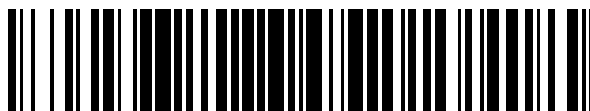


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 390 839**

51 Int. Cl.:
B65D 39/16 (2006.01)
B65D 50/04 (2006.01)
B65D 50/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **07721958 .2**
96 Fecha de presentación: **23.02.2007**
97 Número de publicación de la solicitud: **2081842**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **29.07.2009**

54 Título: **Tapón para un recipiente**

30 Prioridad:
19.04.2006 DE 102006018449

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.11.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.11.2012

73 Titular/es:
GAPLAST GMBH (100.0%)
WURMANSAUERSTRASSE 22
D-82442 ALTENAU, DE

72 Inventor/es:
KNEER, ROLAND y
JANSSEN, FRANK

74 Agente/Representante:
CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 390 839 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

Tapón para un recipiente.

5 La presente invención se refiere a un tapón para un recipiente que, preferentemente, tiene una forma cilíndrica circular con o sin cuello de recipiente y está previsto, en particular, para contener pastillas, grageas o también otras sustancias, por ejemplo en forma de polvo o granulado. El tapón se acopla en el recipiente con un resalte anular que puede tener en el lado exterior una forma abombada en sección transversal, de modo que sólo pueda retirarse del
10 recipiente con la aplicación de una fuerza dirigida hacia fuera del recipiente. El tapón tiene además una sección de fondo circular de una pieza con el resalte anular, que cierra la abertura del recipiente, y una sección de cabeza previamente conformada que sobresale del recipiente y en la que está dispuesta de manera desplazable una corredera que puede desplazarse hasta más allá del borde del recipiente y forma en esta ubicación una palanca con la que el tapón puede retirarse del recipiente.

15 La patente europea 0 537 601 del solicitante de la presente solicitud de patente divulga un tapón con las características del preámbulo de la reivindicación 1, en cuya sección de cabeza está dispuesta una corredera de este tipo. Esta corredera tiene en el lado superior una cavidad de agarre en la que un usuario encaja un dedo para desplazar la corredera hasta más allá del borde del recipiente. En este caso, la corredera está sujeta en la posición de partida retraída por medio de un saliente en la sección de fondo del tapón, sobre el cual puede deslizarse la
20 corredera sin un apreciable consumo de fuerza. La cavidad de agarre puede despertar el interés de un niño pequeño por ella, pudiendo éste retirar la corredera de la sección de cabeza y apalancar entonces el tapón hacia fuera del recipiente.

El documento EP 0 666 220 A1 divulga un cierre en cuya sección de cabeza está dispuesta una corredera que puede retirarse lateralmente de la sección de cabeza contra una fuerza de resorte y que, tras su liberación, vuelve de nuevo a su posición de partida. Para extraer la corredera, la sección periférica delantera de la corredera en el sentido de avance se mantiene, por ejemplo entre el pulgar y el dedo índice del usuario y, tras su extracción lateral, la corredera se presiona hacia abajo, reteniendo este agarre manual, para apalancar el cierre hacia fuera del
25 recipiente. Esta maniobra es relativamente fácil y puede localizarse fácilmente por un niño, de modo que existe un peligro considerable de que los niños puedan abrir el cierre.

La presente invención se basa en el problema de proporcionar un tapón del tipo considerado que sea seguro para los niños, es decir, en el que se garantice prácticamente que los niños pequeños no puedan retirar el tapón del
35 recipiente correspondiente, a fin de que estos no obtengan acceso al contenido del recipiente, posiblemente peligroso para su salud.

Este problema se resuelve según la invención por las características de la reivindicación 1.

Configuraciones ventajosas de la invención se caracterizan en las reivindicaciones dependientes.

40 La invención prevé que la corredera pueda desplazarse en una dirección sobre el borde del recipiente contra la fuerza de un dispositivo de resorte y que la corredera, tras su liberación, vuelva al estado de partida retraído por la fuerza de resorte, formando la sección periférica trasera de la corredera en el sentido de avance de la corredera la superficie de aplicación de fuerza para el avance de la corredera.

