

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 372 930**

51 Int. Cl.:
D06F 58/20 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **03712427 .8**
96 Fecha de presentación: **20.03.2003**
97 Número de publicación de la solicitud: **1495177**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **12.01.2005**

54 Título: **DISPOSITIVO DE TRATAMIENTO DE TEJIDO.**

30 Prioridad:
11.04.2002 GB 0208343

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
27.01.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
27.01.2012

73 Titular/es:
**RECKITT BENCKISER N.V.
KANTOORGEBOUW DE APPELAER, DE
FRUITTUINEN 2-12
2132 NZ HOOFFDORP, NL**

72 Inventor/es:
ROUSSELLE, Christophe

74 Agente: **Carpintero López, Mario**

ES 2 372 930 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 de tratamiento de tejido

5 La presente invención se refiere a un dispositivo, a un kit y al uso, para suministrar un agente de tratamiento de tejido a un tejido, particularmente, aunque no exclusivamente, para suministrar un agente de tratamiento de tejido a un tejido en una máquina lavadora.

El lavado basado en agua y el lavado no basado en agua, denominado habitualmente limpieza en seco, son procedimientos bien conocidos y fundamentalmente diferentes, aunque ambos pueden usarse para limpiar tejidos y conferir a los tejidos un aspecto y fragancia frescos.

10 Más recientemente, se han desarrollado procedimientos con vistas a realizar una sustitución de los procedimientos de limpieza en seco que usan una secadora de ropa de aire caliente convencional. Adecuadamente, estos procedimientos emplean un recipiente, por ejemplo una bolsa, dentro de la cual se ponen el tejido y la composición limpiadora. La abertura de la bolsa se asegura y la bolsa se coloca dentro de la secadora de ropa de aire caliente. El calor y la acción rotatoria asociados con el ciclo de secado de la secadora provoca que el agente de limpieza entre en contacto con el tejido, limpiando de esta manera el tejido y confiriendo al tejido un aspecto y fragancia frescos.

15 Se usan láminas para suministrar ingredientes activos a los tejidos en lavados basadas en agua y no basados en agua. Por ejemplo, se añaden láminas de Woolite™ Dye Magnet™ en el lavado basado en agua para atrapar los colorantes que se destiñen del tejido, evitando de esta manera la transferencia.

20 Las láminas se usan también en secadoras de tambor para suministrar agentes de tratamiento de tejido, tales como agentes de ablandamiento de tejido y/o antiestáticos al tejido durante el ciclo de secado de la secadora de tambor, comercializándose dichos productos con el nombre Bounce™ o Cling Free™.

25 La presente invención pretende mejorar las formas conocidas de suministro de agentes de tratamiento de tejido sobre sustratos de soporte flexibles mediante el uso de soportes rígidos, fijados de forma liberable, para mantener la forma del sustrato flexible durante la acción rotatoria de una máquina de tratamiento de tejido. Manteniendo la forma de la lámina, ésta no queda enredada en los artículos de tejido que se están tratando y, por lo tanto, es más capaz de suministrar uniformemente el agente de tratamiento de tejido. Asegurando que la lámina se fija de forma liberable al soporte rígido, puede reutilizarse varias veces. Además, el soporte rígido puede usarse para láminas de diversos tamaños.

30 El documento EP0040931 describe un artículo de tratamiento de tejido que es una bolsa que contiene un agente de tratamiento de tejido. La bolsa se sella por un lado con un "sello débil", que está diseñado para romper y liberar el agente durante la acción mecánica de una máquina lavadora. La bolsa está reforzada por un lado mediante soportes rígidos que están fijados a la bolsa.

El documento US4255484 describe un artículo de acondicionamiento de tejido para su uso en una secadora de tambor, que es un material laminar fibroso, revestido con un polímero de rigidización en un lado.

35 El documento EP1178107 describe un procedimiento para refrescar y quitar arrugas de tejidos en una secadora de tambor, usando un dispositivo que contiene una de soporte para suministrar un agente.

El documento US4532722 describe un dispositivo de acondicionamiento de tejido que comprende un recipiente de dispensación lleno con un material absorbente, saturado en un acondicionador de tejido líquido.

El documento US3698095 describe un miembro de soporte cilíndrico, alrededor del cual está revestido un sustrato cilíndrico que contiene un agente de tratamiento de tejido.

