



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



① Número de publicación: **1 070 873**

② Número de solicitud: U 200901053

⑤ Int. Cl.:
B65D 47/06 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫ Fecha de presentación: **01.02.2007**

⑦ Solicitante/s: **BETAPACK, S.A.**
Polígono Industrial Oianzabaleta
c/ Oianzabaleta, 3
20305 Irún, Guipúzcoa, ES

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **12.11.2009**

⑧ Inventor/es: **Ochoa Laburu, Alberto**

⑩ Agente: **Carpintero López, Francisco**

⑭ Título: **Tapón aligerado para botellas de aceite y similares.**

ES 1 070 873 U

DESCRIPCIÓN

Tapón aligerado para botellas de aceite y similares.

5 Objeto de la invención

El objeto de la presente invención se refiere a un tapón especialmente adaptado para su uso en botellas contenedoras de líquidos alimenticios tales como aceites comestibles, cuya aportación es la de estar constituido por dos piezas, cuerpo y vertedor, desarrolladas y diseñadas con el criterio de minimizar al máximo las dimensiones del tapón, con las
10 consiguientes ventajas de aligeramiento en peso, ahorro de materia prima, transporte y otras, pero manteniendo unas altas prestaciones en cuanto a medios de seguridad, estanqueidad, higiene y asepsia del cierre.

El tapón se ha concebido y desarrollado para que tanto su incorporación o acoplamiento a la botella, cuyo gollete también se ha reducido en altura, como el desprecintado y consiguiente apertura del tapón, resulte fácil y requiera un
15 mínimo esfuerzo.

Antecedentes de la invención

Son conocidos en el estado de la técnica tapones para botellas, como los descritos en la Patente Española N°. ES 2 137 076 y en la Patente Europea N°. EP 685 406, que están formados mediante un cuerpo exterior y un
20 vertedor interior, el primero de los cuales se divide en dos partes, faldón y tapa propiamente dicha, unidos mediante un anillo desgarrable, que se constituye el precinto de garantía, hasta la apertura del tapón por desgarramiento del citado precinto de garantía.

El principal inconveniente que presenta este tipo de tapón es de considerable altura y requiere que el cuello de la botella presente exteriormente resaltes perimetrales para el apoyo y sujeción del tapón, en una longitud acorde con la
25 de dicho tapón.

Son también conocidos tapones cuyo cierre se complementa con una lámina precinto, cual es el caso de las Patentes Europeas N°. EP 1 080 019 y N°. EP 1 080 020, que describen tapones que están conformados por un vertedor que se
30 sujeta al recipiente contenedor y una tapa que protege total o parcialmente la parte prominente del vertedor, conocida como pico vertedor, pero con la particularidad de que la tapa y el vertedor son piezas independientes, no vinculadas por medios de abisagramiento o nexos de precinto. El vertedor presenta centralmente una celosía unida al mismo de forma debilitada, celosía que es desgarrable tirando de la clásica anilla unida a la misma, arrancando con ella la parte
35 del disco de sellado, hasta ese momento termosoldado al cuello del contenedor. El corte del disco de sellado al arrancar la celosía se consigue o se ve favorecido mediante un dentado interior configurado en el propio vertedor y situado por encima del plano ocupado por el disco de sellado.

Como se ha indicado, en estos tapones descritos en las Patentes Europeas citadas anteriormente, tanto el vertedor
40 como la tapa son piezas independientes, obtenidas por separado y no vinculadas entre si.

En el mismo contexto se encuadra la Patente Estadounidense N°. US 4,815,618 en la cual, el cuerpo de la tapa es abatible con respecto al cuerpo del tapón y posee una anilla sobre la cual se tracciona de un disco plástico enterizo y con él del disco precinto. El cuerpo del tapón es de considerable altura lo que conlleva a un gasto muy importante
45 de material por las dimensiones que el mismo tiene. El disco desprendible conlleva un costo de material ciertamente importante que se convierte en residuo al ser abierta la botella.

Descripción de la invención

La presente invención viene a solventar los problemas advertidos en el estado de la técnica, permitiendo obtener un tapón de cierre de poca altura, sustancialmente aligerado, con una capacidad de estanquidad y garantías de
50 inviolabilidad apta para contener productos alimenticios destinados al consumo humano.

El tapón de la invención ha sido, en virtud de sus características y prestaciones, especialmente pensada para botellas de aceite, pero no es descartable su aplicación en botellas y contenedores en general para otros productos, tales como
55 lácteos, aguas y zumos.

El tapón de la invención es del tipo de los que cuentan con un disco o lámina termosellable al cuello del envase y al propio tapón, mas concretamente al elemento del tapón conocido como vertedor, de manera que el tapón no solamente ofrece garantías de estanqueidad y medios para avisar de posibles manipulaciones, sino que también aporta garantías
60 de higiene y perfecto aislamiento del contenido del envase del exterior.

El tapón se constituye a partir de tres partes:

- Cuerpo principal
 - Vertedor
 - Lámina o disco de sellado
- 65

ES 1 070 873 U

El cuerpo principal consta de dos partes obtenidas del mismo material y en el mismo molde: faldón precinto y tapa.

Estas dos partes están vinculadas entre sí por dos medios distintos, en primer lugar por una bisagra convencional, de tipo mariposa, obtenida también en el momento de inyectar la pieza y, en segundo lugar, por una serie de nexos de unión repartidos en toda la periferia, nexos que a partir de ahora denominaremos puntos de precinto.

Tales puntos de precinto se rompen en la primera apertura del tapón, momento en el que ya es operativa la bisagra conformada entre el tapón precinto y la tapa. Para realizar la maniobrabilidad en la apertura y cierre de la tapa, en oposición a la zona de la bisagra se ha previsto en la tapa una proyección horizontal, a modo de visera.

