



ESPAÑA

19 ES	11	NUMERO	10 Y
	21	251202	
	22	FECHA DE PRESENTACION	

1 OCT. 1980

MODELO DE UTILIDAD

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
7294/78-5	4 Julio 1978	Suiza

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B 6 5 D 4 2 / 0 2

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
"DISPOSITIVO DE VALVULA PARA EL CIERRE DE BOPELLAS"

71 SOLICITANTE (S)
TRADALL S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Rue de Lyon, 75 - 1203 GENEVA (Suiza)

72 INVENTOR (ES)
Nicola Viena

73 TITULAR (ES)
TRADALL S.A.

74 REPRESENTANTE
D. JAIME ISERN CUYAS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a los dispositivos de válvula para el cierre de botellas, adecuados para impedir su llenado fraudulento.

5. Son ya conocidos dispositivos de esta clase que permiten por una parte obtener una salida abundante del líquido contenido en la botella y que ofrecen por otra parte la máxima garantía contra la introducción fraudulenta de líquidos en la misma botella.
10. De modo particular, la presente invención se refiere a los dispositivos de válvula para el cierre de botellas, del tipo que comprende:
 - un cuerpo de válvula destinado a ser insertado a modo de tapón en el gollete de la botella, provisto en uno de sus extremos de una brida anular destinada a apoyarse sobre la superficie del gollete de la botella,
 - un asiento de válvula anular, en el interior del cuerpo de la válvula,
 - un obturador de hongo invertido que presenta un tallo y un sombrero, la superficie exterior del cual es una superficie de rotación que coopera con el anteriormente citado asiento anular de la válvula, estando provisto el citado tallo de una cavidad axial que se extiende a partir del extremo libre del mismo tallo,
 - un elemento porta-capuchón fijado en uno de sus extremos al anteriormente citado extremo del cuerpo de la válvula y que presenta una parte cilíndrica, roscada exteriormente para permitir atornillar un capuchón sobre el mismo,
 - un capuchón roscado interiormente en fondo del cual está provisto en su centro de una espiga axial

provista de nervaduras longitudinales, adecuada para introducirse en el interior de la citada cavidad axial del tallo del obturador de hongo, por efecto del atornillamiento del capuchón sobre el porta-capuchón.

5. Dado que la longitud de la espiga conducida por el capuchón es elegida de modo a que acerque la cabeza del obturador de hongo contra el respectivo asiento de válvula anular, cuando el capuchón está totalmente atornillado sobre el elemento porta-capuchón, se tiene una garantía de cierre perfecto, no tan sólo contra la introducción fraudulenta de líquido en la botella a través del dispositivo de cierre, sino también contra la salida de líquido de la botella.

10. Cuando la botella contiene líquidos licorosos o jarabes, y especialmente en aquellos casos en que, mientras la botella es mantenida cerrada, se producen variaciones en las condiciones ambientales, y particularmente un descenso de la temperatura (debido por ejemplo al hecho de que la botella es colocada en un refrigerador) con la consecuente creación de una depresión en el interior de la botella, la cabeza del obturador de hongo puede adherirse fuertemente al correspondiente asiento de válvula, de modo a impedir la libre afluencia del líquido desde la botella.

15. En los cierres conocidos, para eliminar este inconveniente, las espigas sobresalientes del fondo de los capuchones están formadas con nervaduras longitudinales de modo a presentar un perfil distinto del circular, en sección transversal, y un perfilado análogo presenta la sección transversal de la cavidad practicada en el tallo del obturador de hongo. En los cierres co-
- 20.
- 25.
- 30.

- nocidos, además la espiga conducida por el capuchón está formada preferentemente con dos pares de nervaduras diametralmente opuestas, de modo a presentar una sección transversal esencialmente en forma de cruz y
5. la sección transversal de la cavidad axial practicada en el tallo de obturador de hongo también presenta una forma análoga de cruz.

