el sistema de entrega de premios para

animales puede tener una forma global diferente, incluyendo, por ejemplo, una forma redondeada, ovoide, cilíndrica, elíptica, piramidal, prisma rectangular o irregular. En una o más realizaciones, el cuerpo del sistema de entrega de premios para animales 100 puede moldearse a partir de un material rígido o semirrígido, tal como nylon o acrilonitrilo butadieno estireno (ABS). Como se ve mejor en la Figura 4, en al menos algunas realizaciones, el sistema de entrega de premios para animales 100 puede estar formado por múltiples capas. En dichas realizaciones, el material rígido o semirrígido puede formar una capa interna 152,162, y el sistema de entrega de premios para animales 100 puede incluir adicionalmente una capa exterior 150, 160, que puede estar formada por un material elástico. En una realización preferida, la capa exterior 150, 160 está formada por un material elastomérico, tal como un elastómero termoplástico (TPE).

En la realización ilustrada, el cuerpo de múltiples partes del sistema de entrega de premios para animales 100 incluye solo dos partes, concretamente, una primera parte 102 y una segunda parte 104, cada una de las cuales puede ser (pero no se requiere que sea) aproximadamente la mitad de la forma general. La primera parte 102 del cuerpo incluye un primer rebaje ubicado centralmente 110 formado en la misma, y la segunda parte 104 del cuerpo tiene un segundo rebaje ubicado centralmente 114 formado en la misma. En al menos una realización, cuando se ensambla el cuerpo de múltiples partes, los rebajes 110 y 114 son colineales. El primer rebaje 110 y el segundo rebaje 114 pueden ser (pero no se requiere que sean) sustancialmente del mismo tamaño. Como ejemplo, el sistema de entrega de premios para animales 100 puede tener un diámetro exterior de aproximadamente 125 milímetros, el primer rebaje 110 puede tener un diámetro de aproximadamente 40 milímetros, y el segundo rebaje 114 puede tener un diámetro de aproximadamente 30 milímetros, donde dichas dimensiones pueden variar, por ejemplo, más o menos 5 milímetros.

Como se indica en la Figura 1, la primera parte 102 incluye un orificio de salida 112 dentro del primer rebaje 110 que está configurado para permitir que un artículo dentro del cuerpo, tal como un premio digerible para animales, salga del cuerpo. Como se ilustra adicionalmente, por ejemplo, en las Figuras 2, 5 y 10, una palanca 120 en uno de los rebajes primero y segundo 110, 114 (que en esta realización es un componente de la primera parte 102) se extiende hacia el otro de los rebajes primero y segundo 110, 114 para el interbloqueo de manera liberable con una estructura de nervadura 122 (que en esta realización es un componente de la segunda parte 104) para acoplar de manera liberable la primera parte 102 y la segunda parte 104. De esta manera, las partes 102, 104 del sistema de entrega de premios para animales 100 pueden desmontarse mediante la aplicación de una fuerza manual únicamente a la palanca 120, y después volver a ensamblarse mediante la aplicación de la fuerza manual para engranar un diente (o retén) de la palanca 120 con la estructura de nervadura 122. En virtud de la configuración del sistema de entrega de premios para animales 100 que tiene la palanca 120 dispuesta dentro de los rebajes 110, 114, un sistema de entrega de premios para animales 100 se puede montar y desmontar fácilmente por un ser humano, pero no puede montarse y desmontarse fácilmente por un animal (por ejemplo, un perro) que carece de la habilidad y/o destreza para manipular la palanca 120.

Con referencia adicional ahora a las Figuras 3-4, que proporcionan respectivamente una vista más detallada de la abertura 110 y una vista desmontada del sistema de entrega de premios para animales 100, se pueden ver componentes adicionales del sistema de entrega de premios para animales 100. Como se ilustra parcialmente, en algunas realizaciones, el rebaje 110 de la primera parte 102 puede incluir uno o más (y en esta realización, cuatro) orificios de entrada 130A, 130B, 130C y 130D, además del orificio de salida 112. La segunda parte 104 puede incluir adicionalmente un número correspondiente de elementos alargados 140, 142, 144 o 146 formados integralmente con un núcleo que define el segundo rebaje 114. Cuando se monta el sistema de entrega de premios para animales 100, los orificios de entrada 130A-130D, los elementos alargados 142-146 bloquean los orificios de entrada correspondientes 130A-130D, pero el elemento alargado 140 (que es más corto) no bloquea uno de los orificios de entrada 130A-130D, lo que permite cargar un artículo, tal como un premio para animales de tamaño adecuado, en un volumen interior del sistema de entrega de premios para animales 100. En el ejemplo particular que se muestra en la Figura 3, el orificio de entrada 130A no está bloqueado por el elemento alargado 140, ya que el elemento alargado 140 es más corto que los elementos alargados 142, 144 y 146.

La Figura 4 ilustra además que al menos una de (y en la realización ilustrada, cada una de) la primera parte 102 y la segunda parte 104 incluye una o más porciones de deflector, que cuando se monta el sistema de entrega de premios para animales 100, subdivide el volumen interior del sistema de entrega de premios para animales 100 en múltiples compartimentos. En el ejemplo ilustrado, la primera parte 102 incluye cuatro porciones de deflector 132, 134, 136 y 138, y la segunda parte 104 incluye cuatro porciones de deflector correspondientes 172, 174, 176 y 178. La porción de deflector 132 incluye una muesca 133, la porción de deflector 134 incluye una muesca 135, la porción de deflector 136 incluye una muesca 137, y la porción de deflector 138 incluye una muesca 139. De manera similar, las porciones de deflector 172, 174 y 178 incluyen las muescas 173, 175 y 179, respectivamente, mientras que la porción de deflector 176 incluye un saliente 177. Como se analiza en detalle junto con la Figura 10, las muescas 133, 135, 139, 173, 175 y 179 están dimensionadas para permitir que los premios digeribles para animales se muevan entre los compartimentos interiores del sistema de entrega de premios para animales 100 definidos por las porciones de deflector a medida que un animal interactúa con (por ejemplo, gira) el sistema de entrega de premios para animales 100. Sin embargo, en esta realización, el saliente 177 evita que los premios digeribles para animales se muevan entre los compartimentos separados por las porciones de deflector 136, 176.

Las Figuras 4 y 9 ilustran además que cada uno de los elementos alargados 140-146 incluye una estructura de nervadura 122 formada integralmente que está configurada para acoplarse de manera liberable con un diente o retén correspondiente formado integralmente en la palanca 120 de la primera parte 102. Además, la Figura 4 ilustra adicionalmente que una o más de la primera parte 102 y la segunda parte 104 (y en este ejemplo, la segunda parte 104 solamente) pueden incluir guías de alineamiento 181, 183, 185, 187 que se extienden en la otra parte 102, 104 para facilitar el acoplamiento de las partes 102, 104. Por supuesto, en diversas realizaciones, se pueden usar más o menos guías de alineamiento.