45 Dado que el borde, preferentemente en forma troncocónica, de la sección de cabeza del tapón que sobresale del recipiente y la sección extrema de la corredera conformada de manera correspondiente en ambos lados tienen un diámetro máximo que, a lo sumo, es tan grande como el diámetro exterior del recipiente en la abertura del mismo, de modo que ni una parte del tapón ni una parte de la corredera sobresalgan del recipiente en su posición de partida retirada y, por tanto, no puedan ser cogidas por abajo para apalancar el tapón, este tapón puede apalancarse y desprenderse del recipiente sólo con ayuda de la corredera desplazada sobre el borde del recipiente. Aun cuando un niño pequeño, durante la manipulación del tapón a modo de juego, note que la corredera puede hacerse avanzar hacia fuera de la sección de cabeza del tapón, el niño debería mantener en esta posición la corredera adelantada
50 contra la fuerza de resorte y, simultáneamente, con la otra mano debería agarrar la corredera e impedir que ésta retroceda de golpe, y, además, tendría que realizar aún un movimiento de palanca hacia fuera del recipiente para poder retirar el tapón. Estos procesos son tan complicados en su totalidad que, con una probabilidad que linda con la seguridad, puede partirse de la consideración de que un niño pequeño no está en situación de ejecutarlos. Por tanto, el tapón según la invención puede considerarse seguro para niños.

60 La corredera tiene en ambos extremos axiales unas secciones periféricas que se incorporan lisamente en el borde de preferencia troncocónico de la sección de cabeza del tapón. En este caso, la sección periférica trasera de la corredera en el sentido de avance de la corredera forma la superficie de aplicación de fuerza para su avance.

El borde de la sección de cabeza puede tener también, por ejemplo, una forma cilíndrica.

En una configuración preferida de la invención, la sección de cabeza del tapón contiene dos secciones laterales situadas a cierta distancia una frente a otra y preferentemente idénticas con simetría especular, las cuales están unidas una con otra por medio de una pared superior y, junto con esta y la pared de fondo del tapón, delimitan un canal a través del cual discurre la corredera. En este caso, está convenientemente al descubierto no sólo la sección de borde trasera de la corredera, sino también una parte de su lado superior, mientras que la pared superior del tapón cubre el lado superior restante de la corredera, de modo que sólo su superficie frontal curvada delantera quede al descubierto en la posición de partida retraída de la corredera. En la sección de cabeza o en la pared de fondo del tapón está conformado convenientemente un tope al que se aplica la corredera en la posición de partida retraída bajo pretensado por el dispositivo de resorte.

El dispositivo de resorte, contra cuya fuerza puede extraerse la corredera de la sección de cabeza del tapón y el cual hace que la corredera, inmediatamente después de su liberación, retorne de golpe nuevamente a la posición de partida retraída, puede estar construido de múltiples maneras. Como dispositivo de resorte puede utilizarse un componente separado, por ejemplo, a base de un metal elástico, que actúe entre la corredera y el tapón y se deforme elásticamente durante el avance de la corredera. No obstante, se prefiere que el dispositivo de resorte se configure de una pieza con la corredera a base de un plástico elásticamente deformable, quedando también básicamente dentro del marco de la invención una configuración de una pieza con el tapón.

El dispositivo de resorte puede estar formado por al menos un nervio elásticamente deformable que se coloca o se conforma en la corredera o en el tapón.

En una configuración preferida de la invención, la corredera presenta dos lengüetas elásticas de extremo libre, liberadas lateralmente por corte, las cuales, durante el avance de la corredera, son curvadas hacia dentro por secciones de pared dirigidas hacia dentro de las secciones laterales de la sección de cabeza del tapón, generándose una fuerza de retorno dirigida hacia la posición de partida. A este fin, las lengüetas elásticas liberadas por corte tienen contornos exteriores abombados que están dirigidos hacia dentro y hacia sus extremos libres y que se presionan hacia dentro por secciones de pared dirigidas oblicuamente hacia dentro de las secciones laterales de modo que la corredera, tras su liberación por el usuario, sea presionada hacia atrás a lo largo de las secciones de pared dirigidas oblicuamente hacia dentro.