- Esta solución facilita el desprendimiento del obturador de hongo de su respectivo asiento por efecto de la rotación del capuchón, pero no permite el desbloqueo total en el caso en que en el interior de la botella esté presente una depresión.
- 10.

- La presente invención, con vistas a eliminar el citado inconveniente tiene por objeto un dispositivo de válvula del tipo anteriormente indicado, caracterizado por el hecho de que las nervaduras longitudinales presentan cada una un borde exterior aguzado y de que la anteriormente citada cavidad axial de que está provisto el tallo del obturador presenta, por lo menos en su trecho terminal más próximo a la cabeza del obturador, una sección transversal circular; estando conformada la espiga del capuchón de modo tal que, cuando el capuchón está totalmente atornillado sobre el porta-capuchón, en cada sección transversal la distancia entre los bordes exteriores anteriormente citados y el eje de la espiga es superior al radio de la citada sección circular.
- 15.
- 20.
- 25.

- Gracias a esta estructura, que determina una fricción entre la espiga y el tallo del obturador, durante el atornillamiento del capuchón, el obturador no sólo gira conjuntamente con la espiga, sino que es elevado y desprendido de su asiento, haciendo posible un
- 30.

vertido del líquido sin demoras.

Por otra parte, las ventajas anteriormente mencionadas se consiguen sin tener que renunciar al montaje totalmente automático del cierre.

5. Otras características y ventajas de la presente invención resultarán de la descripción que sigue, referida a título de ejemplo no limitativo, a algunas formas de realización práctica ilustradas en los planos adjuntos, en los cuales:

10. la figura 1 es una vista en alzada longitudinal parcialmente en sección, de un dispositivo según la presente invención aplicado al gollete de una botella representado en posición de cierre total,

15. la figura 2 es una vista en alzada longitudinal parcialmente en sección, de un dispositivo según la presente invención aplicado al gollete de una botella según la figura 1 representado con el capuchón parcialmente atornillado,

20. la figura 3 es una sección realizada según la línea III-III de la figura 2,

la figura 4 es una sección realizada según la línea IV-IV de la figura 1,

25. la figura 5 es una sección longitudinal a escala ampliada de uno de los elementos del dispositivo ilustrado.

30. Con 1 se indica un dispositivo de válvula para el cierre de botellas, que comprende un cuerpo de válvula 2 insertado a modo de tapón en el interior del gollete 3 de una botella y provisto de un orificio central 4, el borde superior del cual constituye un asiento de válvula anular 5. El cuerpo de la válvula 2 comprende

- una parte cilíndrica 2a entrada foradamente en el interior del gollete 3 de la botella, provista en uno de sus extremos de una brida anular 6 que se apoya sobre la superficie extrema 3a del gollete 3 de la
5. botella. La brida anular 6 presenta, en correspondencia con su superficie destinada a apoyarse sobre la superficie extrema 3a del gollete 3 de la botella, tres labios circunferenciales concéntricos de estanqueidad 6a, que se extienden en dirección esencialmente perpendicular a la brida 6 (ver figura 5); cuando el
10. cuerpo de la válvula 2 es insertado en el interior del gollete de la botella 3, los labios de estanqueidad 6a se deforman, asumiendo la configuración ilustrada en la figura 1. El labio de hermetización más exterior presenta una altura mayor con respecto a la de
15. los otros labios de hermetización, de modo a poder encajar sobre la superficie lateral izquierda 3b del gollete 3 de la botella. También la parte cilíndrica 2a del cuerpo de la válvula 2 está provista de un labio
20. circunferencial de hermetización 2b que coopera con los labios de estanqueidad 6a para impedir una salida eventual del líquido contenido en la botella, en correspondencia con la zona comprendida entre la superficie interior del gollete 3 de la botella y la superficie exterior
25. de la parte cilíndrica 2a del cuerpo de la válvula 2.