Con referencia adicional ahora a las Figuras 5 y 6, se ilustra en sección transversal un sistema de entrega de premios para animales 100 según se monta. Según se monta, el sistema de entrega de premios para animales 100 incluye el orificio de salida 112 y el orificio de entrada 130D que se abren en el mismo compartimiento (es decir, un compartimiento de salida), ya que el elemento alargado 140 no bloquea el orificio de entrada 130D (véase la Figura 1, donde el elemento alargado 146 bloquea la entrada al orificio 130D). Como se muestra, un diente o retén (y en este ejemplo, un diente) de la palanca 120 de la primera parte 102 se engrana con la estructura de nervadura 122 de la segunda parte 104, acoplado de manera liberable la primera parte 102 con la segunda parte 104. Para liberar la primera parte 102 de la segunda parte 104, el extremo de la palanca 120 se presiona por fuerza manual (para alejar el diente en la palanca 120 de la estructura de nervadura 122), y la primera parte 102 puede separarse de la segunda parte 104.

Con referencia adicional a las Figuras 7-8, se ilustra que el sistema de entrega de premios para animales 100 incluye una marca de alineamiento 101 en una superficie exterior de la primera parte 102 y uno o más indicadores de dificultad 103 en una superficie exterior de la segunda parte 104. El indicador o indicadores de dificultad 103 indican la dificultad que una mascota debería tener para hacer que los premios digeribles para animales se descarguen del sistema de entrega de premios para animales 100. Es decir, el indicador o indicadores de dificultad 103 proporcionan una indicación de qué comportamiento interno realizará un premio digerible para animales que se deposita a través de un orificio de entrada. El registro de la marca de alineamiento 101 con un indicador de dificultad 103 que comprende una protuberancia indica una dificultad menor, ya que cualquier premio digerible para animales insertado a través de un orificio de entrada 130 se retiene en un mismo compartimiento interior que incluye el orificio de salida 112. Sin embargo, como se muestra en la Figura 8, el registro de la marca de alineamiento 101 con un indicador de dificultad 103 que comprende cuatro protuberancias, indica una mayor dificultad en el hecho de que el premio digerible para animales insertado en un orificio de entrada abierto 130 tendrá que pasar a través de todos los compartimientos interiores antes de descargarse por el orificio de salida 112. Por lo tanto, acoplando selectivamente la primera parte 102 y la segunda parte 104 en diferentes orientaciones de rotación, un usuario humano puede configurar la dificultad de la descarga de premios digeribles para animales del sistema de entrega de premios para animales 100 a un nivel de dificultad deseado.

Con referencia adicional ahora a la Figura 10, se proporciona otra vista en sección transversal de un sistema de entrega de premios para animales montado 100 para ilustrar adicionalmente dos deflectores. Un primer deflector incluye la porción de deflector 174 de la segunda parte 104 y la porción de deflector 136 de la primera parte 102. Un segundo deflector incluye la porción de deflector 172 de la segunda parte 104 y la porción de deflector 134 de la primera parte 102. El paso 191 se define por las muescas 137 y 175, y el paso 193 se define por las muescas 135 y 173. El primer y segundo deflectores definen un lado de compartimientos diferentes. En una realización, el sistema de entrega de premios para animales 100 incluye cuatro compartimientos interiores definidos por cuatro porciones de deflector. Nuevamente, debe apreciarse que un sistema de entrega de premios para animales configurado de acuerdo con la presente descripción puede incluir más o menos de cuatro compartimientos. Por ejemplo, un sistema de entrega de premios para animales con tres deflectores incluiría tres compartimientos, y un sistema de entrega de premios para animales con dos deflectores incluiría dos compartimientos.

Si bien se ha descrito que el sistema de entrega de premios para animales 100 incluye uno o más orificios de entrada para cargar premios digeribles para animales, debe apreciarse que dicho orificio u orificios de entrada pueden omitirse en algunas realizaciones. En dichas realizaciones, la primera parte y la segunda parte pueden desmontarse para permitir que los premios se carguen directamente en el interior del sistema de entrega de premios para animales.

Con referencia ahora a la Figura 11, se ilustra un sistema de entrega de premios para animales 200 que omite el orificio u orificios de entrada de acuerdo con una realización. En este ejemplo, el sistema de entrega de premios para animales 200 se construye de manera similar al sistema de entrega de premios para animales 100 como se describe previamente, con algunas diferencias que se harán evidentes con referencia a las figuras y la descripción correspondiente.

El sistema de entrega de premios para animales 100 incluye un cuerpo de múltiples partes, que en esta realización tiene de nuevo la forma general de una pelota facetada. En otras realizaciones, el sistema de entrega de premios para animales puede tener una forma global diferente, incluyendo, por ejemplo, una forma redondeada, ovoide, cilíndrica, elíptica, piramidal, prisma rectangular o irregular. En una o más realizaciones, el cuerpo del sistema de entrega de premios para animales 100 puede moldearse a partir de un material rígido o semirrígido, tal como nylon o acrilonitrilo butadieno estireno (ABS). En al menos algunas realizaciones, el sistema de entrega de premios para

animales 100 puede estar formado por múltiples capas. En dichas realizaciones, el material rígido o semirrígido puede formar una capa interna 252, 262, y el sistema de entrega de premios para animales 100 puede incluir adicionalmente una capa exterior 250, 260, que puede estar formada por un material elastomérico, tal como un elastómero termoplástico (TPE).

En la realización ilustrada, el cuerpo de múltiples partes del sistema de entrega de premios para animales 200 incluye solo dos partes, concretamente, una primera parte 202 y una segunda parte 204, que se muestran desmontadas una de la otra en la Figura 11. La primera parte 202 del cuerpo incluye un primer rebaje ubicado centralmente formado en la misma, y la segunda parte 204 del cuerpo tiene un segundo rebaje ubicado centralmente formado en la misma, generalmente como se describe previamente.

La primera parte 202 incluye una porción central, incluyendo las paredes 292 y 294 formadas integralmente con la capa interna 252. La pared 292 incluye una nervadura 293. La segunda parte 204 incluye correspondientemente un núcleo central 240 formado integralmente con la capa interna 262 de la segunda parte 204. El núcleo central 240 incluye una ranura 241 configurada para recibir en la misma una nervadura 293 formada en la pared 292, que se forma integralmente en la superficie interior de la capa interior 252 de la primera parte 202. Dada la relación de la nervadura 293 y la ranura 241, la primera parte 202 y la segunda parte 204 solo pueden coincidir en una orientación rotacional. (En este ejemplo, la coincidencia de la primera parte 202 y la segunda parte 204 se facilita por las guías de alineamiento 281, 283 integrales tanto a la primera parte 202 como a la segunda parte 204).

Como se analiza anteriormente, la primera parte 202 y la segunda parte 204 están acopladas de manera liberable por una palanca 220, que está dispuesta entre las paredes 292 y 294 y que incluye un diente 221 (o en realizaciones alternativas, un retén) que está configurado para engranarse con una estructura de nervadura (no mostrada) del núcleo central 220 cuando la primera parte 202 coincide con la segunda parte 204. La primera parte 202 incluye además un orificio de salida 212 a través del cual se descargan los premios digeribles para animales 240 desde un interior del sistema de entrega de premios para animales 200 a un exterior del sistema de entrega de premios para animales 200.