40 De acuerdo con un primer aspecto de la invención se proporciona un dispositivo que comprende un sustrato flexible (2) que contiene un agente de tratamiento de tejido, fijado de forma liberable, y sujetado de forma liberable al sustrato flexible hay un soporte rígido, siendo el soporte rígido un marco (4) de plástico, con forma ovalada y rígido, que comprende una parte superior (6) y una parte inferior (8), incluyendo la parte superior (6) una o más protuberancias que se extienden desde una superficie del mismo, incluyendo la parte inferior (8) uno o más rebajes en una superficie del mismo, estando dimensionados los rebajes de la parte inferior (8) para recibir las protuberancias de la parte superior (6), de manera que la parte superior (6) se ajusta por presión a la parte inferior (8) para contener el sustrato flexible entre ellas, con lo que las dimensiones externas del marco (4) son pequeñas tanto en anchura como en longitud del sustrato flexible.

50 De acuerdo con un segundo aspecto de la invención se proporciona el uso de un dispositivo como se define en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6 para el uso/procedimiento de suministro del agente de tratamiento de tejido a un tejido.

El uso puede ser para suministrar un agente de tratamiento de tejido a un tejido, que comprende:

- (a) fijar de forma liberable el marco rígido a un sustrato flexible;

- (b) colocar el marco rígido/sustrato flexible; y un tejido dentro de la máquina de tratamiento de tejido; y
- (c) hacer funcionar la máquina de tratamiento de tejido;

Se apreciará que el término máquina de tratamiento de tejido incluye cualquier máquina lavadora o secadora, doméstica y/o industrial, convencional (por ejemplo, de carga frontal o superior).

- 5 Adecuadamente, el soporte rígido puede ser tal que evite que el sustrato flexible se enrede con el tejido. Adecuadamente, el soporte rígido puede mantener el sustrato flexible en una forma no arrugada durante el procedimiento de la presente invención. En particular, el soporte rígido puede mantener el sustrato flexible en una orientación sustancialmente plana mientras que permite que el sustrato flexible se flexione entre formas moderadamente cóncavas. Esto puede permitir no solo aumentar el suministro del agente de tratamiento de tejido desde el sustrato, sino que también puede promover el suministro uniforme del agente de tratamiento de tejido al tejido (típicamente a través de la carga de colada de múltiples artículos de tejido), dando como resultado una mayor dispersión uniforme del agente de tratamiento de tejido en el tejido.

- 10 Mediante los términos "tejido" o "artículos de tejido" o "carga de colada", como se usan en el presente documento, se incluye no solo ropa, sino también otros artículos que se lavan, tales como sábanas, paños, tapetes, revestimientos de tapizado y toallas. Preferentemente, el tejido empleado en el procedimiento de la presente invención es un tejido húmedo o seco.

Un intervalo de temperatura particularmente preferido de la máquina de tratamiento de tejido es mayor de o igual a 40°C a menor de o igual a 90°C.

- 20 Adecuadamente, en el procedimiento de la presente invención, la máquina funciona durante menos de o igual a 1 hora 30 minutos, preferentemente menos de o igual a 1 hora 15 minutos, preferentemente menos de o igual a 1 hora, más preferentemente menos de o igual a 45 minutos.

Adecuadamente, en el procedimiento de la presente invención, la máquina, que contiene el recipiente, funciona durante más de o igual a 15 minutos, más preferentemente durante más de o igual a 20 minutos, aún más preferentemente durante más de o igual a 30 minutos.

- 25 El soporte rígido puede estar fijado de forma liberable al sustrato flexible mediante medios de perforación, que perforan y fijan el sustrato flexible al soporte rígido.

Convenientemente, el soporte y el sustrato flexible del dispositivo pueden fabricarse y comercializarse por separado.