El cuerpo de la válvula 2 está provisto, en correspondencia con su extremo opuesto a la brida anular 6, de una estructura anular en forma de jaula 7 constituida por cuatro brazos 8 dispuestos en cruz unidos por medio de brazos 9 ligeramente divergentes hacia

30. el orificio 4, con la parte restante del cuerpo de la

válvula 2.

5. Con 10 se indica un obturador de hongo invertido que tiene un tallo tubular 11 y una cabeza o sombrero 12 que presenta una superficie exterior troncocónica 12a, adecuada para cooperar con el asiento de la válvula anular 5 practicado en el interior del cuerpo de la válvula 2. El tallo 11 del obturador de hongo 10 presenta una cavidad axial 13 que se extiende a partir del extremo libre del tallo 11.
10. Con 14 se indica un elemento porta-capuchón provisto en uno de sus extremos de una brida anular 14a que se apoya sobre la brida anular 6 del cuerpo de la válvula 2. El cuerpo de la válvula 2 presenta, adyacente a la brida anular 6 y en la parte orientada hacia el elemento porta-capuchón 14, una parte cilíndrica 15 entrada forzosamente en el interior de una correspondiente parte cilíndrica de la cual está provisto el elemento porta-capuchón 14, estando provista de un labio circunferencial de estanqueidad 2c. El borde libre de la parte cilíndrica 15 del cuerpo de la válvula 2 presenta una multiplicidad de dientes 16.
15. La parte cilíndrica 14b, roscada exteriormente para permitir atornillar un capuchón sobre el elemento porta-capuchón, se prolonga por la parte opuesta a la brida anular 14a, por una parte troncocónica 14c que termina con un labio anular 17 de arista exterior viva, que tiene la función de un así llamado "rompe-gotas". La parte troncocónica del elemento porta-capuchón 14 está unida por medio de aletas radiales 18 con un elemento tubular cilíndrico 19, que circunda la parte terminal libre del tallo 11 del obturador 10, de modo a
- 20.
- 25.
- 30.

constituir una guía para el movimiento del citado obturador y con un disco transversal 20, practicado de una sola pieza con el elemento tubular cilíndrico 19, dispuesto con respecto al labio anular 17 de modo que delimita una boca anular 21. Cada una de las aletas radiales 21 presenta un borde libre inferior 18a, la distancia del cual al plano transversal que contiene la brida anular 6 del cuerpo de válvula 2 es menor que la existente entre el citado plano transversal y el plano transversal tangente a los vértices de los dientes 16 de que está provista la parte cilíndrica 15 del cuerpo de válvula 2. De este modo, cada una de las aletas radiales 18 viene obligada a introducirse en uno de los vacíos existentes entre dos dientes adyacentes 16, constituyendo así un tope adecuado para impedir una eventual rotación relativa entre el cuerpo de válvula 2 y el elemento porta-capuchón 14.

La brida anular 6 del cuerpo de válvula 2 y la brida anular 14a del elemento porta-capuchón 14 están fijadas en el gollete 3 de la botella por medio de una pequeña faja 22 preferentemente metálica, el borde superior de la cual 22a replegado hacia el interior está sobrepuesto a una anilla 23a situada en lase de un capuchón 23 atornillado sobre la parte cilíndrica roscada 14b del elemento porta-capuchón 14. La anilla 22a, que circunda la parte marginal libre de la envoltura del capuchón 23, está conectada con la citada parte por medio de sùtiles puentecitos que se rompen al abrirse la botella por primera vez. El capuchón 23 está también provisto de una espiga central interior 24 que tiene una sección transversal

en forma de cruz (ver la figura 3) formada por dos pares de nervaduras longitudinales opuestas 25. La espiga 24, la sección transversal de la cual disminuye gradualmente hacia su extremo libre, está insertada en el interior de la cavidad axial 13 de que está provisto el tallo 11 del obturador 10 cuando el capuchón 23 está atornillado sobre el porta-capuchón 14.