El faldón precinto presenta una serie de muescas de debilitamiento, preferentemente verticales y paralelas, obtenidas también del mismo material y en la propia operación de moldeo del conjunto tapa/faldón precinto. Tales muescas son fácilmente rompibles ante una manipulación fraudulenta del tapón, informando claramente de la manipulación o intento de manipulación del tapón.

De esta manera el tapón de la invención cuenta con dos sistemas tendentes a evitar o, al menos, señalar o avisar de posibles manipulaciones: las ranuras debilitadas configuradas en el faldón precinto y los puntos de precinto que vinculan la tapa al faldón precinto, que deberán romperse al abrir por primera vez el tapón.

El faldón precinto, cuando el tapón ha sido acoplado al contenedor, envuelve el cuello de la botella y queda retenida la misma por un nervio perimetral interior que coopera a estos efectos con un resalte circunferencial del cuello del contenedor.

La tapa, que presenta una sección en U invertida, que define cuenta en su cuerpo central con unos nervios radiales que determinan una celosía. La pared interior de la tapa presenta un escalón que apoya en un resalte interior del vertedor en la situación de cierre de tapón.

El hueco central de la tapa se cierra con una tapeta que protege el tapón del polvo o suciedad. En el volumen libre comprendido entre la tapeta y la celosía constituida por los nervios radiales, puede utilizarse para albergar propaganda o publicidad en papel y/o similar.

La otra pieza que conforma el tapón es el denominada vertedor. El vertedor presenta varias características esenciales y entre ellas las siguientes:

- Un nervio interior circunferencial en su borde de acoplamiento al envase o contenedor. Dicho nervio engarza con otro similar pero, en este caso, circunferencial exterior del cuello del contenedor. Entre ambos nervios se constituye un firme nexo de unión entre el vertedor y el contenedor, lo que permite minimizar la zona de contacto entre el faldón precinto y el cuello del envase, o lo que es lo mismo reducir la altura del cuello del envase y del faldón precinto.
- Una extensión plana que queda enfrentada, cuando el tapón ha sido acoplado al envase, al propio borde frontal del contenedor. Entre esa extensión plana y el borde frontal del contenedor, se sitúa, como luego se verá, el disco de sellado.
- Un resalte circunferencial interno que por su cara inferior se configura como un dentado para favorecer el corte del disco de sellado, al abrir por primera vez la tapa. La cara superior de resalte apoya el escalón interior de la tapa.
- El clásico pico vertedor rematado en un labio antigoteo, que se ajustan a presión en el alojamiento previsto a tales efectos en el tapón, y entre los cuales se obtiene el grado de sellado requerido.

La tercera pieza es la lámina o disco de sellado, la cual debe ser de un material o, al menos, recubierta por ambas caras de un material termosoldado al material que conforma el contenedor o envase y el tapón. En situación de cierre del tapón el disco de sellado queda situado entre el vertedor, la tapa y el contenedor y termosellado a los tres elementos, para ello el vertedor cuenta con una zona de contacto para el termosoldado plana y la tapa con la celosía anteriormente indicada, a la cual se termosuelda también el disco de sellado.

El tapón se suministra a la industria embotelladora de que se trate, con el vertedor acoplado al tapón y, en concreto, con el disco de sellado termosoldado a la celosía constituida por los nervios radiales del tapón y termosoldado también a la extensión plana del vertedor.

La secuencia de montaje de las distintas piezas que conforman el tapón es la siguiente:

1. Termosoldado del disco de sellado al vertedor.
2. Acoplamiento del vertedor al tapón.
3. Montaje de la Capeta.

Estas maniobras las realiza el fabricante del tapón.

4. Acoplamiento del tapón al cuello del contenedor y termosoldado del disco de sellado al cuello del contenedor.

Esta última operación se realiza en la estación de embotellado.

Una vez acoplado el tapón al contenedor, se produce el termosoldado del disco de sellado al borde frontal del contenedor, de tal manera que dicho disco sale de la línea de llenado con el disco de sellado termosoldado al tapón, en los puntos anteriormente indicados, y al contenedor.

En la primera apertura del tapón, se levanta la tapa que arrastra consigo el disco de sellado que, al contactar con el dentado interno del vertedor, es cortado, quedando adherido a la celosía central de la tapa, quedando en ese momento la embocadura del contenedor libre.

Breve descripción de las figuras

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

La figura 1 representa una vista en perspectiva del cuerpo central del tapón de la invención.

La figura 2 representa una vista en perspectiva inferior del cuerpo vertedor.

La figura 3 representa un sección de una vista en perspectiva del conjunto del tapón que la invención propone acoplado al gollote de una botella.

La figura 4 representa un detalle de una sección del montaje entre vertedor cuerpo de la tapa y lámina obturadora.

La figura 5 representa una sección del tapón en posición semiabierta, ilustrando el corte del disco de sellado en la primera apertura de la tapa.

La figura 6 representa cuatro secciones que ilustran esquemáticamente las etapas de montaje de las distintas piezas que integran el tapón, incluida la de su acoplamiento al contenedor.

Descripción detallada de un modo de realización preferida de la invención

En la figura 1, puede observarse el cuerpo principal del tapón (1), cuerpo que esta constituido por dos partes vinculadas entre si: el faldón precinto (6) y la tapa basculante (5).

La tapa (5) esta unida al faldón precinto (6) por mediación de una bisagra clásica de tipo mariposa (8), que permite el basculamiento de la tapa con respecto al faldón precinto. En oposición a la bisagra la tapa cuenta con un resalte (7), a modo de visera, para facilitar la maniobrabilidad sobre la misma.

