



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 340 793**

51 Int. Cl.:
D06F 39/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06380073 .4**

96 Fecha de presentación : **10.04.2006**

97 Número de publicación de la solicitud: **1845183**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **17.10.2007**

54 Título: **Dispositivo para suministrar detergente.**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
09.06.2010

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
09.06.2010

73 Titular/es: **COPRECITEC, S.L.**
Avda. Álava, 3
20550 Aretxabaleta, Gipuzkoa, ES

72 Inventor/es: **Ouate Landa, José Ignacio y**
Larrinaga Hidalgo, Ekaitz

74 Agente: **Igartua Irizar, Ismael**

ES 2 340 793 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

Dispositivo para suministrar detergente.

5 Sector de la técnica

La presente invención se relaciona con dispositivos para suministrar detergente en un aparato electrodoméstico, y más concretamente con dispositivos que dosifican dicho suministro.

10 Estado anterior de la técnica

Son conocidos dispositivos para suministrar detergente que se emplean en aparatos electrodomésticos, disponiéndose dichos dispositivos en una cámara de recepción dispuesta en dichos aparatos. En dichos dispositivos se almacena detergente, y dicho detergente es suministrado a una cámara de lavado de dicho aparato, dosificándose dicho suministro.

US 2004/0000177 A1 divulga un dispositivo de este tipo, que comprende un contenedor donde se almacena el detergente, una ventana a través de la cual se suministra dicho detergente, y un primer motor que provoca la apertura de dicha ventana. Dicho dispositivo comprende además un eje dispuesto bajo dicho contenedor y en serie con dicha ventana, y unos medios arrollados en dicho eje a modo de sinfín. Un segundo motor provoca el giro de dicho eje, girando dichos medios solidarios con dicho eje, de tal manera que a medida que dichos medios giran se suministra una cantidad determinada de detergente a través de dicha ventana. Para ello es necesario que el primer motor abra dicha ventana, teniendo que controlar ambos motores.

25 Exposición de la invención

El objeto de la invención es el de proporcionar un dispositivo para suministrar detergente en un aparato electrodoméstico, para dosificar la cantidad de detergente suministrado.

El dispositivo para suministrar detergente de la invención se emplea en un aparato electrodoméstico. Dicho aparato comprende una cámara de recepción donde se dispone el dispositivo, y una cámara de lavado que se comunica con dicha cámara de recepción y donde se suministra el detergente. Dicho dispositivo comprende un contenedor dispuesto sobre la cámara de lavado donde se almacena el detergente que se utiliza en dicho aparato, una ventana a través de la cual se suministra dicho detergente a dicha cámara de lavado, y unos medios de actuación unidos a dicho contenedor mediante los cuales se posibilita dicho suministro.

La ventana está dispuesta en el contenedor, comprendiendo dicho contenedor una pared en su interior que delimita una zona de suministro alrededor de dicha ventana comunicada con el resto de dicho contenedor, suministrándose a través de dicha ventana el detergente dispuesto en dicha zona de suministro. Los medios de actuación provocan el giro de dicho contenedor, pudiendo pasar dicho contenedor de una posición de reposo a una posición activa, de tal manera que en dicha posición activa la ventana está enfrentada a la cámara de lavado, suministrándose el detergente a dicha cámara de lavado por gravedad.

Así, mediante el giro del contenedor se suministra el detergente a la cámara de lavado del aparato electrodoméstico, pudiendo dosificarse dicho suministro regulando dicho giro.

Estas y otras ventajas y características de la invención se harán evidentes a la vista de las figuras y de la descripción detallada de la invención.

50 Descripción de los dibujos

La Fig. 1 muestra una realización del dispositivo para suministrar detergente de la invención.

La Fig. 2 muestra un aparato electrodoméstico donde se dispone el dispositivo de la Fig. 1.

La Fig. 3 muestra un contenedor con ranuras que se extienden longitudinalmente, del dispositivo de la Fig. 1.

La Fig. 4 muestra una primera configuración de la pared del contenedor del dispositivo de la Fig. 1, estando dicho contenedor en la posición de reposo.

La Fig. 5 muestra la primera configuración de la pared del contenedor del dispositivo de la Fig. 1, estando dicho contenedor en la posición activa.

La Fig. 6 muestra una segunda configuración de la pared del contenedor del dispositivo de la Fig. 1, estando dicho contenedor en la posición de reposo.