- 30 El soporte rígido comprende una construcción de dos piezas. La construcción de dos piezas comprende dos miembros del soporte separados, conectables entre sí. En un dispositivo alternativo, que no está dentro del alcance de las reivindicaciones, el soporte rígido comprende una sola pieza. Adecuadamente, la construcción de una sola pieza puede comprender dos miembros del soporte interconectados, relativamente móviles, para contener o liberar el sustrato flexible. De acuerdo con la invención, el soporte comprende una construcción de dos piezas, y una parte del sustrato flexible está mantenida de forma liberable por el soporte. En un dispositivo, que no está dentro del alcance de las reivindicaciones, las dos piezas del soporte pueden estar fijadas entre sí mediante una o más bisagras. La una o más bisagras pueden ser una estructura separada del soporte y/o pueden comprender una bisagra viva, formada entre las dos piezas del soporte. De acuerdo con la invención, las dos piezas del soporte están unidas juntas mediante un engranaje de ajuste por presión de las dos piezas.

- 35 Típicamente, el soporte del dispositivo de la presente invención es térmicamente estable, de manera que puede ser adecuado para su uso en una máquina lavadora, que puede funcionar a temperaturas de 20°C a 200°C, preferentemente de 40°C a 110°C. Típicamente, el material plástico es un material de tacto suave, tal como materiales elastoméricos termoplásticos y caucho de silicona, o materiales termoplásticos convencionales, tales como polietileno, polipropileno o policloruro de vinilo, fabricados por técnicas bien conocidas por los expertos en la materia, tales como termoformado, moldeo por soplado y moldeo por inyección.

El soporte rígido está fijado a dos lados del sustrato flexible.

- 45 Preferentemente, el sustrato flexible comprende un material fibroso. Adecuadamente, el material fibroso puede comprender fibras tejidas y/o no tejidas, que están unidas de forma adhesiva o térmica juntas por técnicas bien conocidas por los expertos en la materia. Preferentemente, el material fibroso es un material fibroso no tejido. El material fibroso puede ser una fibra natural, tal como lana, seda, yute, cáñamo, algodón. Como alternativa o adicionalmente, el material fibroso puede ser una fibra sintética tal como rayón, un poliéster, una poliamida, un derivado de polivinilo, un poliacrilato o una poliolefina.

- 50 Adecuadamente, cualquier diámetro o dernier de fibra es útil en el sustrato flexible del dispositivo de la presente invención. En el caso de fibras cortas, las longitudes de fibra pueden variar de aproximadamente 0,5 cm a 5 cm. En el caso de láminas enlazadas por hilado, las longitudes de fibra pueden ser indefinidas.

Adecuadamente, cuando el sustrato flexible comprende un material fibroso como se define en el presente

documento, el peso base total del sustrato, incluyendo el agente de tratamiento de tejido fijado de forma liberable al mismo, es mayor de o igual a 25 g/m², más preferentemente mayor de o igual a 30 g/m², aún más preferentemente mayor de o igual a 35 g/m².

5 Adecuadamente, cuando el sustrato flexible comprende un material fibroso como se ha definido en el presente documento, el peso base total del sustrato, incluyendo el agente de tratamiento de tejido fijado de forma liberable al mismo, es menor de o igual a 65 g/m², más preferentemente menor de o igual a 60 g/m², aún más preferentemente menor de o igual a 55 g/m².

10 Los más preferentemente, el sustrato flexible es una lámina o tela flexible, particularmente una lámina flexible que comprende un material fibroso como se ha definido anteriormente. Adecuadamente, la lámina flexible es mayor de o igual a 0,5 mm de espesor. Adecuadamente, la flexible es menor de o igual a 5 mm de espesor. Adecuadamente, la lámina flexible tiene un área de 10 a 150 cm².

15 Adecuadamente, el sustrato flexible como se define en el presente documento comprende una estructura porosa. Típicamente, el sustrato flexible incluye un volumen de huecos mayor de o igual al 40%, más preferentemente mayor de o igual al 50%, preferentemente mayor de o igual al 60%, preferentemente mayor de o igual al 70%, más preferentemente mayor de o igual al 80% del volumen total del sustrato flexible.

Adecuadamente, la propiedad de permeabilidad del sustrato flexible puede permitir que un agente de acondicionamiento de tejido se deposite selectiva o uniformemente por todo el sustrato flexible.

20 Adecuadamente, el sustrato flexible como se define en el presente documento es térmicamente estable, de manera que puede ser adecuado para su uso en una máquina lavadora, que puede funcionar a temperaturas de menos de o iguales a 100°C, más preferentemente menores de o iguales a 95°C. Preferentemente, el sustrato flexible es térmicamente estable a temperaturas de 20°C a 100°C.