La tapa (5), además, esta inicialmente vinculada al faldón (6) a través de una pluralidad de nexos o puntos de precinto (11). Estos puntos de precinto se rompen en la primera apertura de la tapa, momento en la que esta puede ya libremente bascular con respecto al faldón.

Cuando el tapón (1) se ha acoplado al contenedor, el faldón precinto (6), envuelve una estrecha franja del cuello del contenedor, quedando apoyado en un resalte inferior de dicho contenedor y retenido por un nervio circunferencial (20) que coopera a ese efecto con un nervio interior (19) del faldón precinto.

La tapa (5), presenta una sección en U invertida, con un amplio hueco central con una base inferior rematada en una celosía (9), conformada por nervios radiales.

A su vez, el faldón precinto (6) cuenta con una pluralidad de muescas debilitadas (9), preferentemente dispuestas de forma vertical y paralela. Tales muescas se rompen fácilmente ante una manipulación indeseada del tapón, avisando al usuario de tal manipulación.

El vertedor (2), pieza fundamental del sistema, se une al contenedor mediante el engarce que ejercen entre si un nervio circunferencial interior (15) del vertedor, y un nervio circunferencial exterior (16) del cuello (14) del contenedor. Dicha unión, en virtud de la configuración de tales nervios, es extraordinariamente firme.

El vertedor (2) presenta una extensión plana donde se produce el termosoldado del disco de sellado (4). Por encima de esa extensión plana, existe un resalte circunferencial (13) que inferiormente se configura en un dentado o borde de corte (12).

ES 1 070 873 U

El vertedor (2) se complementa con el pico vertedor rematado en el clásico labio antigoteo (17). Este pico vertedor tiene una configuración acorde con la pared interior del tapón, produciéndose entre ambas una superficie de contacto que produce el nivel de sellado o hermetización requerido en el normal funcionamiento del tapón una vez desprecintado.

5

La tapa presenta centralmente un hueco (18), que se cierra con una tapeta (3). El hueco (18) puede emplearse para albergar publicidad escrita.

En la figura 5 puede observarse la operación de apertura del tapón. Como se observa, la tapa (5) bascula sobre la bisagra (8), arrastrando en su basculación parte del disco (4) termosoldado al borde interno del tapón y a la celosía (9). El corte del disco (4) se favorece por el dentado o corte continuo (12).

10

En las figuras 5A a 5D, se observan las distintas fases de montaje de la piezas integrantes del tapón. Las operaciones ilustradas en las figuras 5A a 5C las realiza el fabricante del tapón y consiste en lo siguiente:

15

- 5A, inserción del disco de sellado (4) en el vertedor (2).
- 5B, montaje del vertedor (2) en el cuerpo principal del tapón (1) y termosoldado del disco de sellado al vertedor y a la tapa y celosía de ésta (9).
- 5C, colocación de la tapeta (3).

20

La figura 5D representa el tapón (1) acoplado al contenedor. Una vez acoplados se produce el termosoldado del disco al borde frontal del cuello del contenedor.

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

5 1. Tapón aligerado para botellas de aceite y similares, que comprende una tapa basculante vinculada a un faldón
mediante resaltes complementarios del vertedor y del propio cuello de la botella, cuyo vertedor en posición de cierre
produce un cierre estanco por contacto a presión con el cuerpo interior de la tapa, **caracterizado** porque entre el
10 cuello de la botella, el vertedor y el cuerpo interior de la tapa, se encuentra la lámina o disco de sellado, inicialmente
termosoldada a los tres elementos, contando el vertedor con un prominente resalte interior en cuya cara inferior que
configura una pluralidad de púas de desgarro, que se extiende circunferencialmente entre el resalte y la lámina o disco
de sellado.

15 2. Tapón aligerado para botellas de aceite y similares, según la reivindicación 1 **caracterizado** porque la tapa
presenta un amplio hueco central, de cuyo borde inferior parten unos nervios radiales que definen una celosía a través
de la que se termosolda a la tapa la lámina o disco de sellado, celosía que, al abrir el tapón, arrastra consigo el disco
de sellado cortado por las púas del vertedor.

20 3. Tapón aligerado para botellas de aceite y similares, según la reivindicación 1 **caracterizado** porque el vertedor,
por encima de la zona de engarce a la botella, presenta una extensión plana para el termosoldado de la lámina o disco,
extensión coplanaria con el borde central del cuello de la botella.

4. Tapón aligerado para botellas de aceite y similares según la reivindicación 1 **caracterizado** porque en el interior
de la tapa basculante se define un espacio hueco, cerrado superiormente por la tapeta protectora.

25 5. Tapón aligerado para botellas de aceite y similares, según reivindicación 1, **caracterizado** porque la parte supe-
rior de la tapa basculante incorpora una tapeta protectora encajada a presión.

30 6. Tapón aligerado para botellas de aceite y similares según reivindicación 1, **caracterizado** porque el faldón
precinto comprende unos debilitamientos realizados por rebaje del propio material plástico, estando configurados
dichos debilitamientos para romperse en caso de manipular el citado faldón precinto.

35 7. Tapón aligerado para botellas de aceite según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizado** porque
el cuerpo del vertedor comprende un resalte configurado para engarzar con un resalte del cuello de la botella, estando
configurados dichos resaltes para mantener unido el vertedor a la botella.