En la realización dada en la Figura 11, el volumen interior del sistema de entrega de premios para animales 200 se subdivide de nuevo en múltiples compartimentos interiores. En particular, la primera parte 202 incluye cuatro porciones de deflector 232, 234, 236 y 238 formadas integralmente con la capa interior 252. Como se ilustra, la porción de deflector 232 no incluye una muesca, pero las porciones de deflector 234, 236 y 238 incluyen respectivamente las muescas 235, 237 y 239. La segunda porción 204 incluye de manera similar cuatro porciones de deflector 272, 274, 276 y 278 formadas integralmente con la capa interna 262, donde la porción de deflector 278 no incluye una muesca, pero las porciones de deflector 272, 274 y 276 incluyen muescas 273, 275, y 277, respectivamente. Dada esta construcción, la interacción de un animal con un sistema de entrega de premios para animales montado 200 puede hacer que los premios digeribles para animales 240 pasen entre cualquiera de los compartimentos interiores formados por los deflectores, excepto entre los compartimentos formados por las porciones de deflector 276, 278 y 232, 234 y el compartimento formado por las porciones de deflector 272, 278 y 232, 238. Por lo tanto, un usuario humano puede determinar la dificultad (y la distribución de la dificultad) de hacer que se descarguen los premios digeribles para animales del sistema de entrega de premios para animales 200 seleccionando el compartimento o compartimentos interiores en los que inicialmente se cargan los premios digeribles para animales 240, así como el número de premios digeribles para animales 240 cargados en cada compartimento interior. Como un caso de uso ilustrado en la Figura 11, el usuario humano puede optar por colocar unos pocos premios digeribles para animales 240 en el compartimento interior que se comunica directamente con el orificio de salida 212 (por ejemplo, para incentivar inicialmente la interacción inicial del animal con el sistema de entrega de premios para animales 200) y distribuir el resto de los premios digeribles para animales 240 entre los demás compartimentos interiores (por ejemplo, para incentivar la interacción continua del animal con el sistema de entrega de premios para animales 200).

Como se muestra en la Figura 11, pero como se ve mejor en la vista detallada proporcionada por la Figura 12, en al menos algunas realizaciones, se puede formar una estructura limitante 290 junto al orificio de salida 212. La estructura limitante 290 sirve para medir la descarga de premios digeribles para animales 240 a través del orificio de salida 212. En una realización preferida, la estructura limitante 290 puede formarse permitiendo que un material elastomérico a partir del cual se forma la capa exterior 250 fluya a través y llene un orificio en la capa interna 252, donde tal orificio está separado preferiblemente del orificio de salida 212. Como se ilustra con más detalle en las Figuras 11-12, cualquiera o ambas de la capa interna 252 y la capa interna 262 pueden tener uno o más orificios adicionales formados a su través que están rellenos con la capa exterior 250, 260 para mantener mejor la adherencia entre las capas exteriores 250, 260 en las capas internas 252, 262.

Los sistemas de entrega de premios para animales como se describen en el presente documento pueden fabricarse inyectando un material (por ejemplo, nylon) en un molde de dos partes para formar capas internas y luego sobremoldeando una capa exterior (por ejemplo, un material elastomérico, como TPE) sobre una superficie exterior de las capas internas. En diversas realizaciones, el molde de dos partes está configurado para formar un sistema de entrega de premios para animales que incluye un cuerpo rígido o semirrígido de múltiples partes que tiene un volumen interior y una pluralidad de porciones de deflector dentro del cuerpo. Los deflectores formados por las

5 porciones deflectoras dividen el volumen interior del cuerpo en una pluralidad de compartimentos que tienen aberturas entre los mismos que facilitan al menos la comunicación indirecta entre los compartimentos. Se forma un primer rebaje en una primera parte del cuerpo, y un segundo rebaje se forma en una segunda parte del cuerpo. Un orificio de salida se coloca dentro del primer rebaje. El orificio de salida se comunica con un compartimiento de salida, incluido dentro de los compartimentos, de tal forma que los artículos (por ejemplo, premios digeribles para animales) dentro del compartimiento de salida se pueden descargar del cuerpo a través del orificio de salida. Una palanca también está integrada en una de las partes del cuerpo. La palanca tiene un extremo al que se puede acceder externamente a través de uno de los rebajes y está configurada para acoplarse de manera liberable a una estructura en la otra parte del cuerpo para facilitar el acoplamiento y desacoplamiento de la primera y segunda partes.

15 Durante el uso, un ser humano cargará uno o más premios digeribles para animales en el sistema de entrega de premios para animales y proporcionará el sistema de entrega de premios para animales a un animal. Después, el animal jugará con el sistema de entrega de premios para animales, lo que hará que los premios digeribles para animales se descarguen del sistema de entrega de premios para animales, tal vez hasta que se consuman todas las golosinas digeribles para animales.

20 Aunque la presente invención se ha mostrado particularmente como se describe con referencia a una o más realizaciones preferidas, los expertos en la técnica entenderán que pueden realizarse en las mismas diversos cambios en la forma y detalle sin apartarse del alcance de la presente invención como se define en la reivindicación 1. Por ejemplo, aunque la presente invención se ha descrito con referencia a diversas realizaciones de un sistema de entrega de premios para animales, la presente invención, como se describe, también puede incorporarse en otros artículos útiles, tales como recipientes, juguetes para mascotas, y dispensadores de alimento. Además, debe apreciarse que las dimensiones y los pesos de los sistemas de entrega de premios para animales y sus componentes pueden diferir de los de las realizaciones descritas. Con referencia a los pesos y dimensiones que se dan en el presente documento, el término "aproximadamente" debe entenderse como más o menos el diez por ciento de la cantidad indicada. Finalmente, aunque se han descrito realizaciones específicas adecuadas para su uso por perros, debería apreciarse que los sistemas de entrega de premios para animales descritos podrían emplearse para entregar premios a otros animales distintos de los perros.

30

REIVINDICACIONES

1. Un sistema de entrega de premios para animales (100), que comprende:

5 un cuerpo de múltiples partes que tiene un volumen interior, incluyendo el cuerpo de múltiples partes una primera parte (102) y una segunda parte (104);
 un primer rebaje (110) formado en la primera parte (102) del cuerpo y un segundo rebaje (114) formado en la segunda parte (104) del cuerpo;
 una pluralidad de deflectores dentro del cuerpo que dividen el volumen interior en una pluralidad de
 10 compartimentos, teniendo cada uno una abertura respectiva que facilita al menos una comunicación indirecta entre la pluralidad de compartimentos;
 un orificio de salida (112) posicionado dentro de uno de los rebajes primero (110) y segundo (114), en el que el orificio de salida (112) se comunica con un compartimento de salida entre la pluralidad de compartimentos, de tal forma que los premios para animales dentro del compartimento de salida pueden salir del cuerpo a través del
 15 orificio de salida (112); caracterizado porque el sistema de entrega de premios para animales comprende, además: una palanca (120) integral con una de las partes (102, 104) del cuerpo, en el que la palanca (120) tiene un extremo que es accesible externamente a través de uno de los rebajes (110, 114) y está configurada para acoplarse de manera liberable a una estructura en la otra parte del cuerpo para permitir el acoplamiento y desacoplamiento de la primera (102) y la segunda (104) partes.