La Fig. 7 muestra la segunda configuración de la pared del contenedor del dispositivo de la Fig. 1, estando dicho contenedor en la posición activa.

ES 2 340 793 T3

La Fig. 8 muestra una primera realización del eje del dispositivo de la Fig. 1.

La Fig. 9 es una vista en corte de una segunda realización del eje del dispositivo de la Fig. 1.

5 Exposición detallada de la invención

En la figura 1 se muestra una realización de un dispositivo 1 para suministrar detergente, pudiendo ser dicho detergente cualquier tipo de gel o detergente en polvo, por ejemplo. Dicho dispositivo 1 se emplea en un aparato 10 electrodoméstico que puede ser por ejemplo, una lavadora o un lavavajillas, disponiéndose dicho dispositivo 1 en una cámara de recepción 2 de dicho aparato 10, mostrado en la figura 2. Dicho aparato 10 comprende además una cámara de lavado (no representada en las figuras) comunicada con dicha cámara de recepción 2 mediante un conducto de comunicación no representado en las figuras, recibiendo dicha cámara de lavado el detergente suministrado por dicho dispositivo 1.

El dispositivo 1 comprende un contenedor 4 donde se almacena el detergente que suministra dicho dispositivo 1, disponiéndose dicho contenedor 4 en la cámara de recepción 2 del aparato 10. Dicho dispositivo 1 comprende además una ventana 5 dispuesta en la superficie perimetral de dicho contenedor 4, preferentemente próxima al extremo frontal 4a de dicho contenedor 4, suministrándose el detergente almacenado en dicho contenedor 4 a la cámara de lavado a través de dicha ventana 5, cuando dicha ventana 5 está enfrentada a dicha cámara de lavado.

El dispositivo 1 comprende también unos medios de actuación 6 y 7 unidos al contenedor 4, mediante los cuales se posibilita el suministro de detergente, comprendiendo dichos medios de actuación 6 y 7 un eje 7 y un motor 6 que provoca el giro de dicho eje 7. Dicho eje 7 se une o puede estar unido al contenedor 4, provocando el giro de dicho eje 7 el giro de dicho contenedor 4, posibilitándose que la ventana 5 se enfrente a la cámara de lavado del aparato 10 electrodoméstico.

Al estar la ventana 5 preferentemente próxima al extremo frontal 4a del contenedor 4, para facilitar el suministro del detergente almacenado próximo al extremo posterior 4b de dicho contenedor 4, dicho contenedor 4 puede ser cónico disponiéndose horizontalmente en la cámara de recepción 2 del aparato 10 electrodoméstico, siendo el diámetro de dicho extremo frontal 4a mayor que el diámetro de dicho extremo posterior 4b. El contenedor 4 también puede ser cilíndrico, disponiéndose en la cámara de recepción 2 inclinado o bien horizontalmente, comprendiendo en dicho último caso una pluralidad de canales 45 que se extienden longitudinalmente a modo de sinfín en dicho contenedor 4, tal y como se muestra en la figura 3. Cuando se dispone inclinado, dicho contenedor 4 queda inclinado de tal manera, que el detergente dispuesto próximo al extremo posterior 4b puede caer hacia el extremo frontal 4a, y por tanto hacia la ventana 5, por gravedad.

El contenedor 4 comprende al menos una pared 40 en su interior que delimita una zona de suministro 50 alrededor de la ventana 5, estando dicha zona de suministro 50 comunicada con el resto de dicho contenedor 4. En un principio, dicho contenedor 4 está en una posición de reposo Pr, pasando por una posición activa Pa al girar, quedando dicha ventana 5 enfrentada a la cámara de lavado en dicha posición activa Pa. Así, al pasar el contenedor 4 por dicha posición activa Pa, se suministra por gravedad a dicha cámara de lavado el detergente dispuesto en la zona de suministro 50, a través de dicha ventana 5. Cuando el detergente empleado es un tipo de gel, preferentemente dicha ventana 5 es ovalada, siendo el diámetro menor de dicha ventana 5 longitudinal a dicho contenedor 4, evitándose así la acumulación de gel en dicha ventana 5 una vez dicho contenedor 4 pasa a dicha posición de reposo Pr.