35

40

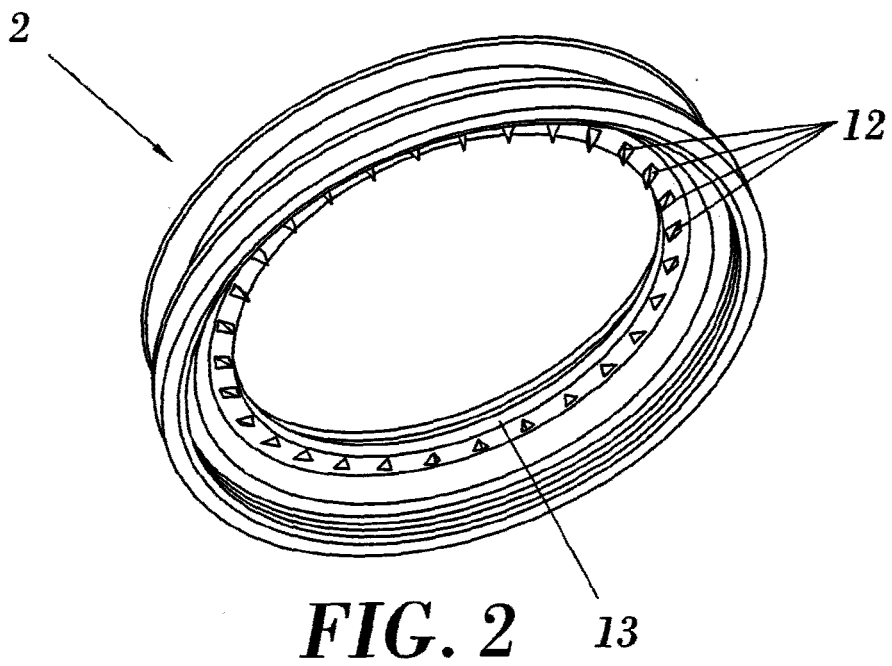
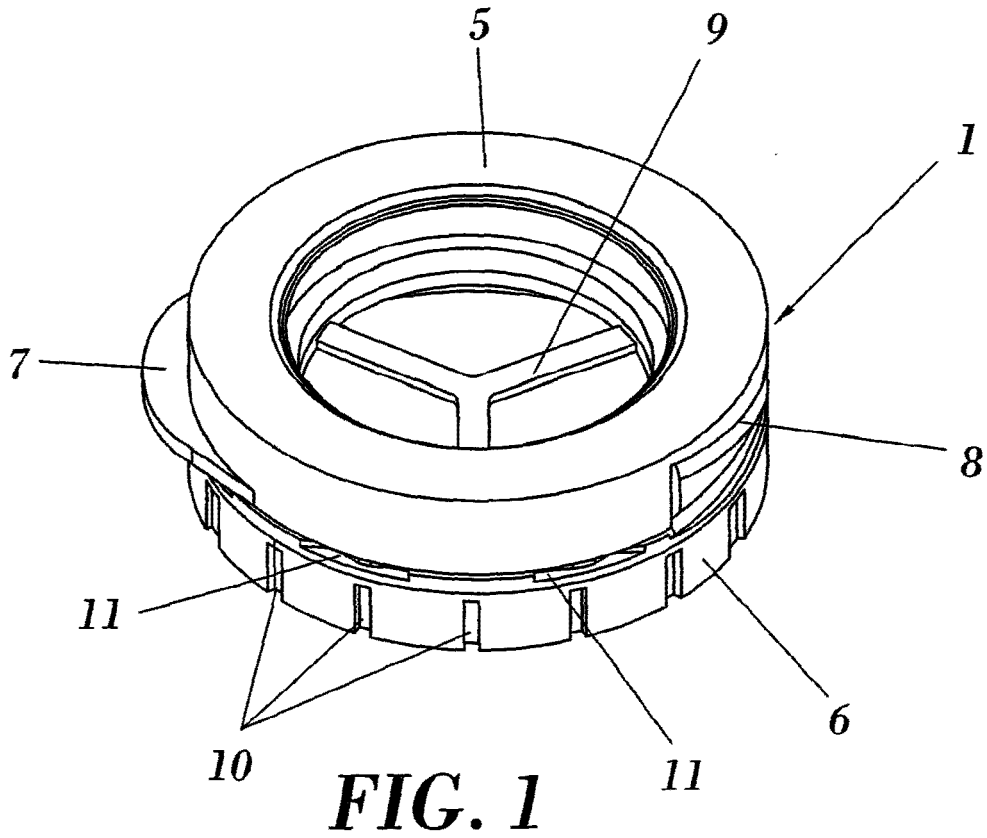
45