Preferentemente, el agente de tratamiento de tejido comprende un agente de limpieza de tejido. Los agentes de tratamiento de tejido preferidos los conocen bien los expertos en la materia e incluyen: acondicionador de tejido (tal como ablandador de tejido, lubricante y nutriente), tensioactivo y fragancia.

25 Preferentemente, el agente de tratamiento de tejido comprende un agente de ablandamiento de tejido. Los agentes de ablandamiento de tejido adecuados los conocen bien los expertos en la materia e incluyen: sales de amonio cuaternario catiónicas, tales como sales de imidazolinio cuaternario; compuestos no iónicos, tales como óxidos de fosfina terciarios; jabones aniónicos, sulfatos y sulfonatos, por ejemplo jabones de ácido graso y sulfatos de alcohol etoxilado; y compuestos de amonio terciario anfóteros; y mezclas compatibles de uno o más de estos agentes de ablandamiento.

30

Como alternativa o adicionalmente, el agente de tratamiento de tejido puede comprender un agente antiestático, un agente antiarrugado, un agente antimicrobiano, una fragancia y/o un agente de enmascarado o absorción del olor.

35 Adecuadamente, el sustrato flexible comprende más de o igual al 2,5% en peso, más preferentemente mayor de o igual al 5% en peso, aunque preferentemente menor de o igual al 10% en peso del agente de tratamiento de tejido como se define en el presente documento.

Adecuadamente, el sustrato flexible comprende menos de o igual al 25% en peso, más preferentemente menos de o igual al 20% en peso del agente de tratamiento de tejido como se define en el presente documento.

40 Adecuadamente, el agente o agentes de tratamiento de tejido están fijados de forma liberable al sustrato flexible por técnicas bien conocidas por los expertos en la materia. Por ejemplo, el agente o agentes de tratamiento de tejido pueden dispersarse/disolverse en un sistema de disolvente que comprende un disolvente orgánico y/o un disolvente acuoso, opcionalmente con la aplicación de calor, por ejemplo de 70°C a 85°C y la dispersión/solución resultante a depositarse sobre el sustrato flexible como se ha definido en el presente documento por inmersión, pulverización o cepillado. Adecuadamente, se permite que el disolvente orgánico y/o disolvente acuoso se evapore del sustrato flexible para proporcionar el sustrato impregnado con un agente o agentes de tratamiento de tejido secado.

45 Preferentemente, el agente de tratamiento de tejido como se define en el presente documento se libera del sustrato calentado el sustrato. Adecuadamente, el agente de tratamiento de tejido se ablanda dentro del intervalo de temperatura operativa de la máquina de tratamiento de tejido, tal como entre 20°C a 140°C, preferentemente de 40°C a 100°C, de manera que se libera del sustrato flexible durante el procedimiento de la presente invención.

50 Adecuadamente, el agente de tratamiento de tejido se libera del sustrato flexible a una temperatura de menos de o igual a 75°C, más preferentemente menor de o igual a 90°C, más preferentemente menor de o igual a 100°C.

Como alternativa o adicionalmente, el agente de tratamiento de tejido se libera del sustrato flexible después de la agitación del sustrato flexible, particularmente tras el contacto por frotado con un tejido.

De acuerdo con un tercer aspecto, la presente invención proporciona un kit que comprende un dispositivo de la presente invención. Preferentemente, el kit incluye una pluralidad de sustratos flexibles. Preferentemente, el kit

contiene una menor pluralidad de soportes que la de los sustratos flexibles o, preferentemente, un solo soporte.

Se apreciará que cualquiera de las características expuestas en el primer aspecto de la presente invención pueden considerarse como características preferidas del segundo y tercer aspectos de la presente invención.

La presente invención se ilustrará mediante los siguientes ejemplos no limitantes, en los que:

5 La Figura 1 es una vista en perspectiva del dispositivo de la presente invención.

La Figura 2 es una vista en perspectiva de las partes que componen el dispositivo de la Figura 1.