Los bordes exteriores de las nervaduras opuestas longitudinales 25 de la espiga 24 terminan en aristas aguzadas 26, la distancia de las cuales desde el eje longitudinal del capuchón 23 es menor que el radio del trecho inicial de la cavidad axial 13 y, simultáneamente, ligeramente mayor que el radio del trecho terminal de la cavidad axial 13 que está más próximo a la cabeza 12 del obturador 10.

El tallo 11 del obturador 10 está constituido por un material (preferiblemente politeno) que tiene una dureza mayor que la característica del material con que está constituida la espiga 24.

El funcionamiento del dispositivo descrito es el siguiente.

Cuando el dispositivo de cierre es aplicado al gollete de la botella, después del embotellado de esta última, la cabeza 12 del obturador 10 es apoyada contra el asiento correspondiente de la válvula 5 constituido por el borde superior circular del orificio 4.

Al aplicar el capuchón 23, se introduce en primer lugar la espiga central 24, a través del orificio central del disco 20, dentro de la cavidad axial de que está provisto el tallo 11 del obturador 10. El atornillamiento del capuchón 23 sobre la parte

cilíndrica roscada 14b del elemento porta-capuchón 14 produce la deformación del material de que está constituido el tallo 11 por parte de las aristas aguzadas 26 de las nervaduras 25 de la anteriormente citada espiga.

5.

Esto tiene por efecto un encaje contra la rotación y la desconexión mútua en sentido axial entre la espiga 24 del capuchón 23 y el tallo 11 del obturador 10, la cabeza del cual queda por lo demás comprimida

10. contra el correspondiente asiento de válvula 5. Se hace así imposible una salida del líquido contenido en la botella a través del orificio 4. Sigue la aplicación de la fajita 22 que fija el dispositivo en el gollete 3 de la botella y hace imposible un desatornillamiento del

15. capuchón sin producir la ruptura de los puentecitos que unen la anilla 22a con la envoltura del mismo capuchón. La presencia de las aristas 22 impide así mismo la extracción del contenido de la botella sin fracturar el correspondiente cierre.

20. Al realizarse la primera apertura de la botella, el desatornillamiento del capuchón 23 produce una rotación y una elevación de la cabeza 12 del obturador 10 con respecto al asiento anular de válvula 5, por efecto de la conexión debida a la fricción mútua

25. que se tiene entre la espiga 24 y el material del tallo 11. La citada conexión es suficiente también para vencer la resistencia producida por una eventual depresión que se haya creado en el interior de la botella.

N O T A

Descrito el objeto del presente invento se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones.

5. 1.- Dispositivo de válvula para el cierre de botellas, apto para impedir su llenado fraudulento, del tipo que comprende:
- un cuerpo de válvula destinado a ser insertado a modo de tapón en el gollete de una botella,
10. provisto en uno de sus extremos de una brida anular prevista para ser apoyada sobre la superficie extrema del gollete de la botella;
- un asiento de válvula anular en el interior del cuerpo de válvula;
15. un obturador de hongo invertido que presenta un tallo tubular y una cabeza o sombrero, la superficie exterior de la cual es una superficie de rotación que coopera con el anteriormente citado asiento anular de válvula, estando provisto el citado tallo de una cavidad axial que se extiende a partir del extremo libre del mismo tallo,
20. un elemento porta-capuchón fijado por uno de sus extremos al anteriormente citado extremo del cuerpo de válvula y que presenta una parte cilíndrica roscada exteriormente para permitir el atornillamiento de un capuchón sobre el mismo.
25. un capuchón roscado interiormente, el fondo del cual está provisto de una espiga axial, provista de nervaduras longitudinales, apta para encajar en
30. el interior de la anteriormente citada cavidad central del tallo del obturador de hongo por efecto del ator-