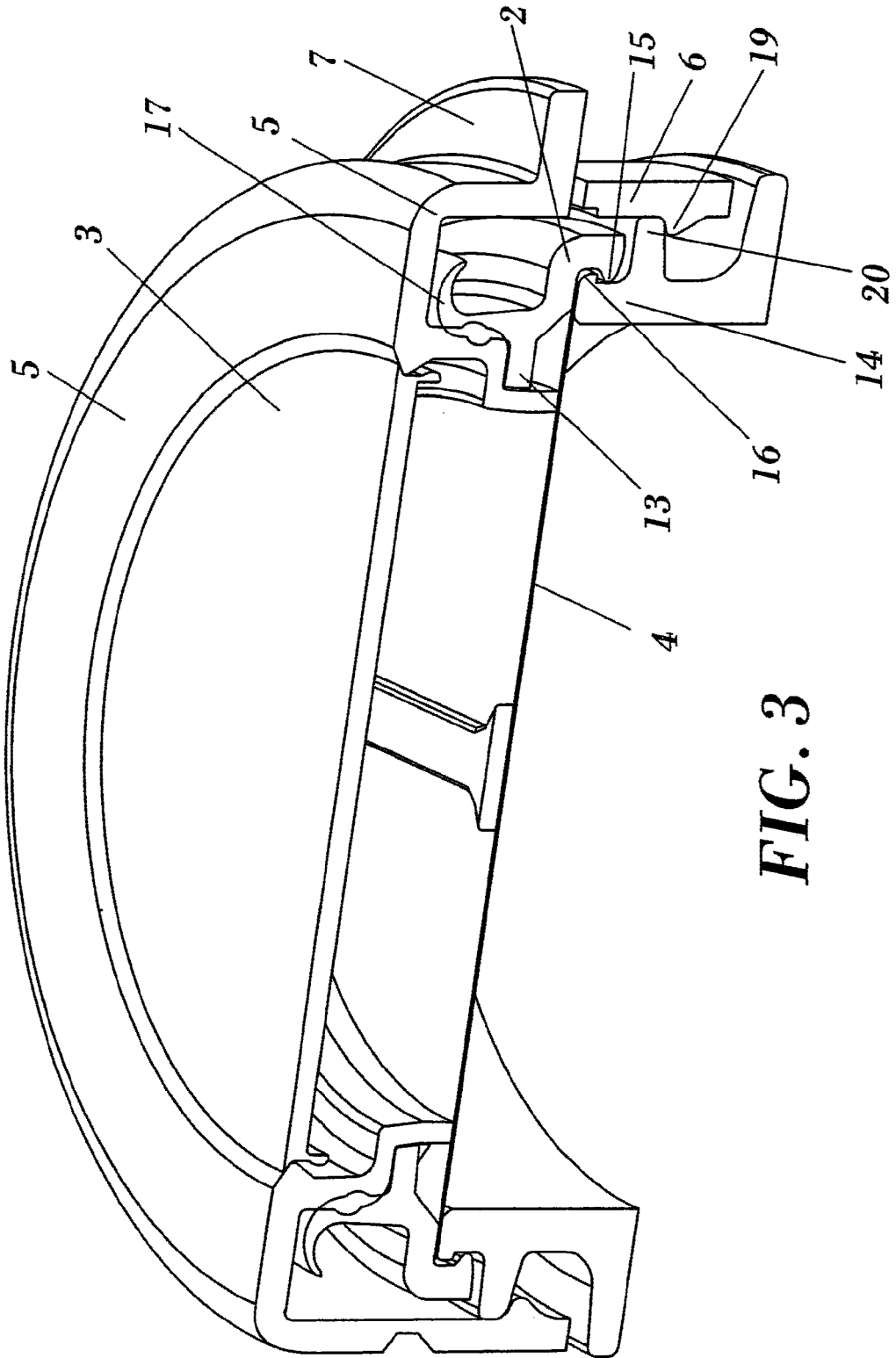
50

55

60

65





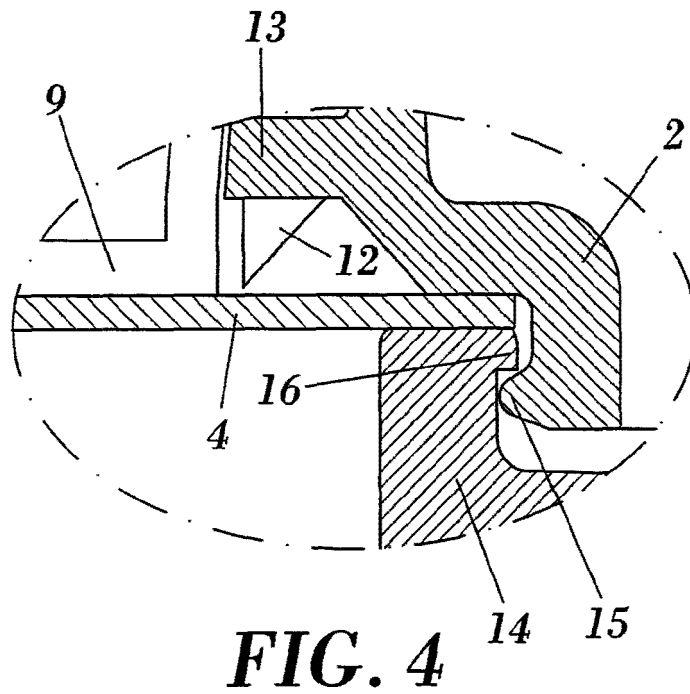