Tal y como se muestra en las figuras 4 y 5, la pared 40 puede comprender una primera configuración en la que comprende una sección transversal con forma sustancialmente de L enfrentada a la ventana 5 en toda su longitud. Cuando dicho contenedor 4 pasa por la posición activa Pa, se suministra el detergente dispuesto en la zona de suministro 50 a través de la ventana 5. Debido a las dimensiones de dicha pared 40 y a que dicha zona de suministro 50 está comunicada con el resto del contenedor 4, estando dicho contenedor 4 en dicha posición activa Pa, al menos parte del detergente almacenado en dicho resto del contenedor 4 pasa a dicha zona de suministro 50, dependiendo la cantidad de detergente suministrada del tiempo en el que dicho contenedor 4 permanece en dicha posición activa Pa, dosificándose el suministro de detergente.

Con referencia a las figuras 6 y 7, la pared 40 puede comprender una segunda configuración en la que también comprende un tramo 40' a continuación de la sección transversal con forma sustancialmente de L de la primera configuración, siendo dicho tramo 40' sustancialmente paralelo a la superficie del contenedor 4. Cuando dicho contenedor 4 pasa por la posición activa Pa, se suministra el detergente dispuesto en la zona de suministro 50 a través de la ventana 5, y debido a las dimensiones de dicha pared 40, estando dicho contenedor 4 en dicha posición activa Pa en dicha zona de suministro 50 no se dispone más detergente. Al pasar a la posición de reposo Pr y como dicha zona de suministro 50 está comunicada con el resto de dicho contenedor 4, parte del detergente almacenado en dicho resto del contenedor 4 pasa a dicha zona de suministro 50, pudiendo suministrarse más detergente a través de dicha ventana 5 cuando dicho contenedor 4 pasa a dicha posición activa Pa. De esta manera, cada vez que el contenedor 4 pasa por dicha posición activa Pa se suministra el detergente dispuesto en la zona de suministro 50, dependiendo el detergente total suministrado del número de veces (número de vueltas) que dicho contenedor 4 pasa por dicha posición activa Pa.

En la segunda configuración de la pared 40, dependiendo, por ejemplo, de la concentración del detergente utilizado, interesa que se disponga más o menos cantidad de detergente en la zona de suministro 50. Para ello, el contenedor 4

ES 2 340 793 T3

puede comprender una compuerta 46 que puede bascular con respecto a un extremo 41 de dicha pared 40 y que delimita una abertura 47 de comunicación entre dicha zona de suministro 50 y el resto de dicho contenedor 4. El tamaño de dicha abertura 47 se puede modificar basculando dicha compuerta 46 con respecto a dicho extremo 41, regulándose así la cantidad de detergente que pasa a dicha zona de suministro 50, y por tanto, dosificando el suministro de detergente.

5 Preferentemente dicha compuerta 46 es accesible desde el exterior del aparato 10 electrodoméstico, pudiendo actuarse sobre dicha compuerta 46 manualmente de una manera sencilla. En vez de la compuerta 46, dicho contenedor 4 puede comprender una cubierta desplazable (no mostrada en las figuras) accesible desde el exterior para cubrir la ventana 5, regulándose el suministro de detergente dependiendo de la abertura de dicha cubierta. El detergente se suministra por el área de dicha ventana 5 que no cubre dicha cubierta, pudiéndose modificar el tamaño de dicha área mediante el desplazamiento de dicha cubierta.

10

En una situación normal, cuando el aparato 10 electrodoméstico no está en marcha, el contenedor 4 está en la posición de reposo Pr. Para que al detergente dispuesto en dicho contenedor 4 no le afecten los factores externos como por ejemplo la humedad, el dispositivo 1 comprende un cierre 8 unido a dicho contenedor 4, que tapa la ventana 5 de dicho contenedor 4 en dicha posición de reposo Pr. Dicho cierre 8 puede bascular por gravedad con respecto a un eje de giro 80 próximo a dicha ventana 5, de tal manera que al girar dicho contenedor 4 y pasar a la posición activa Pa, dicho cierre 8 bascula destapando dicha ventana 5, permitiendo el suministro de detergente a través de dicha ventana 5.

15

Con referencia a la figura 8, el dispositivo 1 comprende una pieza semicircular 9 fijada al eje 7 y que gira solidaria con el contenedor 4, comprendiendo dicha pieza semicircular 9 un tramo perimetral 9' sustancialmente recto. Unos medios de detección (no mostrados en las figuras) dispuestos en dicho dosificador 1 detectan si dicho tramo perimetral 9' está en una posición determinada, determinándose así si dicho contenedor 4 está en la posición de reposo Pr o en la posición activa Pa, o no.