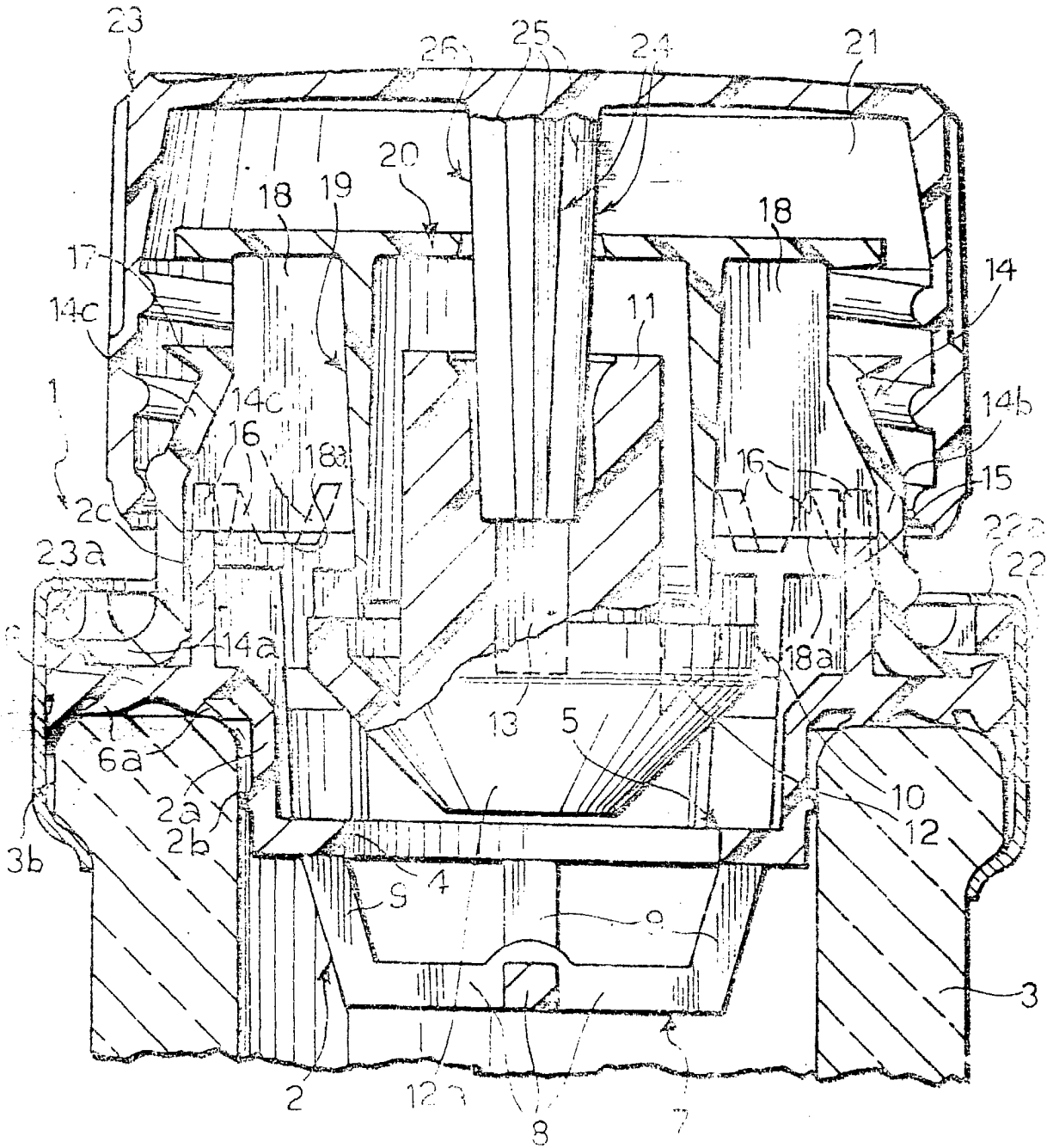
- nillamiento del capuchón sobre el porta-capuchón, caracterizados por el hecho de presentar cada una de las nervaduras longitudinales (25) un borde aguzado exterior (26) y de presentar la anteriormente citada
5. cavidad axial (13) de la cual está provisto el tallo (11) del obturador, por lo menos en su trecho terminal más próximo a la cabeza (12) del obturador (10) una sección transversal circular; estando conformada la espiga (24) del capuchón de modo que cuando el capuchón (23) esté totalmente atornillado sobre el porta-capuchón
10. (14), en cada sección transversal la distancia entre los anteriormente citados bordes exteriores aguzados (26) y el eje de la espiga (24) del capuchón sea superior al radio de la anteriormente citada sección circular.
15. 2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de disminuir progresivamente la sección transversal de la anteriormente citada espiga (24) hacia el extremo libre de la misma espiga.
20. 3.- Dispositivo, según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de presentar la cavidad axial (13) practicada en el tallo (11) del obturador (10) un trecho inicialmente adyacente al extremo libre del citado tallo que presenta una sección transversal de forma circular, siendo su
25. radio mayor que la distancia entre los bordes exteriores (26) de las nervaduras longitudinales (25) de la espiga (24) y el eje correspondiente.
30. 4.- Dispositivo según la reivindicación 3, caracterizado por el hecho de que la sección transversal del trecho terminal adyacente a la cabeza (12) del obturador (10), desde la cavidad axial (13) de que está

