

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 384 207**

51 Int. Cl.:
E06B 9/264 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **09727069 .8**
96 Fecha de presentación: **26.03.2009**
97 Número de publicación de la solicitud: **2271813**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **12.01.2011**

54 Título: **Persianas venecianas con controlador magnético de regulación**

30 Prioridad:
01.04.2008 HR 20080149

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
02.07.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
02.07.2012

73 Titular/es:
Maksan, Zoran
Zadarska 1
23210 Biograd na Moru, HR

72 Inventor/es:
Maksan, Zoran

74 Agente/Representante:
Gallego Jiménez, José Fernando

ES 2 384 207 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

Persianas venecianas con controlador magnético de regulación.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

Campo técnico

5 Esta invención se refiere a las persianas venecianas presentes en un espacio cerrado entre dos hojas de ventana y que se regulan mediante imanes desde el exterior. La invención tiene la clasificación E06B9/24, según la clasificación internacional (IPC).

Problema técnico

10 Los problemas presentes en el uso de las persianas venecianas clásicas son: un mecanismo relativamente complicado para su regulación, una vida útil reducida debido a su exposición a todas las influencias, una limpieza complicada, la imposibilidad de bajar la totalidad de las persianas venecianas, un mal aislamiento térmico y sonoro y la necesidad de montaje por parte del usuario final. Todos los problemas técnicos mencionados se resuelven mediante unos listones externos inferior y superior con unos imanes que facilitan que las persianas venecianas giren 180° alrededor del eje más largo con un imán de regulación horizontal, que se eleven y desciendan con el listón 15 externo superior/inferior y que se muevan en diagonal. Tal como se describe a continuación, una de las consecuencias de la solución técnica de la presente invención consiste en una manera totalmente distinta de hacer girar las persianas venecianas. Esto se consigue de manera que un tubo de soporte hueco giratorio libremente gira alrededor del eje longitudinal y el diámetro del tubo es aproximadamente el mismo que la anchura de la lama de la persiana veneciana o del espacio entre las hojas de ventana. Una manera de realizar la invención consiste en girar 20 el tubo mediante el movimiento horizontal o el deslizamiento de un imán de regulación horizontal a lo largo del listón superior externo, lo que produce la atracción entre los imanes montados de forma espiral a lo largo del eje del tubo de soporte giratorio libremente, de modo que, de esta manera, el movimiento lineal se transforma en el giro del tubo de soporte, es decir, de la totalidad de las persianas venecianas.

Estado de la técnica

25 Se han producido numerosos intentos de solucionar parte de los problemas mencionados anteriormente, aunque ninguno de los mismos ha resultado exitoso para resolver todos los inconvenientes mencionados de manera sencilla y aceptable económicamente. No es posible bajar la totalidad de las persianas venecianas o disponerlas en diagonal. Ninguna de las soluciones para la regulación de persianas venecianas mediante imanes resuelve la elevación de una superficie más grande de persianas venecianas. La regulación por motor de persianas venecianas 30 entre hojas de ventana es cara, no fiable y requiere el consumo de energía eléctrica. Los mecanismos disponibles son mucho más complicados mecánicamente con respecto a la invención descrita en la presente memoria. El documento US 6401790 B1 describe una estructura de ventana de doble vidrio y, de forma más específica, una estructura de ventana de doble vidrio magnética que comprende una pluralidad de lamas y un sistema de accionamiento adaptado para controlar funcionalmente el ángulo de inclinación de cada una de las lamas por atracción magnética. El documento US 2005/028944 A1 describe un conjunto de ventana de vidrio aislante que 35 incluye una persiana integral que puede ser elevada y descendida por sus bordes superior e inferior. El conjunto incluye un vidrio aislante, un marco para montar el vidrio aislante en el interior de una estructura de soporte, la persiana en el interior del vidrio y barras de accionamiento fuera del vidrio. Las barras de accionamiento están conectadas magnéticamente a través del vidrio a los bordes superior e inferior de la persiana. En consecuencia, los bordes superior e inferior pueden ser elevados y descendidos independientemente para conseguir una amplia 40 variedad de opciones de disposición.

Técnicamente, la solución aportada por esta invención presenta las siguientes ventajas con respecto a otras soluciones existentes:

- limpieza innecesaria de las persianas venecianas,
- 45 - montaje fácil,
- aumento de varias veces de la duración de las persianas venecianas debido al espacio aislado herméticamente entre el vidrio aislante,
- mejor aislamiento sonoro y térmico de la ventana,
- mejora estética de las persianas venecianas clásicas (cordones y barras de regulación innecesarios),
- 50 - posibilidad de adoptar posiciones de la persiana veneciana antes imposibles; disposición en diagonal y bajada de las persianas venecianas, y
- un concepto totalmente nuevo de giro de las persianas venecianas entre hojas de ventana con respecto a

las soluciones presentes en el mercado.