20

En una primera realización mostrada en la figura 7, el eje 7 comprende un extremo 7' con forma sustancialmente poligonal, alojándose dicho extremo 7' en el extremo posterior 4b del contenedor 4, y provocando, por tanto, el giro de dicho eje 7 el giro de dicho contenedor 4. Dicho contenedor 4 puede comprender una tapa 42 en el extremo frontal 4a pudiendo liberarse dicho contenedor 4 de dicho eje 7 mediante dicha tapa 42, pudiendo extraerse dicho contenedor 4 de la cámara de recepción 2, introduciéndose detergente en dicho contenedor 4 mediante la apertura de dicha tapa 42, aunque también podría comprender un cuerpo cerrado con detergente en su interior, sustituyéndose por un nuevo contenedor 4 que comprende un cuerpo cerrado con detergente en su interior, tras liberarse de dicho eje 7 y extraerse de dicha cámara de recepción 2.

25

30

En una segunda realización mostrada en la figura 9, el eje 7 atraviesa el contenedor 4 y está fijado a dicho contenedor 4 a lo largo de toda la longitud de dicho contenedor 4, provocando el giro de dicho eje 7 el giro de dicho contenedor 4, y evitándose un posible balanceo de dicho contenedor 4 al girar. Dicho contenedor 4 no se puede liberar de dicho eje 7, introduciéndose detergente en dicho contenedor a través de una trampilla de acceso no mostrada en las figuras.

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo de suministro de detergente para un aparato electrodoméstico, comprendiendo dicho aparato una cámara de recepción (2) donde se dispone el dispositivo (1) y una cámara de lavado que se comunica con dicha cámara de recepción (2), suministrándose el detergente a dicha cámara de lavado, comprendiendo dicho dispositivo (1) un contenedor (4) dispuesto sobre la cámara de lavado, una ventana (5) a través de la cual se suministra dicho detergente a dicha cámara de lavado, y unos medios de actuación (6,7) que pueden unirse a dicho contenedor (4) mediante los cuales se posibilita dicho suministro, **caracterizado** porque la ventana (5) está dispuesta en el contenedor (4), comprendiendo dicho contenedor (4) una pared (40) en su interior que delimita una zona de suministro (50) alrededor de dicha ventana (5) comunicada con el resto de dicho contenedor (4), suministrándose a través de dicha ventana (5) el detergente dispuesto en dicha zona de suministro (50), provocando dichos medios de actuación (6,7) el giro de dicho contenedor (4) pudiendo pasar dicho contenedor (4) de una posición de reposo (Pr) a una posición activa (Pa) donde se suministra dicho detergente, de tal manera que en dicha posición activa (Pa) la ventana (5) está enfrentada a la cámara de lavado, suministrándose el detergente a dicha cámara de lavado por gravedad.
- 10 2. Dispositivo según la reivindicación anterior, en donde el contenedor (4) es cilíndrico y se dispone en la cámara de recepción (2) horizontalmente, extendiéndose la ventana (5) en la superficie perimetral de dicho contenedor (4).
- 15 3. Dispositivo según la reivindicación anterior, en donde el contenedor (4) comprende una superficie con una pluralidad de canales (45) que se extienden longitudinalmente a modo de sinfín.
- 20 4. Dispositivo según la reivindicación 1, en donde el contenedor (4) es cónico y se dispone en la cámara de recepción (2) horizontalmente, extendiéndose la ventana (5) en la superficie perimetral de dicho contenedor (4).