FIG. 4

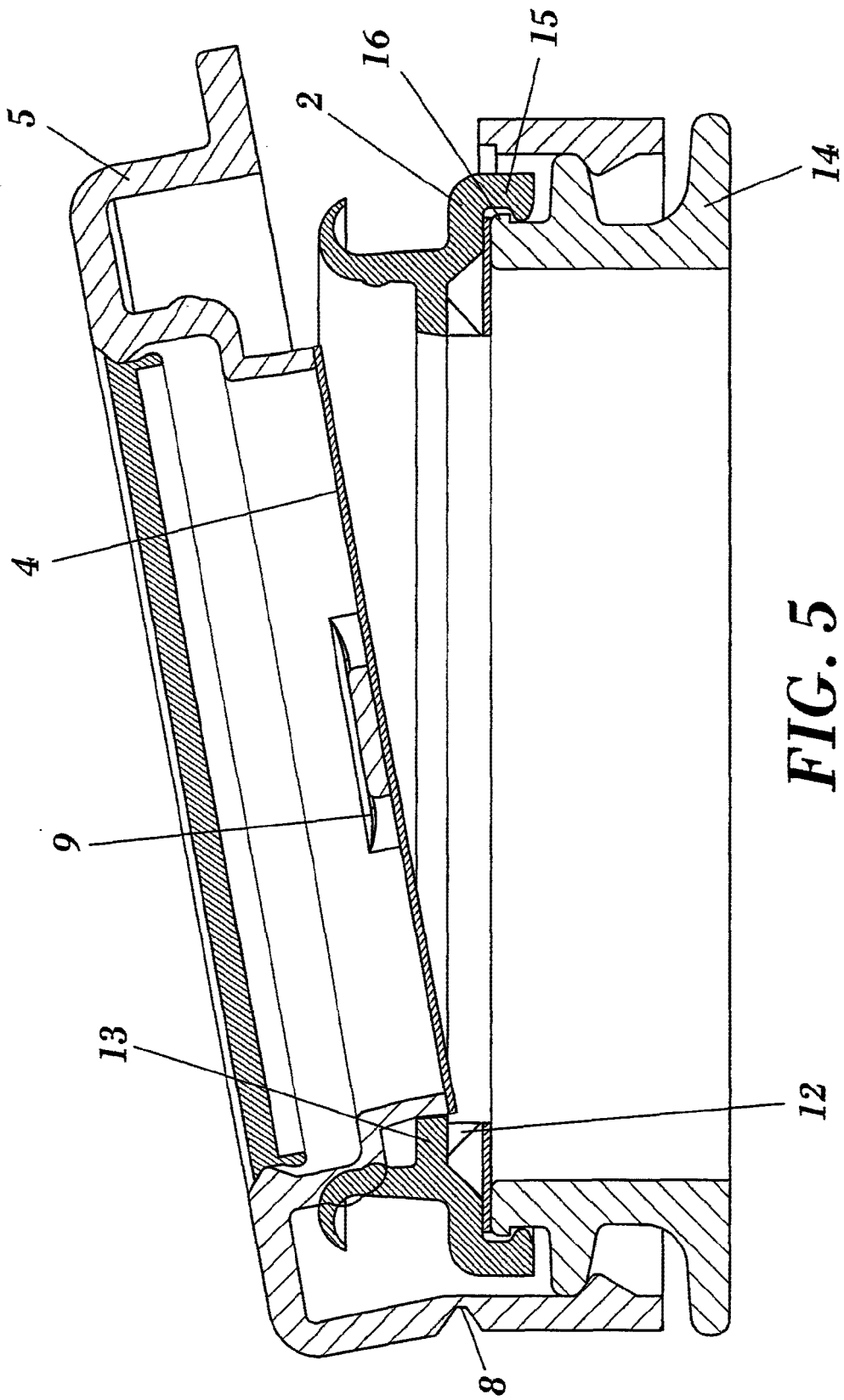


FIG. 5

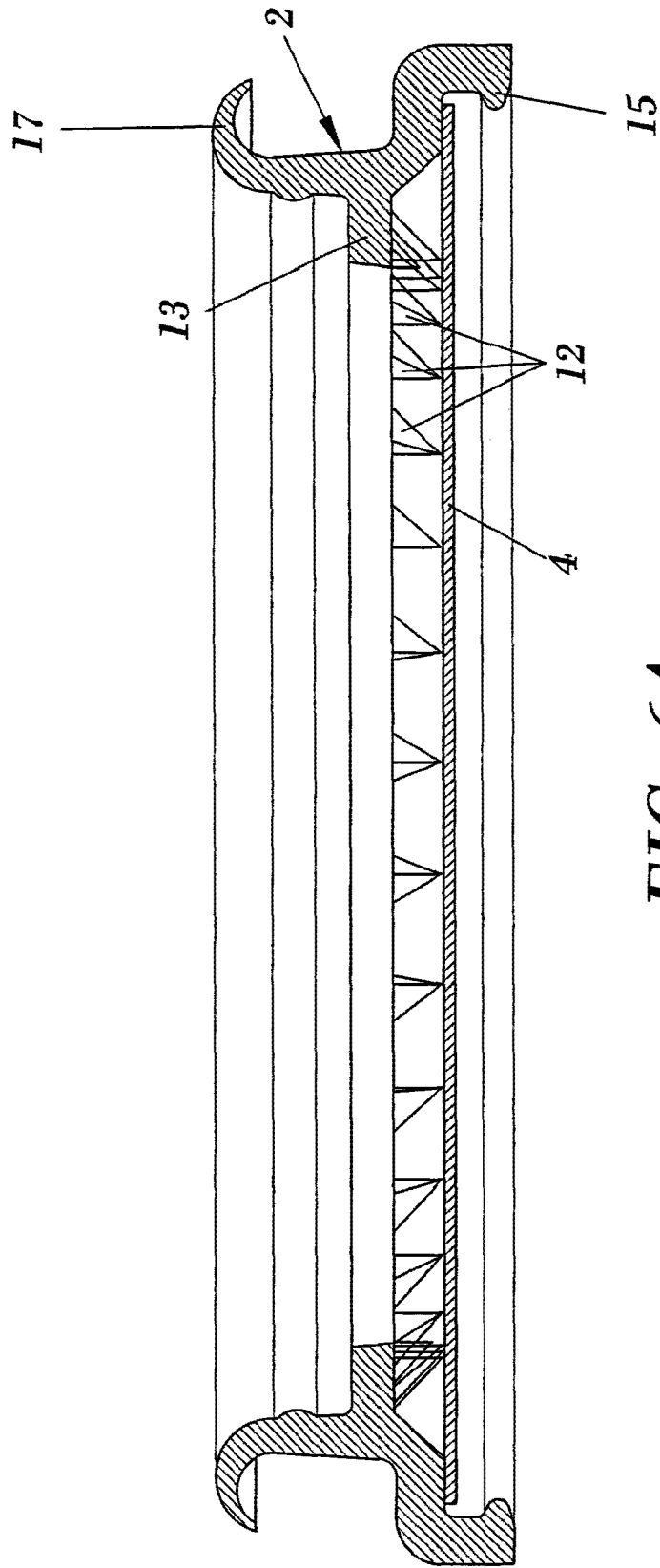