2. El sistema de entrega de premios para animales (100) de la reivindicación 1, que comprende, además:

un material elástico moldeado sobre el cuerpo.

25 3. El sistema de entrega de premios para animales (100) de la reivindicación 1, en el que el cuerpo solamente incluye la primera (102) y la segunda (104) partes, y en el que el primer rebaje (110) está ubicado centralmente en la primera parte (102) y el segundo rebaje (114) está ubicado centralmente en la segunda parte (104).

30 4. El sistema de entrega de premios para animales (100) de la reivindicación 1, en el que cada uno de la pluralidad de deflectores está formado por una porción de deflector (132, 134, 136, 138) de la primera parte y una porción de deflector (172, 174, 176, 178) de la segunda parte.

35 5. El sistema de entrega de premios para animales (100) de la reivindicación 1, en el que uno de los deflectores está configurado de tal manera que dos de la pluralidad de compartimentos que están adyacentes entre sí no puedan comunicarse directamente.

6. El sistema de entrega de premios para animales (100) de la reivindicación 1, que comprende, además:

40 una pluralidad de orificios de entrada (130A, 130B, 130C, 130D) formados en la primera parte (102); y una pluralidad de elementos alargados (140, 142, 144, 146) formados en la segunda parte (104), en el que uno o más de los primeros de los elementos alargados (140, 142, 144, 146) están configurados para bloquear uno o más correspondientes de los orificios de entrada (130A, 130B, 130C, 130D) y un segundo de los elementos alargados (140, 142, 144, 146) está configurado para no bloquear uno correspondiente de los orificios de entrada (130A, 130B, 130C, 130D).

45 7. El sistema de entrega de premios para animales (100) de la reivindicación 6, en el que una superficie de la primera parte (102) incluye una marca de alineamiento (101) y una superficie de la segunda parte (104) incluye una pluralidad de indicadores de dificultad (103) indicando con cuál de uno de la pluralidad de compartimentos está alineado uno no bloqueado de la pluralidad de orificios de entrada (130A, 130B, 130C, 130D).

8. El sistema de entrega de premios para animales de la reivindicación 1, que comprende, además:

55 una pluralidad de guías de alineamiento (181, 183, 185, 187) integradas con una de la primera (102) y segunda (104) partes y que se extienden a la otra de la primera (102) y segunda (104) partes cuando la primera (102) y la segunda (104) partes están acopladas.

9. El sistema de entrega de premios para animales (100) de la reivindicación 1, que comprende, además:

60 una estructura limitante situada cerca del orificio de salida y configurada para medir la descarga de un artículo desde el volumen interior del cuerpo a través del orificio de salida (112).

10. El sistema de entrega de premios para animales (100) de la reivindicación 9, en el que la estructura limitante está hecha de un material elástico.

65 11. El sistema de entrega de premios para animales (100) de la reivindicación 1, en el que un núcleo central de la segunda parte está enchavetado para recibir una porción central de la primera parte.

12. El sistema de entrega de premios para animales (100) de la reivindicación 1, en el que:
- 5 la palanca (120) es integral con la primera parte (102); y
el orificio de salida (112) se forma en el primer rebaje (110).
13. Un juguete para mascotas que comprende un sistema de entrega de premios para animales (200) de acuerdo con la reivindicación 1,
- 10 en el que el orificio de salida (212) está dispuesto dentro del primer rebaje, y
en el que la palanca (220) tiene un extremo al que se puede acceder externamente a través del rebaje y está configurada para acoplarse de manera liberable a una estructura en la segunda parte (204) del cuerpo para permitir el acoplamiento y desacoplamiento de la primera (102) y la segunda (104) partes.
- 15 14. El juguete para mascotas de la reivindicación 13, que comprende, además:

un material elástico moldeado sobre el cuerpo.
- 20 15. El juguete para mascotas de la reivindicación 13, en el que cada uno de la pluralidad de deflectores está formado por una porción de deflector (232, 234, 236, 238) de la primera parte (202) y una porción de deflector (272, 274, 276, 278) de la segunda parte (204).