- 25 5. Dispositivo según la reivindicación 1, en donde el contenedor (4) es cilíndrico y se dispone en la cámara de recepción (2) con una inclinación, extendiéndose la ventana (5) en la superficie perimetral de dicho contenedor (4).
- 30 6. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la pared (40) comprende una sección transversal con forma sustancialmente de L enfrentada a la ventana (5) en toda su longitud.
- 35 7. Dispositivo según la reivindicación anterior, en donde la pared (40) comprende un tramo (40') a continuación de la sección transversal con forma sustancialmente de L, siendo dicho tramo (40') sustancialmente paralelo a la superficie del contenedor (4).
- 40 8. Dispositivo según la reivindicación anterior, en donde el contenedor (4) comprende una compuerta (46) que puede bascular con respecto a un extremo (41) de la pared (40) y que delimita una abertura (47) de comunicación entre la zona de suministro (50) y el resto de dicho contenedor (4), pudiendo modificarse el tamaño de dicha abertura (47) basculando dicha compuerta (46) con respecto a dicho extremo (41).
- 45 9. Dispositivo según la reivindicación 7, en donde el contenedor (4) comprende una cubierta desplazable para cubrir la ventana (5), suministrándose el detergente por el área descubierta de dicha ventana (5), pudiéndose modificar el tamaño de dicha área mediante el desplazamiento de dicha cubierta.
- 50 10. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el dispositivo (1) comprende una pieza semicircular (9) con un tramo perimetral (9') recto y que gira solidaria con el contenedor (4), y unos medios de detección para detectar si dicho tramo perimetral (9') está o no en al menos una posición determinada, determinándose si dicho contenedor está en alguna de las posiciones de reposo (Pr) o activa (Pa).
- 55 11. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende un cierre (8) unido al contenedor (4) y que báscula con respecto a un eje de giro (80) fijado a dicho contenedor (4) y próximo a la ventana (5), para tapar por gravedad dicha ventana (5) cuando dicho contenedor (4) está en la posición de reposo (Pr), y para destapar por gravedad dicha ventana (5) cuando dicho contenedor (4) está en la posición activa (Pa).
- 60 12. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la ventana (5) es ovalada.
- 65 13. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde los medios de actuación (6,7) comprenden un eje (7) con un extremo con forma poligonal, alojándose dicho extremo en un extremo del contenedor (4), y provocando el giro de dicho eje (7) el giro de dicho contenedor (4).
14. Dispositivo según la reivindicación anterior, en donde el contenedor (4) comprende una tapa (42) en el extremo opuesto a donde se aloja el eje (7), pudiendo liberarse dicho contenedor (4) de dicho eje (7) mediante dicha tapa (42) pudiendo extraerse dicho contenedor (4) de la cámara de recepción (2), y pudiendo introducirse detergente en dicho contenedor (4) al abrir dicha tapa (42).
15. Dispositivo según la reivindicación 13, en donde el contenedor (4) comprende un cuerpo cerrado con detergente en su interior, liberándose dicho contenedor (4) del eje (7) para extraerse de la cámara de recepción (2), pudiendo ser