10 La Figura 1 muestra una tela (2) derivada de celulosa, no tejida, que tiene impregnado tensioactivo, disolvente y fragancia, mantenida en un marco de plástico (4), con forma ovalada y rígido. Como se muestra más claramente en la Figura 2, el marco (4) comprende una parte superior (6) y una parte inferior (8). La parte superior (6) incluye una o más protuberancias (no mostradas), que se extienden desde una superficie de la misma. La parte inferior (8) incluye uno o más rebajes (no mostrados) en una superficie de la misma. Los rebajes de la parte inferior (8) están dimensionados para recibir las protuberancias de la parte superior (6), de manera que la parte superior (6) se ajusta por presión en la parte inferior (8), manteniendo de esta manera la tela (2) entre ellas.

15 La Figura 2 muestra un marco de plástico rígido en el que puede insertarse una lámina de celulosa no tejida, como se describe en la Figura 1.

Durante el uso, las prendas secas u otros tejidos a tratar se cargan en una secadora de tambor con el dispositivo de la presente invención.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un dispositivo que comprende un sustrato flexible (2), que contiene un agente de tratamiento de tejido fijado de forma liberable, y unido de forma liberable al sustrato flexible un soporte rígido, **caracterizado porque** el soporte rígido es un marco de plástico (4), con forma ovalada y rígido, que comprende una parte superior (6) y una parte inferior (8), incluyendo la parte superior (6) una o más protuberancias que se extienden desde una superficie de la misma, incluyendo la parte inferior (8) uno o más rebajes en una superficie de la misma, estando los rebajes de la parte inferior (8) dimensionados para recibir las protuberancias de la parte superior (6), de manera que la parte superior (6) se ajusta por presión en la parte inferior (8), para mantener el sustrato flexible entre ellas, con lo que las dimensiones externas del marco (4) son menores tanto en anchura como en longitud del sustrato flexible (2).
- 10 2. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación anterior 1 en el que el marco (4) es un marco sin fin.
3. Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 1 ó 2 en el que el sustrato flexible (2) comprende un material fibroso.
4. Un dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores en el que el sustrato flexible (2) está en forma de una lámina.
- 15 5. Un dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores en el que el agente de tratamiento de tejido comprende un agente de ablandamiento de tejido y/o un agente de limpieza de tejido.
6. Un dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores en el que el agente de tratamiento de tejido puede liberarse del sustrato flexible (2) por calentamiento del sustrato y/o por agitación del sustrato.
- 20 7. Un kit para suministrar un agente de tratamiento de tejido a un tejido que comprende un dispositivo como se ha definido en la reivindicación 1.
8. Un kit de acuerdo con la reivindicación 7, que comprende una pluralidad de sustratos flexibles.
9. Uso de un dispositivo como se ha definido en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6 para el suministro del agente de tratamiento de tejido a un tejido.
- 25 10. Uso de acuerdo con la reivindicación 9, para suministrar un agente de tratamiento de tejido a un tejido, que comprende:
- (a) fijar de forma liberable el marco rígido (4) al sustrato flexible (2);
 - (b) colocar el marco rígido (4), el sustrato flexible (2) y el tejido dentro de una máquina de tratamiento de tejido;
 - y
 - (c) operar funcionar la máquina de tratamiento de tejido.
- 30 11. Uso de acuerdo con la reivindicación 10 en el que la máquina de tratamiento de tejido es una secadora de tambor o una máquina lavadora.