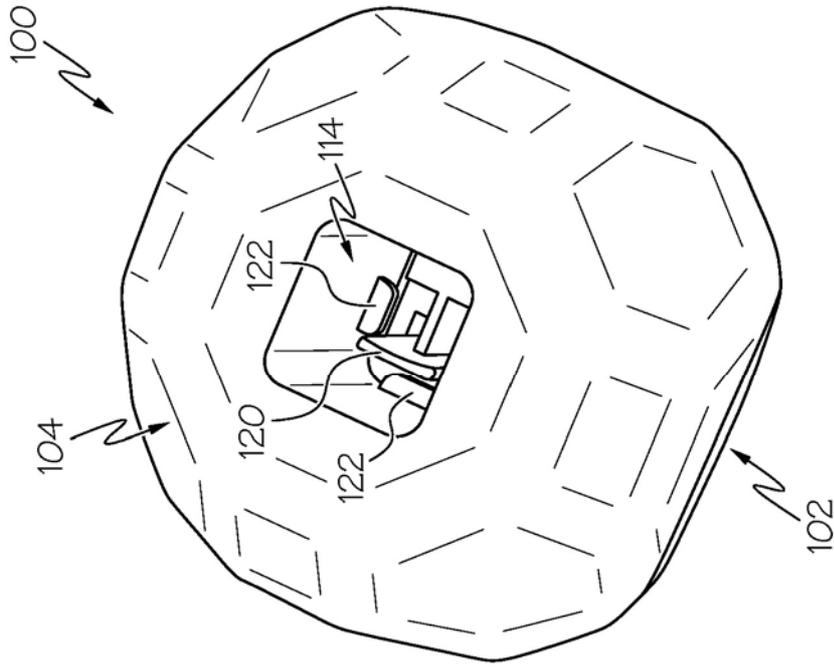


FIG. 2

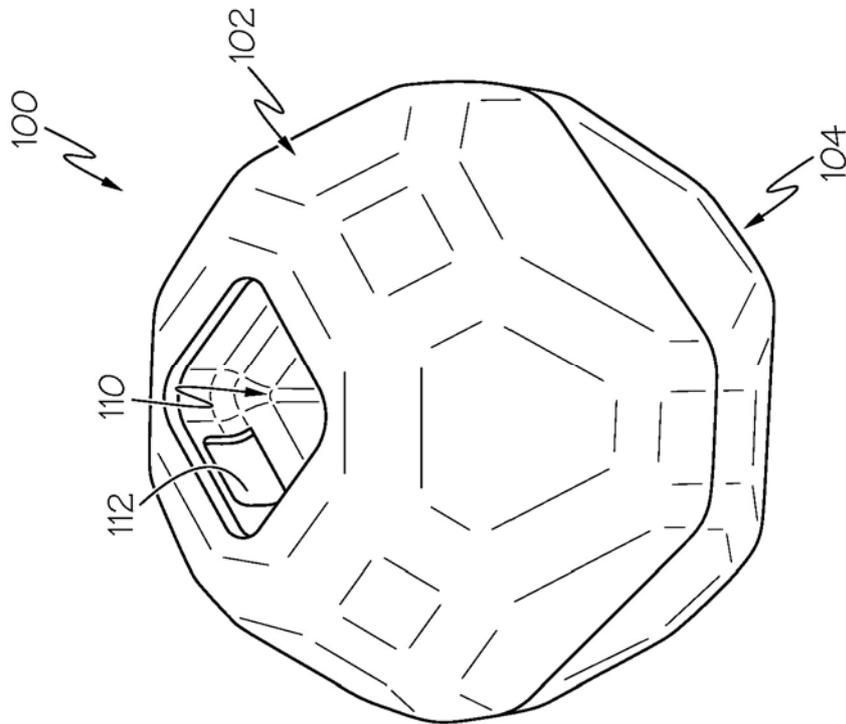


FIG. 1

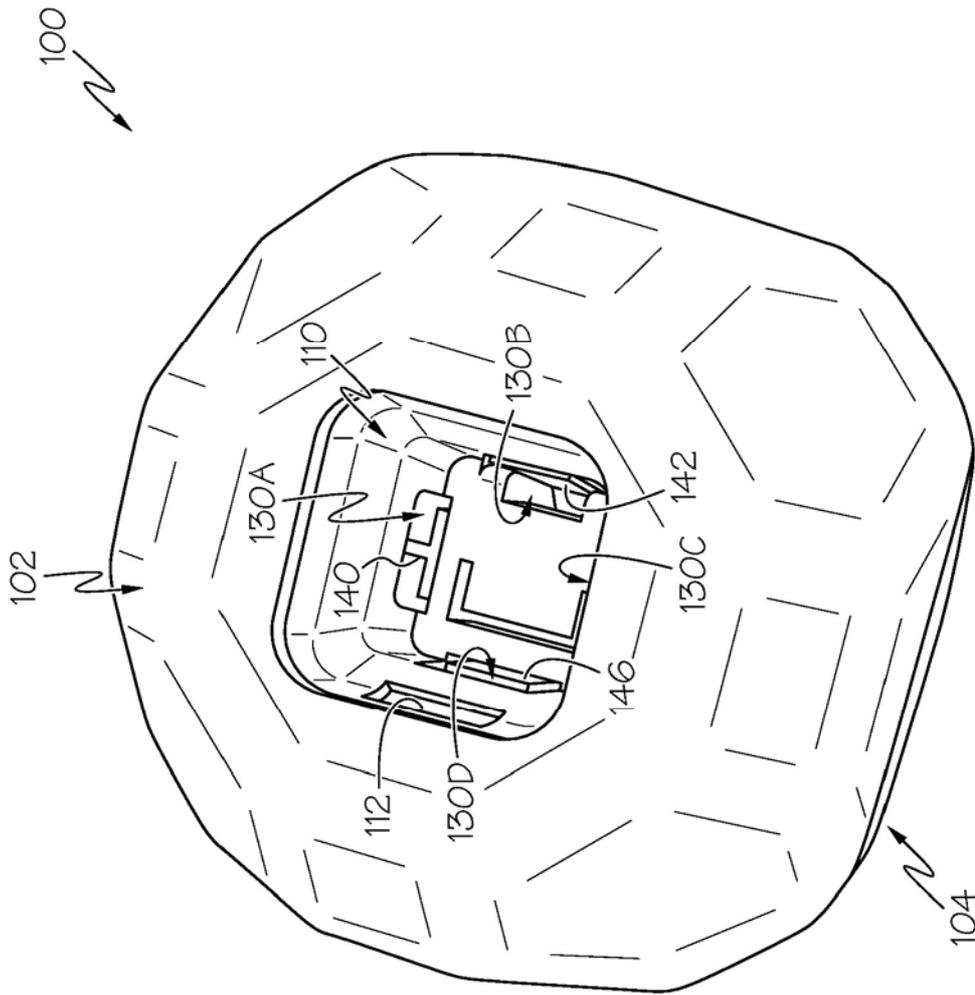