En esta forma de realización, la sección delantera de la corredera es más estrecha que su parte restante trasera, y un saliente conformado preferentemente en el lado inferior de la pared superior de la sección de cabeza del tapón se aplica, en la posición de partida retraída de la corredera, a un tope de la corredera que, preferentemente, está formado por una pared de limitación delantera vertical de una depresión del lado superior de la corredera, en la que encaja el saliente de la pared superior del tapón.

En una forma de realización adicional también preferida de la invención, la corredera contiene un nervio abombado en el sentido de avance que discurre sustancialmente transversal a su eje longitudinal y que, durante el avance de la corredera es embutida elásticamente por un tope dispuesto preferentemente en la sección de fondo circular del tapón, generándose también aquí una fuerza de retorno dirigida hacia la posición de partida que, durante la liberación de la corredera, lleva a que ésta retorne de golpe a la posición de partida, mientras que el nervio que sirve como dispositivo de resorte adopta de nuevo la forma de partida abombada.

Se entiende que también otros elementos elásticamente deformables durante el avance de la corredera pueden proporcionar el retorno automático de la corredera.

La invención se refiere también a la combinación de un tapón configurado según la invención con un recipiente correspondiente, en cuyo borde superior o cuello de recipiente, cuando éste está previsto, deberá estar configurado un hombro anular interior sobre el que descansa la sección de fondo del tapón.

Se subraya que las características de las formas de realización de la invención pueden combinarse individualmente de cualquier manera.

Detalles adicionales de la invención resultan de la siguiente descripción de dos formas de realización preferidas, así como con ayuda de los dibujos, en los que:

la figura 1A muestra una vista en perspectiva de un recipiente con un tapón cuya corredera se encuentran en la posición de partida retraída;

la figura 1B muestra una vista en perspectiva similar a la figura 1A, pero con la corredera avanzada;

la figura 1C muestra una sección vertical a través de la combinación del recipiente y el tapón según la figura 1A;

la figura 1D muestra una sección vertical a través de la combinación del recipiente y el tapón según la figura 1B;

la figura 1E muestra una vista lateral del tapón según la invención con la corredera situada en la posición de partida retraída;

5 la figura 1F muestra una sección a lo largo de la línea A-A de la figura 1E;

la figura 1G muestra una vista en planta de la corredera;

la figura 1H muestra una sección a través de la corredera a lo largo de la línea B-B de la figura 1G;

10 la figura 2A muestra un alzado lateral de una segunda forma de realización del tapón con corredera;

la figura 2B muestra una sección horizontal a través del tapón a lo largo de la línea B-B de la figura 2A;

15 la figura 2C muestra una vista en planta de la segunda forma de realización del tapón; y

la figura 2D muestra una sección vertical a lo largo de la línea A-A de la figura 2C.

20 La figura 1A muestra un recipiente 1 que está cerrado por un tapón 2 en el centro del cual está dispuesta una corredera 3 que discurre desde un borde hasta el otro borde. En la posición de partida retraída de la corredera representada en la figura 1A, la parte visible del tapón, junto con las secciones periféricas extremas de la corredera, configura una forma troncocónica que discurre lisamente, estando además la corredera 3 al descubierto en su sección trasera con un parte de su lado superior.

25 El tapón 2 contiene una sección de fondo circular 4 que cierra el recipiente 1 y descansa con su borde sobre un hombro anular 5 de la pared del recipiente, de modo que la periferia de la sección de fondo no ofrece ninguna posibilidad de aplicación para apalancar el tapón.

30 En la sección de fondo 4 está conformado un resalte anular 6 (véanse las figuras 1E, 1H), cuyo lado exterior abombado 7 se aplica fijamente a la pared interior del recipiente 1, con lo que el tapón 2 se mantiene en un firme asiento de apriete en la abertura del recipiente. En la pared interior del recipiente 1 puede estar formada una depresión circular para el alojamiento de una sección previamente abombada del resalte anular 6.