ES 2 340 793 T3

sustituido dicho contenedor (4) por un nuevo contenedor (4) que comprende un cuerpo cerrado con detergente en su interior.

5 16. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, en donde los medios de actuación (6) comprenden un eje (7) que atraviesa el contenedor (4), estando dicho eje (7) fijado a dicho contenedor (4) a lo largo de toda la longitud de dicho contenedor (4), provocando el giro de dicho eje (7) el giro de dicho contenedor (4).

10 17. Lavadora que comprende un dispositivo de suministro de detergente según cualquiera de las reivindicaciones anteriores.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

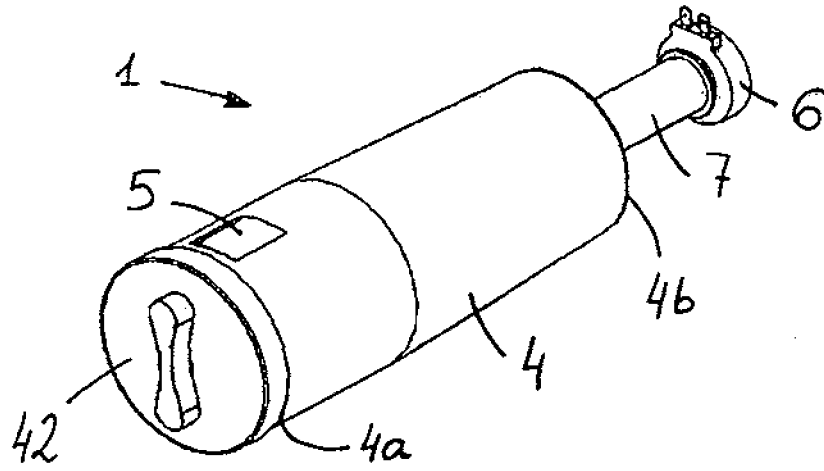


FIG. 1

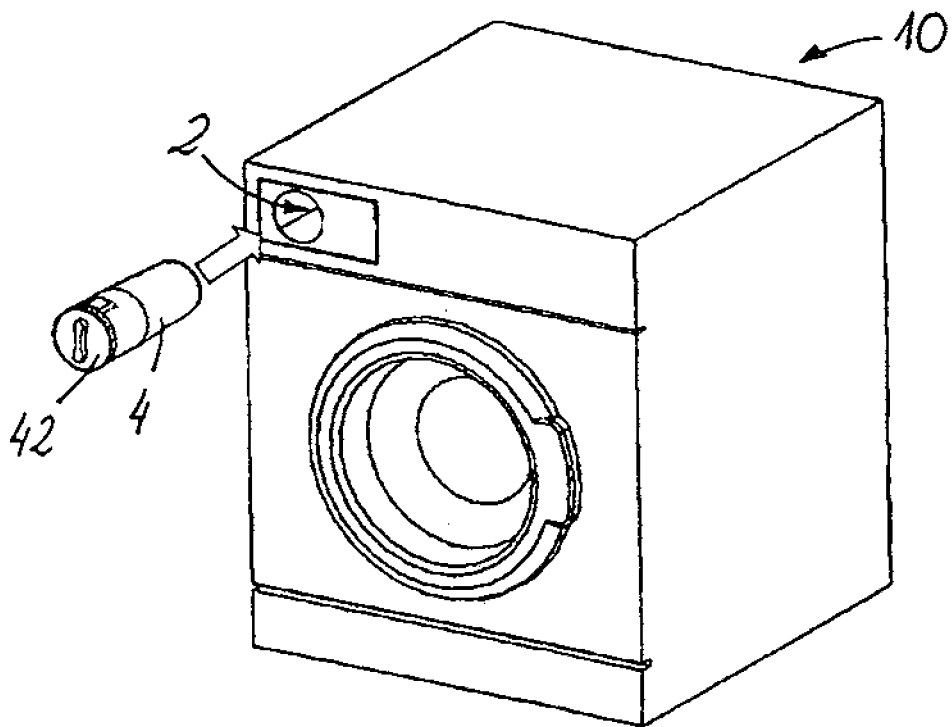