FIG. 6A

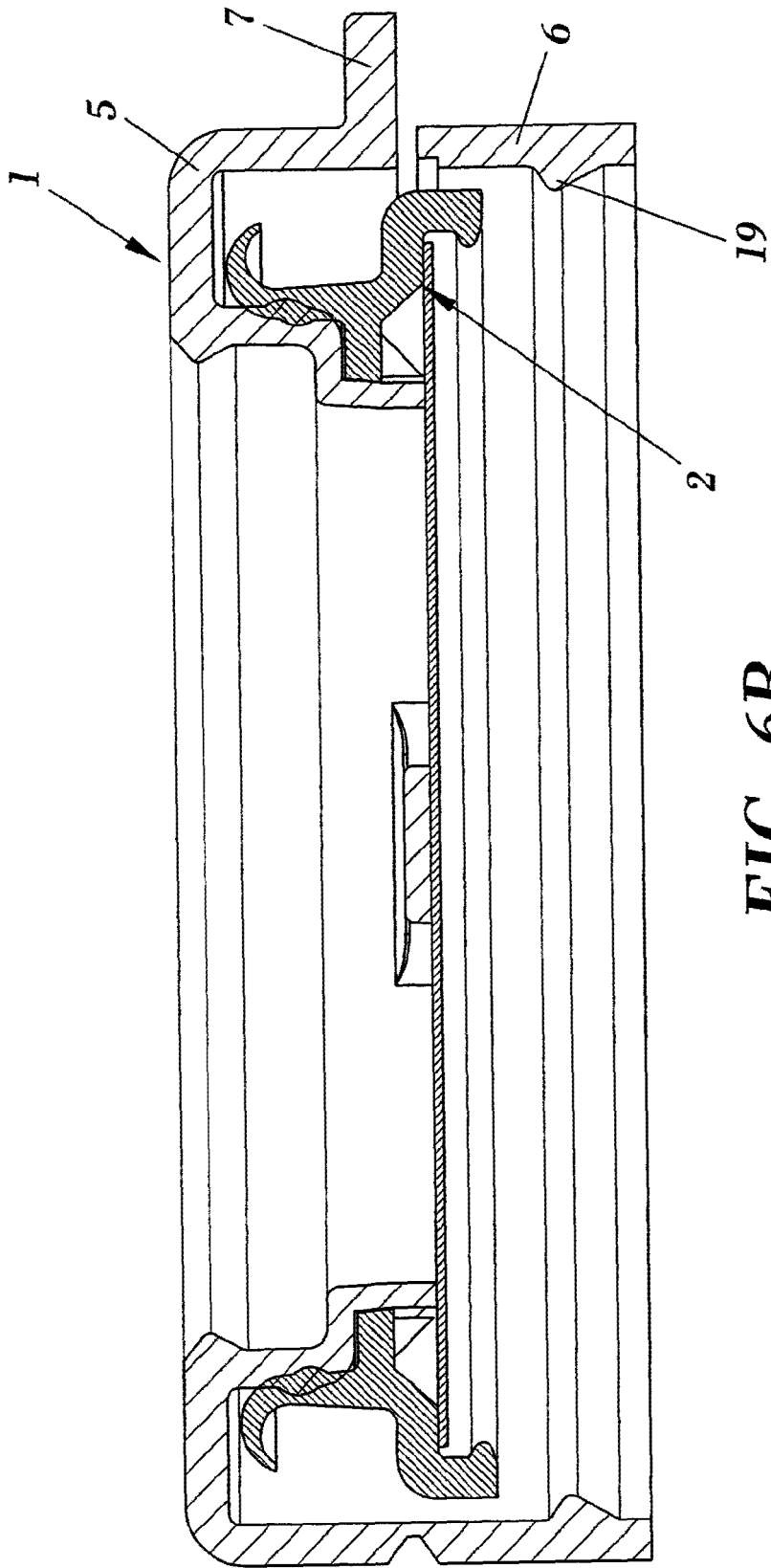


FIG. 6B