35 Radialmente dentro del resalte anular 6 se encuentra un resalte anular adicional 8 que está conformado en la sección de fondo 4 y está prevista como cámara para un medio de secado.

40 En la sección de fondo 4, hacia el lado superior, está conformada una sección de cabeza 9 que sobresale del borde del recipiente y que contiene dos secciones laterales 10 especularmente coincidentes y opuestas a cierta distancia una de otra, las cuales están unidas entre sí por medio de una pared superior 11, delimitando la pared superior 11, las dos secciones laterales 10 con sus paredes laterales 12 longitudinalmente dirigidas y la sección de fondo 4 del tapón 2 un canal a través del cual discurre la corredera 3.

45 La corredera 3 contiene dos nervios 13 de extremo libre, liberados por corte lateralmente, que están representados en la figura 1F en su estado de partida no deformado. Los dos nervios laterales 13 tienen un contorno exterior abombado que se estrecha hacia dentro y hacia el extremo libre.

50 Contrariamente a la representación de la figura 1F, los dos lados exteriores de los nervios 13, en la representación de la figura 1F, se aplican a secciones de pared 14 de las paredes laterales 12 que discurren oblicuamente hacia dentro y hacia la izquierda (es decir, hacia el lado de avance de la corredera), con lo que los nervios 13 son forzados hacia dentro. Cuando el tapón 3 se hace avanzar hacia la izquierda, esto sucede bajo una deformación elástica de los dos nervios 13, que en este caso desarrollan simultáneamente, a causa de la forma de sus contornos exteriores, en cooperación con el recorrido oblicuo de las paredes laterales 12 del tapón, una fuerza de retorno dirigida hacia la derecha, de modo que, tras la liberación del tapón, éste vuelve inmediatamente de golpe a la posición de partida. La posición extrema avanzada y la ubicación extrema retraída están definidas en este caso por el encaje de un saliente inferior 15 de la pared superior 11 del tapón en una depresión alargada 16 del lado superior de la corredera 3.

55 Como muestra la figura 1G, en esta forma de realización una parte del lado superior de la corredera 3, que está indicada en su totalidad con el símbolo de referencia 17, está al descubierto.

60 Las figuras 1B y 1D muestran la posición avanzada de la corredera en la que ésta puede aplicarse por abajo a su parte sobresaliente para apalancar el tapón y sacarlo del recipiente. En este caso, la corredera debe mantenerse en la posición avanzada contra la fuerza de resorte, lo cual no está situación de hacer un niño pequeño.

65 Las figuras 2A a 2D muestran una segunda forma de realización del tapón según la invención con corredera. En esta forma de realización, la corredera 18 está provista de un nervio abombado 19 que discurre sustancialmente transversal al eje longitudinal de la corredera y que tiene un entrante central y, al igual que los nervios 13 de la primera forma de realización descrita anteriormente, está realizada en un plástico elásticamente deformable. El

ES 2 390 839 T3

nervio 19 hace transición en sus dos extremos, como muestra la figura 2B, bajo un ángulo de aproximadamente 45°, hacia las paredes laterales de la corredera, que presenta en el lado inferior una pluralidad de nervios adicionales 20 que permiten el desplazamiento de la corredera 18 con respecto a un tope 22 conformado en la sección de fondo 21.

- 5 Cuando la corredera 18, en las representaciones de la figura 2, se extrae hacia la izquierda desde la sección de cabeza del tapón, el nervio 19 se presiona elásticamente hacia atrás, volviendo inmediatamente el nervio 19, tras la liberación de la corredera 18 por el usuario, a su posición de partida y regresando en este caso la corredera a la posición de partida representada. En esta forma de realización, la corredera 18 se aplica con talones 23 dispuestos en ambos lados a talones correspondientes de las secciones laterales 24 del tapón, con lo que se fija la posición de
- 10 partida cargada por resorte de la corredera.