FIG. 3

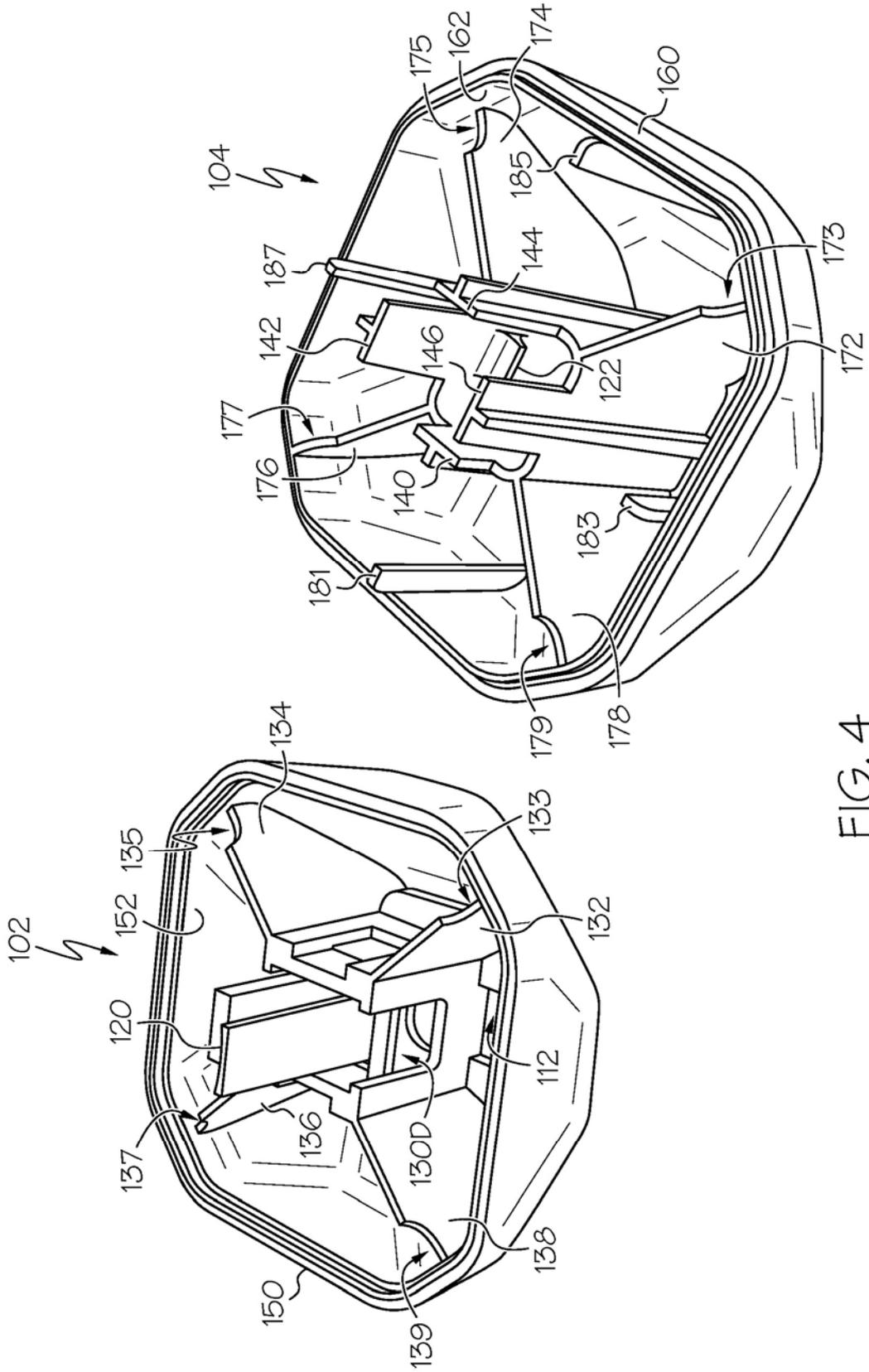
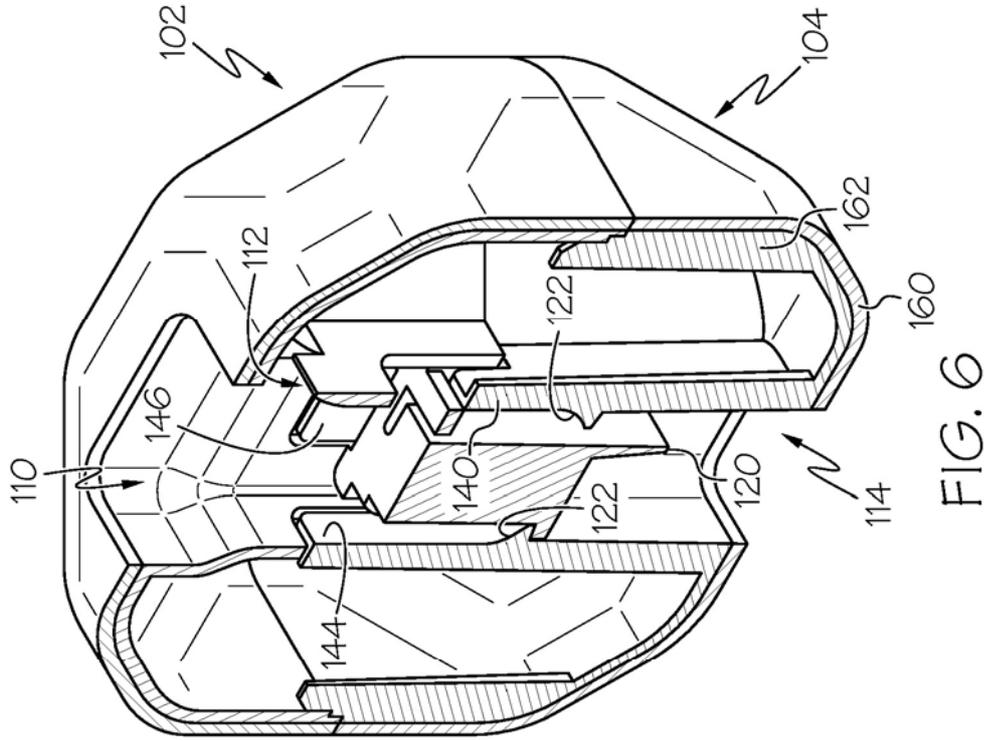
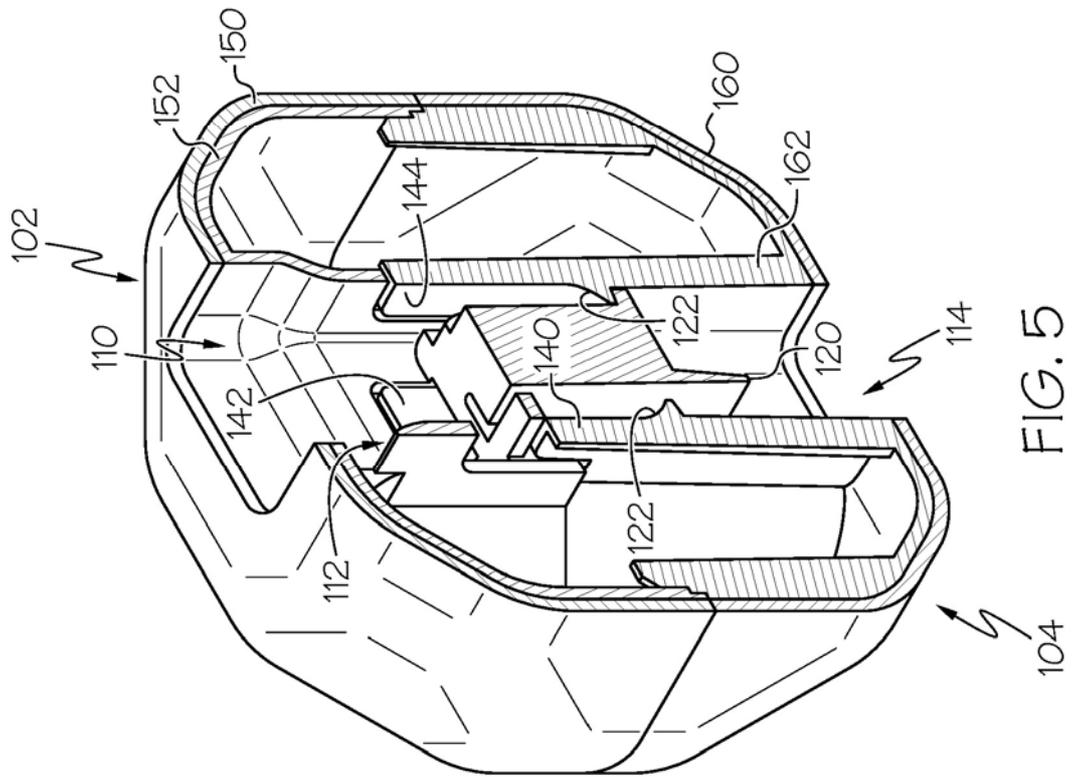