provisto el tallo (11) del obturador (10) decrece progresivamente hacia el fondo de la misma cavidad.

5.- dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, en donde el elemento porta-capuchón comprende un elemento tubular cilíndrico dispuesto axialmente en el interior del elemento porta-capuchón para la guía del movimiento del tallo del obturador de hongo y una pluralidad de aletas radiales que se extienden en el interior del elemento porta-capuchón, para el soporte del citado elemento tubular cilíndrico caracterizado por el hecho de presentar el anteriormente citado cuerpo de válvula (2), adyacente a la anteriormente citada brida anular (6) y en la parte orientada hacia el elemento porta-capuchón (14), una parte cilíndrica (15) insertada en el interior del elemento porta-capuchón (14) que tiene un borde libre de extremo provisto de una multiplicidad de dientes (16); estando situado el plano transversal que contiene los bordes libres inferiores (18a) de las aletas radiales (18) a una distancia menor del plano que contiene la anteriormente citada brida anular (6) con respecto al plano transversal tangente a los vértices de los citados dientes (16), de modo que los anteriormente citados dientes (16), al cooperar con las citadas aletas radiales (18) constituyan un tope adecuado para impedir una eventual rotación relativa entre el elemento porta-capuchón (14) y el cuerpo de la válvula (2).

6.- dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que la brida de que está provisto el anteriormente citado cuerpo de válvula (2) presenta, en correspondencia