La corredera consiste preferentemente en PP o POM, mientras que el tapón está fabricado preferentemente de HDPE, sin que la invención esté limitada a estos materiales.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Tapón (2), que se acopla con un resalte anular (6), en un asiento de apriete, en un recipiente (1), con una sección de fondo circular (4), que cierra la abertura del recipiente, y con una sección de cabeza (9), que sobresale del recipiente y en la que está dispuesta una corredera (3, 18), que se extiende centralmente a través de la sección de cabeza, presentando el borde de la sección de cabeza un diámetro máximo, que es como máximo tan grande como el diámetro exterior del recipiente en la abertura del recipiente, caracterizado porque la corredera (3, 18) se puede hacer avanzar por encima del borde del recipiente (1) en un sentido en contra de la fuerza de un dispositivo de resorte (13, 19) y, tras su liberación, vuelve al estado de partida retraído mediante la fuerza de resorte, y porque
- 10 la sección periférica trasera de la corredera en el sentido de avance de la corredera (3, 18) forma la superficie de aplicación de la fuerza para hacer avanzar la corredera (3, 18).
- 15 2. Tapón según la reivindicación 1, caracterizado porque, en el estado de partida retraído, la corredera (3, 18) forma junto con la sección de cabeza (9) un borde periférico común y porque la corredera (3, 18) termina por ambos lados en secciones periféricas del borde.
- 20 3. Tapón según la reivindicación 2, caracterizado porque el borde periférico se estrecha de forma troncocónica hacia el lado superior.
- 25 4. Tapón según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque la sección de cabeza (9) del tapón (2) presenta dos secciones laterales (10) distanciadas una de la otra, que están unidas entre sí por una pared superior (11) y que, junto con ésta y la pared de fondo (4), delimitan un canal a través del cual discurre la corredera (3, 18).
- 30 5. Tapón según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el dispositivo de resorte está formado por al menos un nervio (13, 19) elásticamente deformable que está dispuesto o conformado en la corredera o en el tapón.
- 35 6. Tapón según la reivindicación 5, caracterizado porque la corredera (3) presenta dos lengüetas elásticas (13) de extremo libre, liberadas por corte lateralmente, las cuales, durante el avance de la corredera (3), son curvadas hacia dentro por unas secciones de pared (14) dirigidas oblicuamente hacia dentro de las secciones laterales (10), generándose una fuerza de retorno dirigida hacia la posición de partida.
- 40 7. Tapón según la reivindicación 6, caracterizado porque las lengüetas elásticas (13) tienen unos contornos exteriores abombados, que se estrechan hacia dentro y hacia el extremo libre.
- 45 8. Tapón según la reivindicación 5, caracterizado porque la corredera (18) presenta un nervio (19) previamente abombado en el sentido de avance, que discurre sustancialmente transversal a su eje longitudinal y que, durante el avance de la corredera (18), es elásticamente embutido por un tope (22) dispuesto preferentemente en la sección de fondo (21) del tapón, generándose una fuerza de retorno dirigida hacia la posición de partida.
- 50 9. Tapón según la reivindicación 8, caracterizado porque una sección delantera de la corredera (18) es más ancha que la parte restante trasera de la corredera y porque los cantos de borde (23) que sobresalen lateralmente se apoyan en la posición de partida retraída de la corredera (18) sobre unos escalones correspondientes de las secciones laterales (24) del tapón.
- 55 10. Tapón según la reivindicación 6 o 7, caracterizado porque una sección delantera de la corredera (3) es más estrecha que la parte restante trasera de la corredera y porque un saliente (15) conformado preferentemente en el lado inferior de la pared superior (11) se apoya en la posición de partida retraída de la corredera (3) sobre un tope de dicha corredera.
11. Tapón según una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado porque el lado superior de la corredera (3, 18) está libre de cavidades de agarre y/o de salientes.
12. Combinación de un tapón según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11 y un recipiente, en la que el recipiente presenta en el borde de su abertura un hombro anular interior (5), sobre el cual descansa la sección de fondo (4) del tapón.