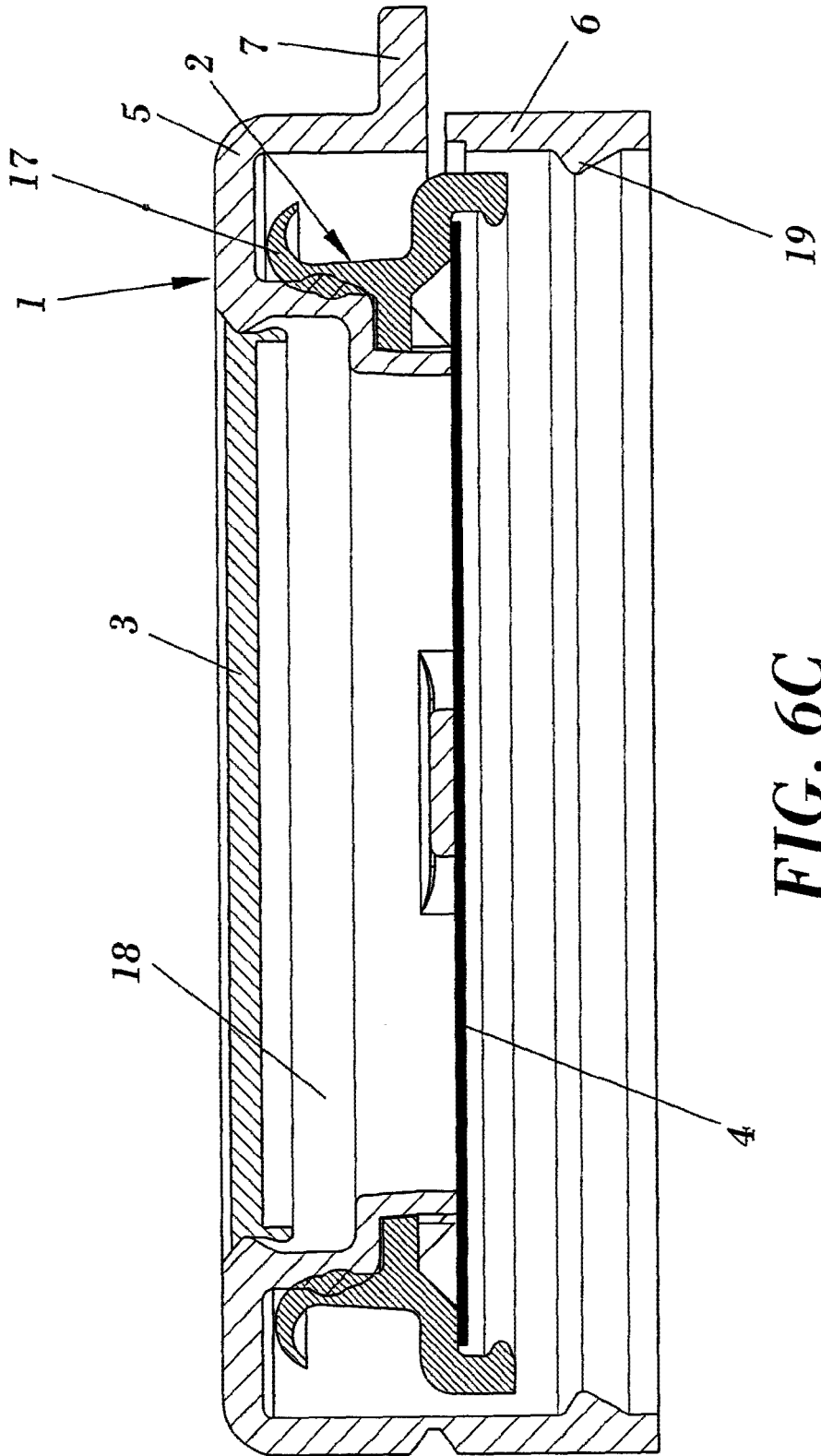


FIG. 6C

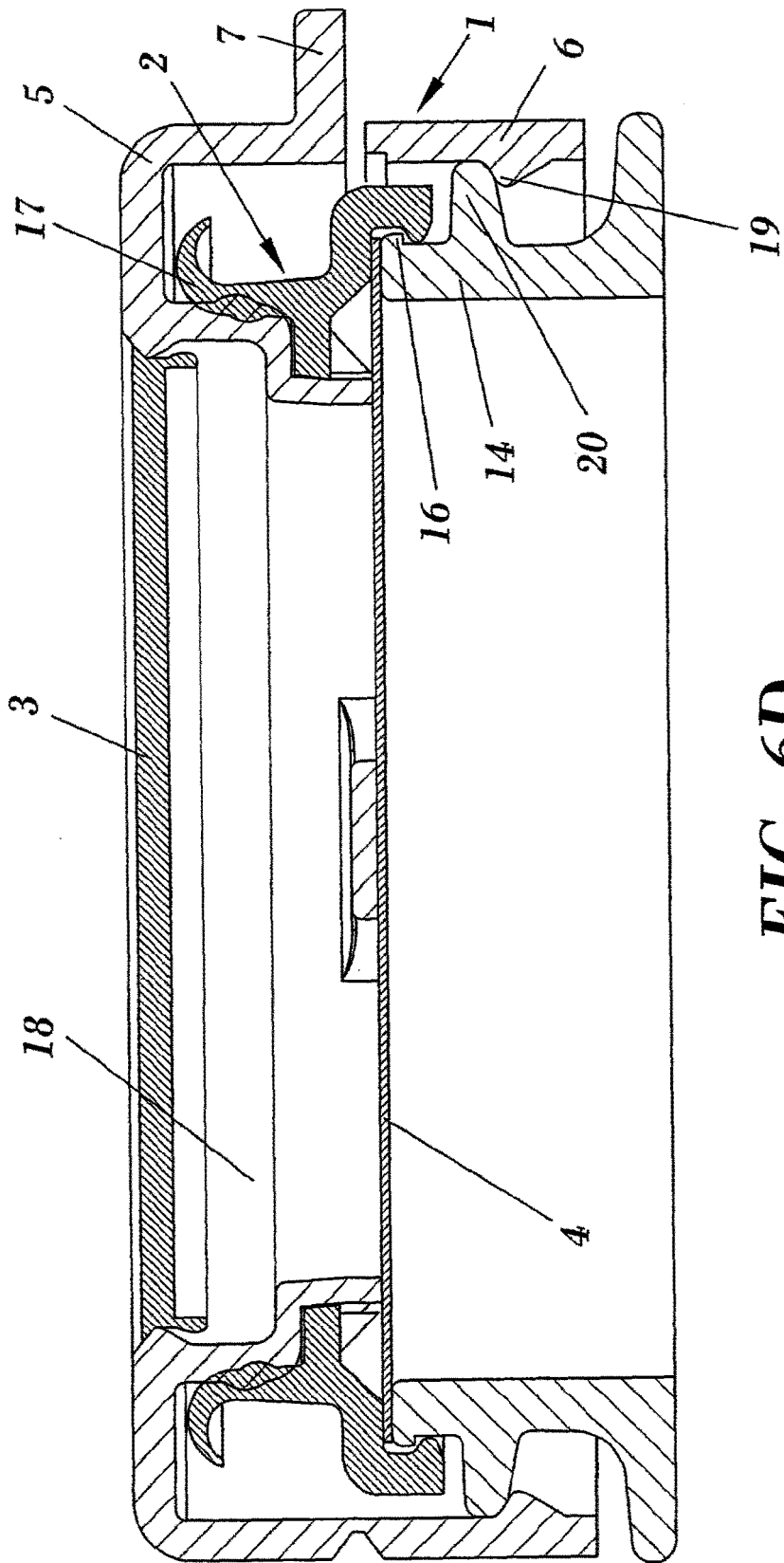


FIG. 6D