FIG. 2

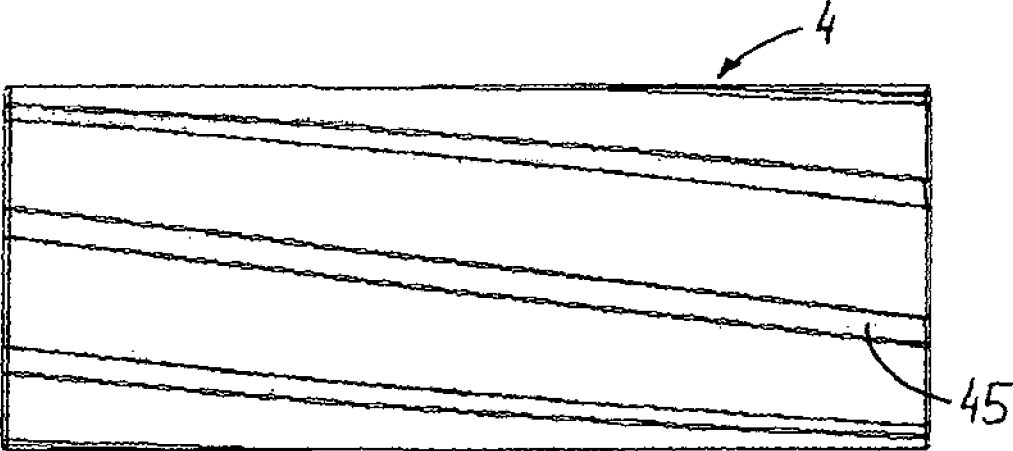


FIG. 3

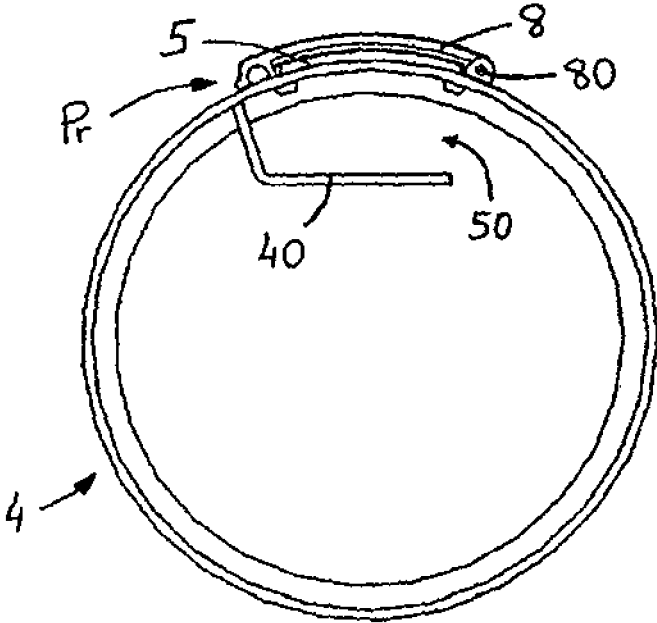


FIG. 4



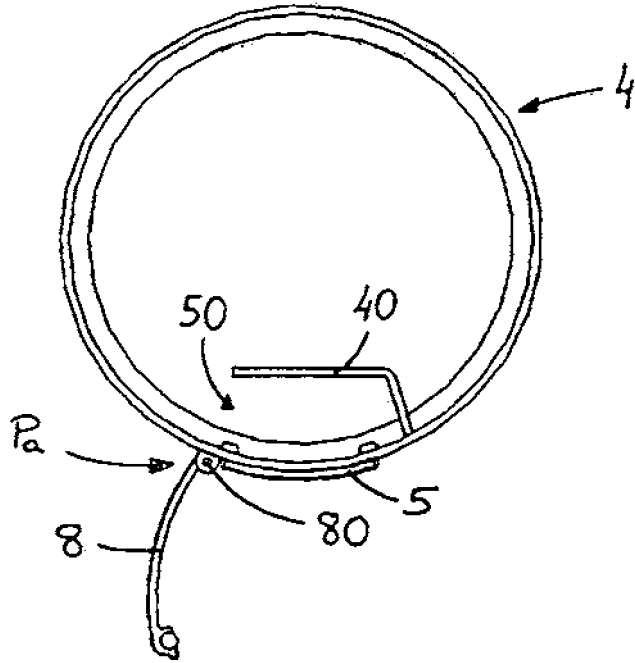


FIG. 5

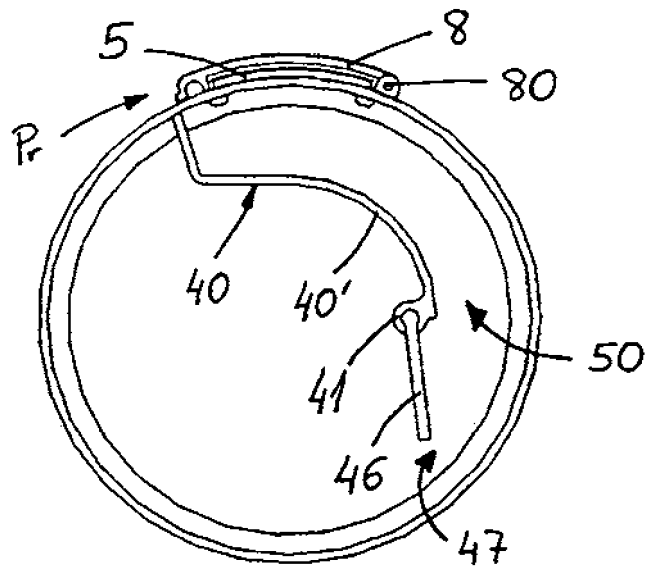


FIG. 6

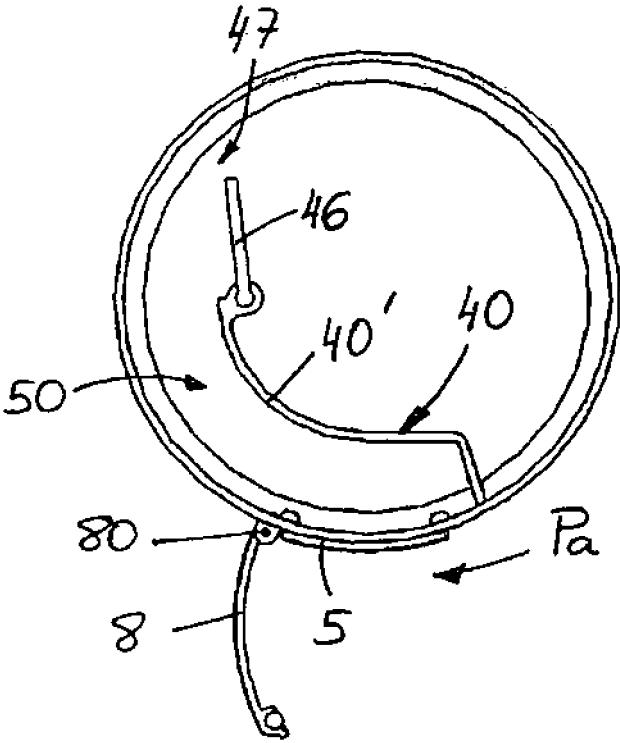


FIG. 7

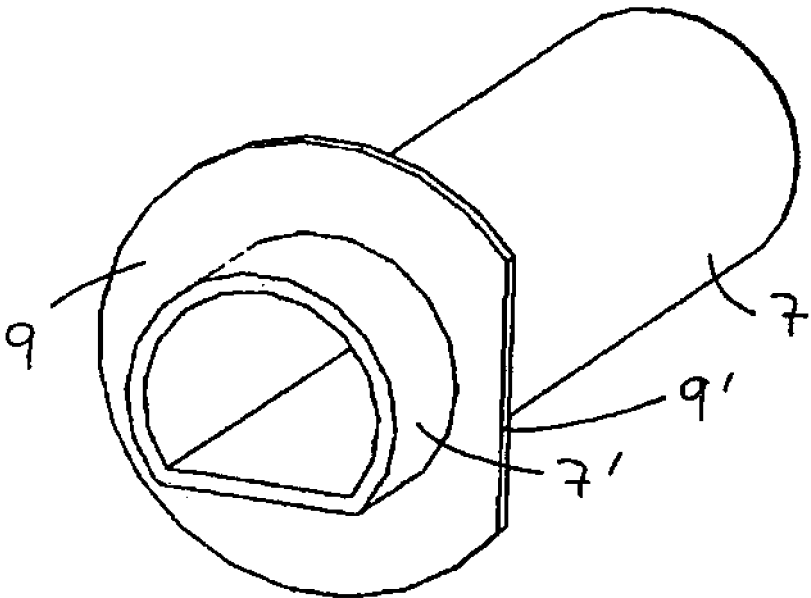


FIG. 8

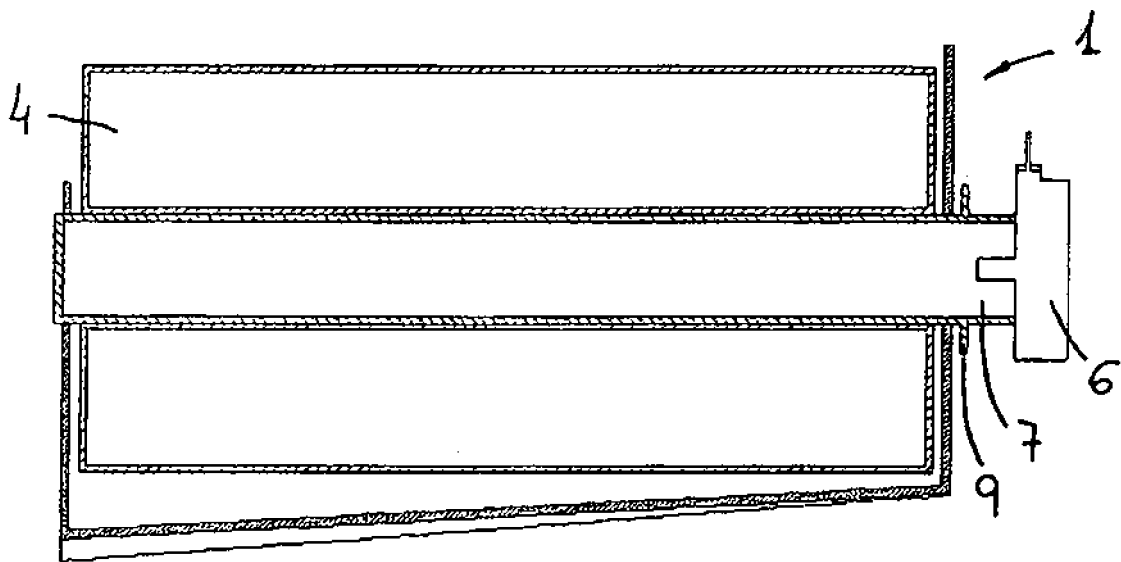


FIG. 9