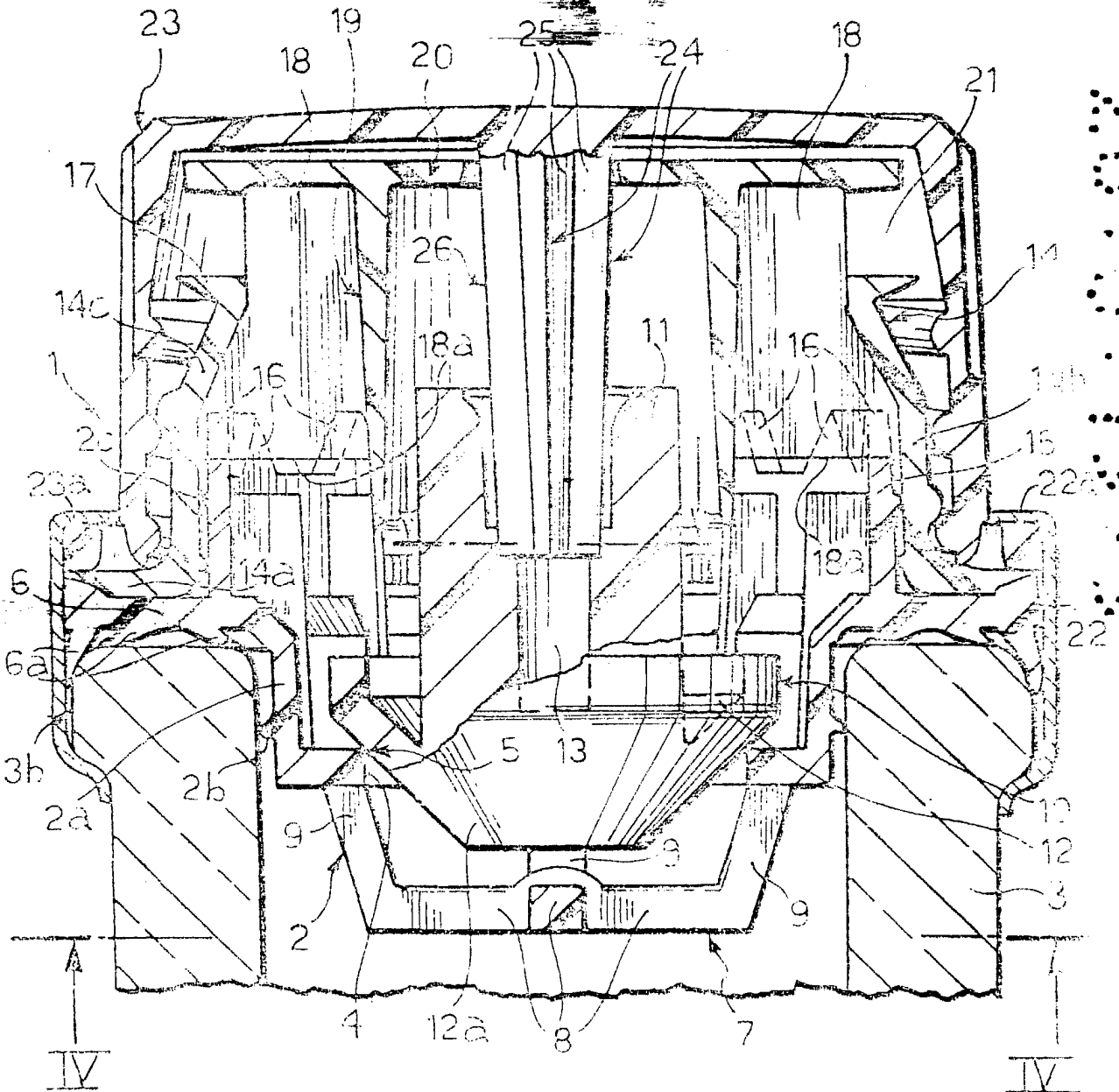
FIG. 2



Madrid, a 25 JUN. 1979

p.o.

FIG. 1



Madrid, a

p.a.

[Handwritten signature]