FIG. 4



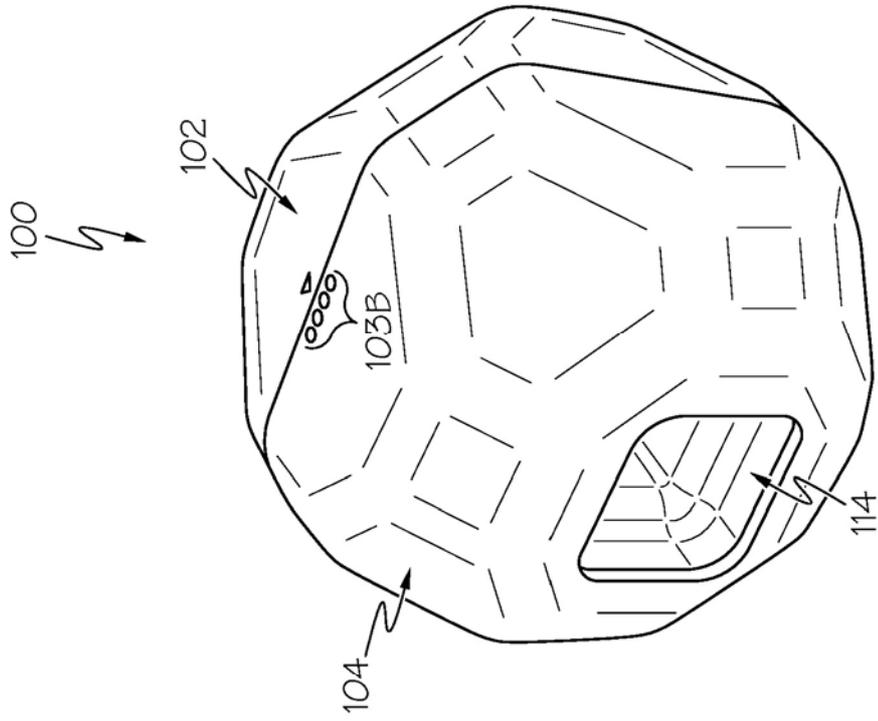


FIG. 8

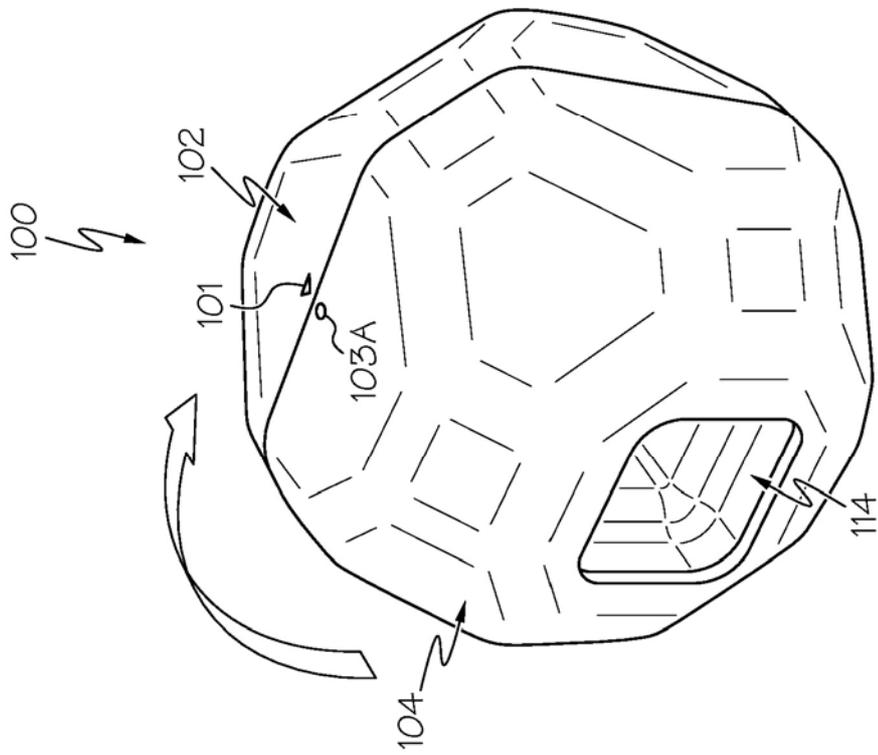


FIG. 7

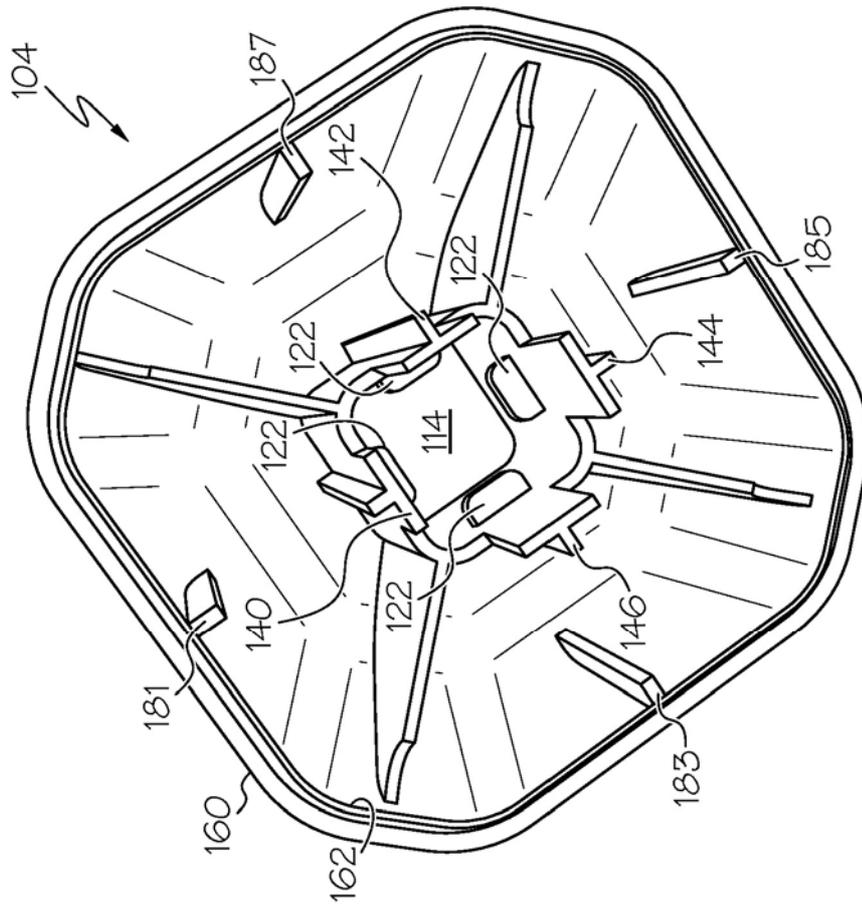