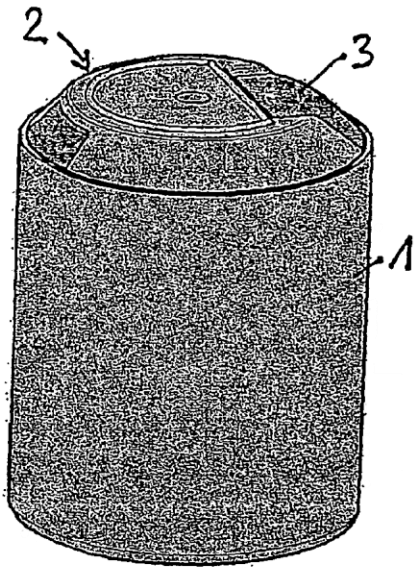


FIG 1A

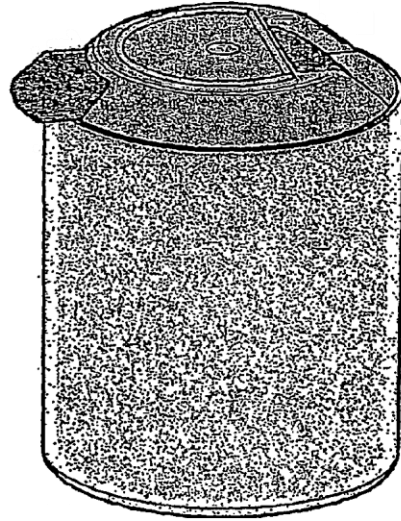


FIG 1B

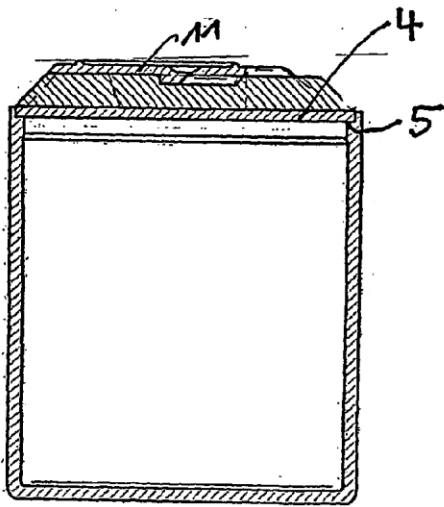


FIG 1C

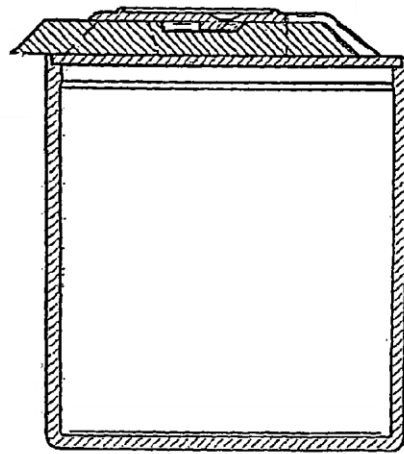


FIG 1D

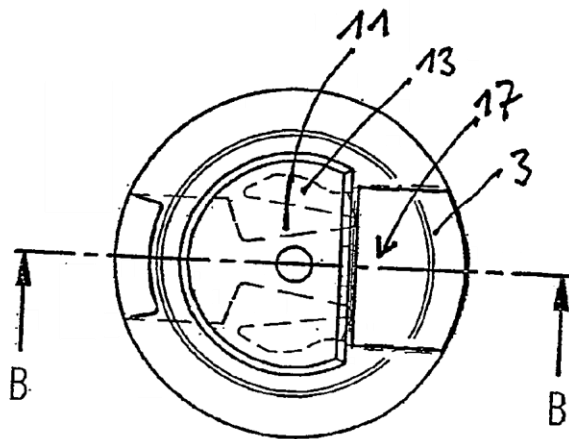
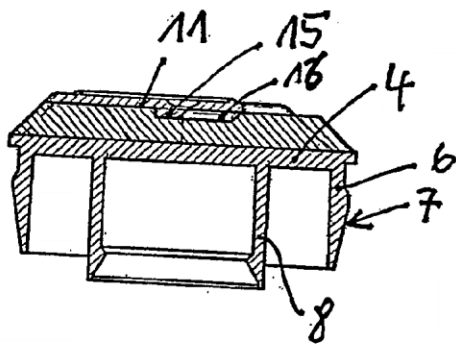