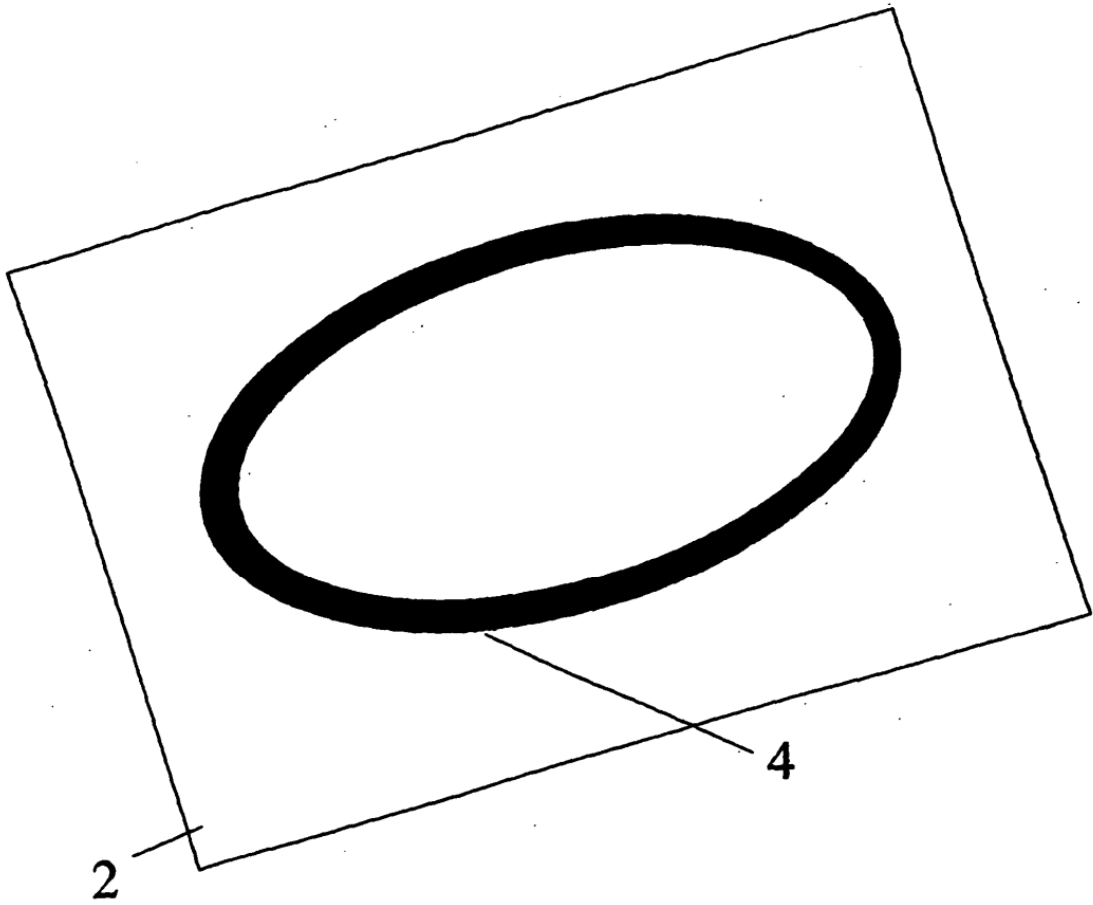


Fig.1

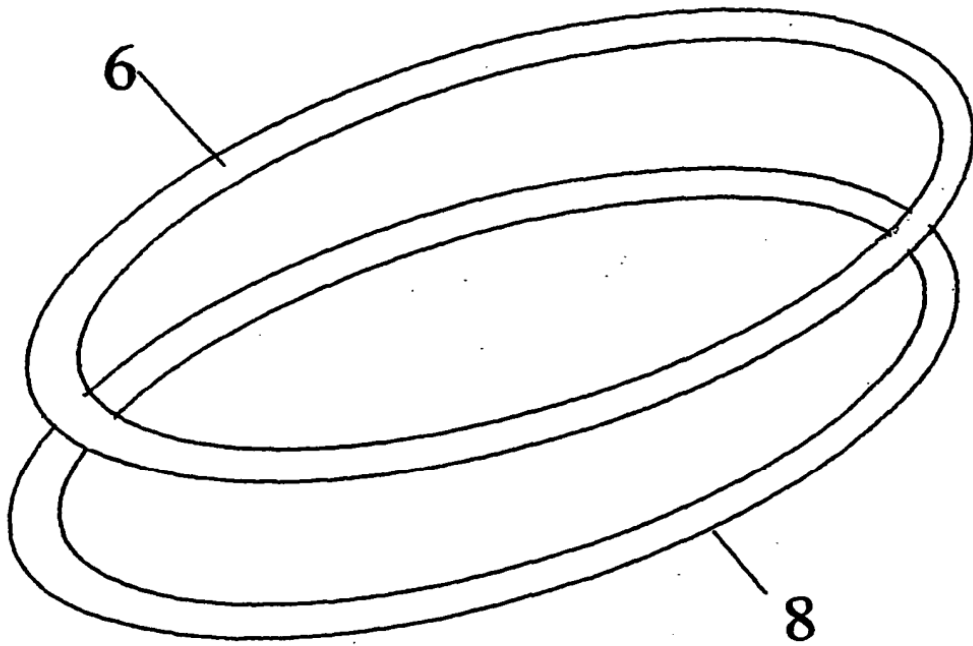


Fig.2