FIG. 5

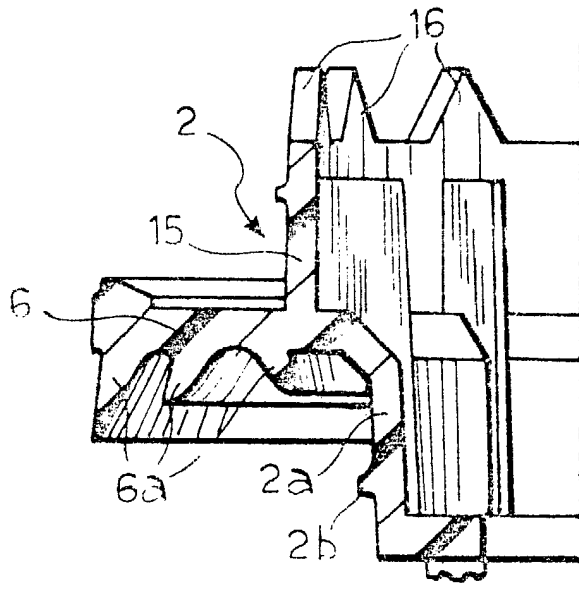


FIG. 3

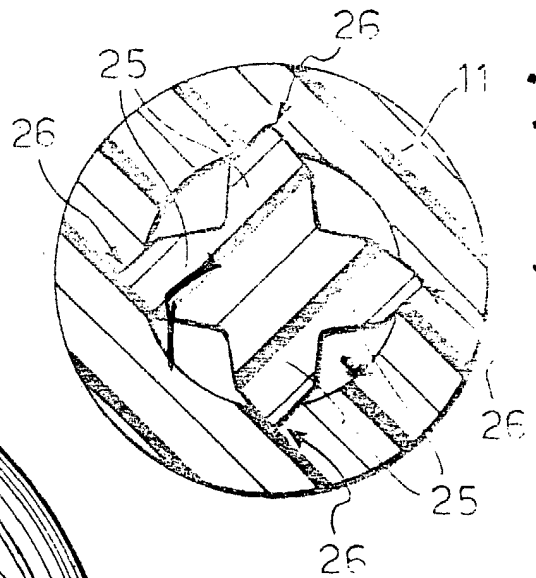
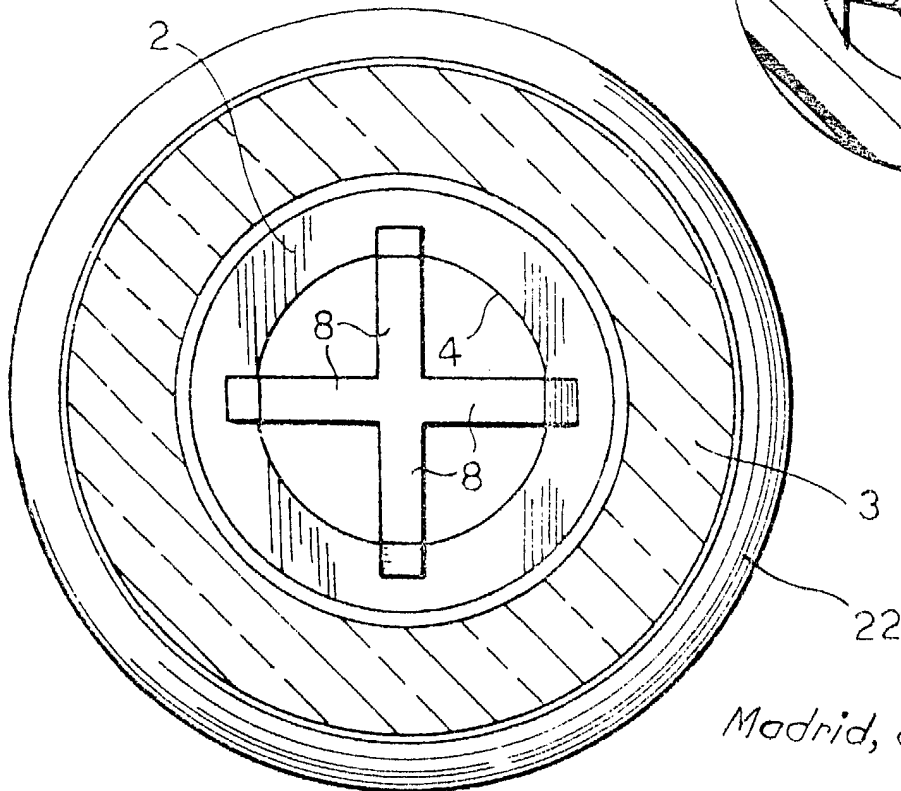


FIG. 4



Madrid, a 10 JUN 1979
MIMA DEHN
p.a.
[Signature]