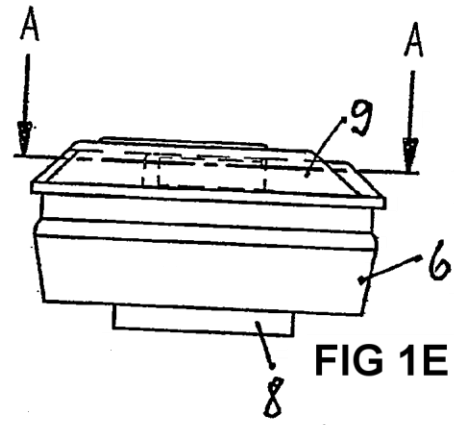
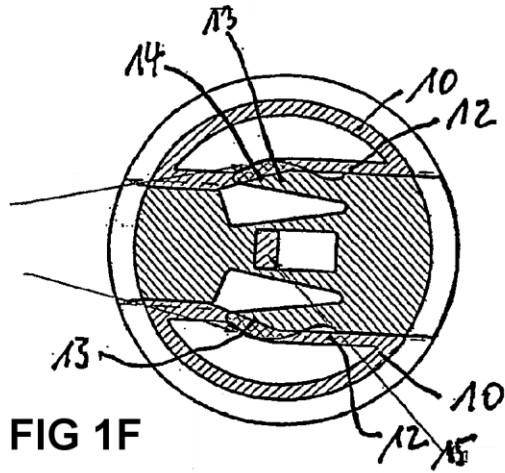


FIG 1H

FIG 1G

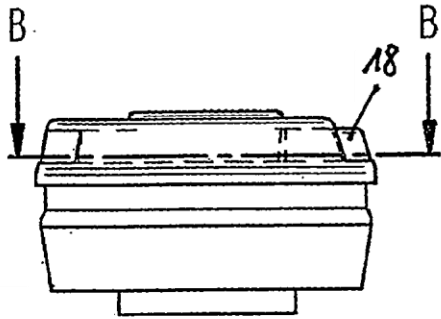


FIG 2A

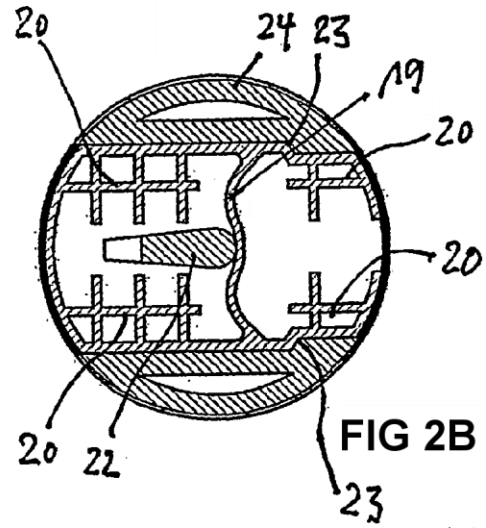


FIG 2B

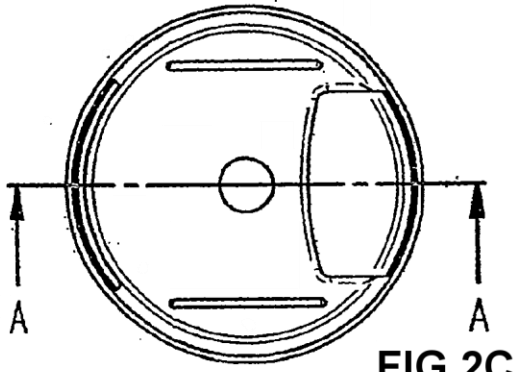


FIG 2C

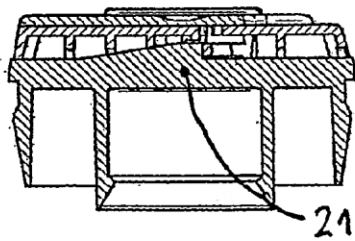


FIG 2D