FIG. 9

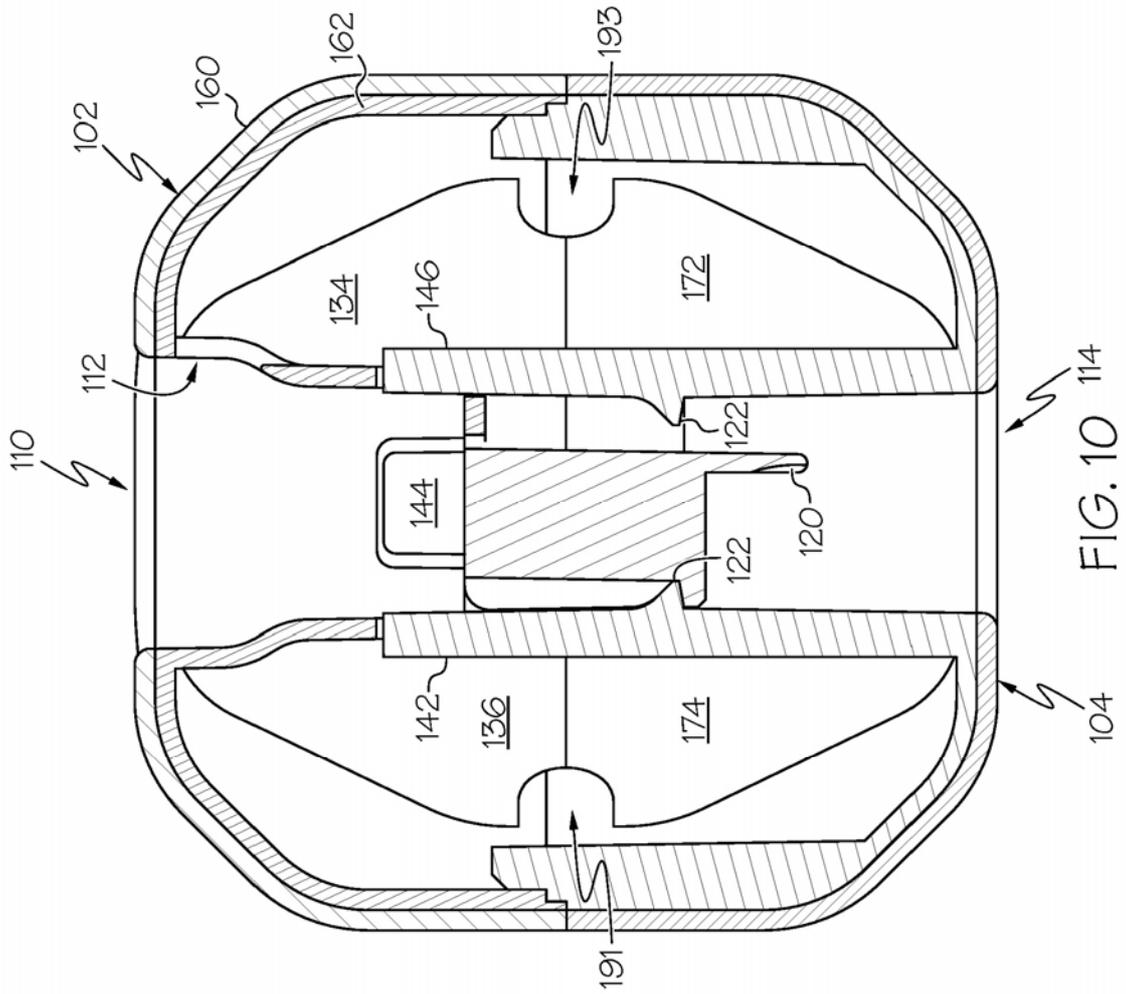


FIG. 10

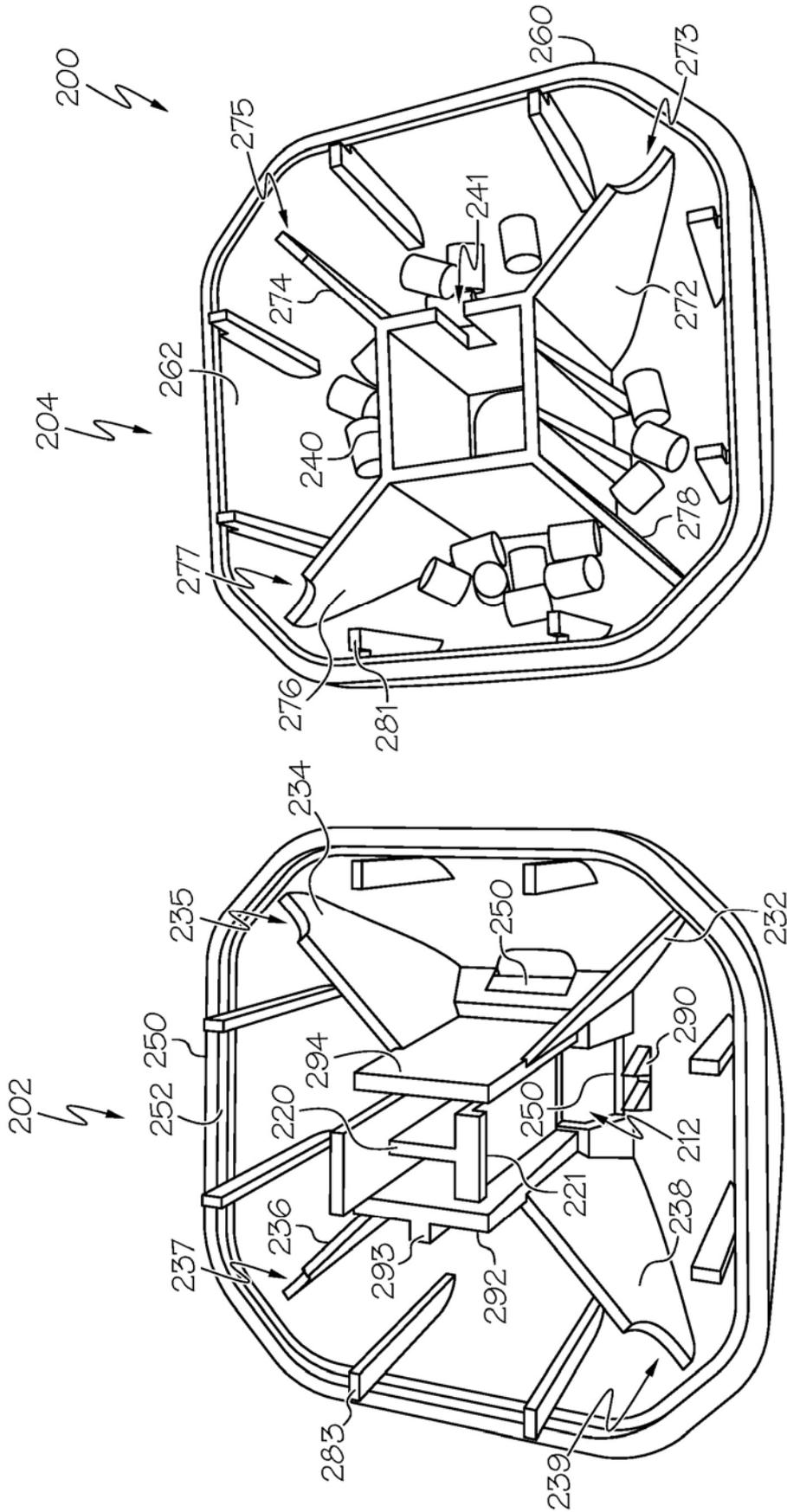


FIG. 11