Descripción de la invención

5 El núcleo de la invención consiste en que sería posible precintado totalmente el espacio entre las hojas de ventana con respecto al entorno después de instalar las persianas venecianas reguladas por imanes. Los imanes se disponen entre las hojas de ventana en el tubo de soporte giratorio libremente y en el listón de soporte inferior conjuntamente con las persianas venecianas y los cordones asociados, es decir, los cables que sujetan las lamas o tiras individuales de la persiana veneciana.

10 Después de instalar la parte interior de la persiana veneciana, el espacio entre las hojas de ventana queda precintado permanentemente con respecto al entorno. Tal vidrio aislante se dispone en una ventana o puerta. Todo lo necesario para usar y regular las persianas venecianas son los listones externos inferior y superior, que permiten girar la persiana veneciana 180º alrededor del eje más largo con un imán de regulación horizontal, elevarla y descenderla con el listón externo superior/inferior y moverla en diagonal.

15 Una de las características de la invención consiste en una manera totalmente diferente de girar las persianas venecianas. Esto se consigue de manera que un tubo de soporte hueco giratorio libremente gira alrededor de los ejes largos y el diámetro del tubo es aproximadamente el mismo que la anchura de la lama de la persiana veneciana o del espacio entre las hojas de ventana. Una manera de realizar la invención consiste en girar el tubo mediante el movimiento horizontal o el deslizamiento de un imán de regulación horizontal a lo largo del listón superior externo, lo que produce la atracción entre los imanes montados de forma espiral a lo largo del eje del tubo de soporte giratorio libremente, de modo que, de esta manera, el movimiento lineal se transforma en el giro del tubo de soporte, es decir, de la totalidad de las persianas venecianas. La totalidad del tubo giratorio de soporte se mantiene en la posición deseada, que depende de la altura de la guía externa superior del cojinete con los imanes correspondientes.

20 En la segunda alternativa, la invención se lleva a cabo mediante el deslizamiento horizontal de los imanes externos a lo largo de la guía externa superior para accionar los imanes correspondientes del tubo de soporte giratorio. Estos imanes interiores están conectados mecánicamente a la ranura espiral, es decir, a la rendija a lo largo de parte del tubo. La ranura se extiende aproximadamente 180 grados. De esta manera, se evita el uso de mecanismos relativamente complicados para regular las persianas venecianas.

Breve descripción de las figuras

A continuación, se muestra una descripción de la invención, haciendo referencia a los dibujos, en los que:

- 30 la Figura 1 muestra una vista frontal de la ventana con la persiana veneciana instalada,
- la Figura 2 es un dibujo en perspectiva de la persiana veneciana con el tubo de soporte giratorio libremente y el listón superior externo con los imanes,
- la Figura 3 muestra los imanes 8a y 8b de contacto superiores interiores según los dos modos de invención,
- la Figura 4 muestra dos modos de realización del tubo 4 de soporte giratorio libremente, con la ranura 22 y con los imanes montados de forma espiral en el interior del tubo 4 de soporte giratorio,
- 35 la Figura 5 muestra un dibujo en perspectiva del tubo 4 de soporte giratorio y del listón 5 de regulación externo superior según un modo de invención,
- la Figura 6 muestra la vista posterior del listón 5 de regulación externo superior, y
- la Figura 7 es un dibujo en perspectiva del listón de borde interior inferior y del listón de regulación externo inferior.

40 Descripción detallada del mejor modo de invención

La invención mostrada en los dibujos 1 a 7 consiste en unos cordones que forman un cable (11) que sujeta las lamas (12) montadas horizontalmente a una distancia adecuada. Esta estructura cuelga del tubo (4) hueco de soporte giratorio libremente y está conectada por la parte inferior a la sección (7) inferior interior. Cada imán (8b) en los cojinetes (8) o los imanes (8a; 18a) de contacto interiores superiores/inferiores están montados para estar en el polo magnético opuesto con respecto a los polos de los imanes (18; 18b) de contacto externos superiores/inferiores en el listón (5; 6) de regulación externo superior e inferior. Los imanes que se deslizan horizontalmente a lo largo del listón (5) de regulación superior externo atraen los imanes montados en los bordes del tubo (4) hueco de soporte giratorio libremente. El controlador (23a; 23b) de giro permite el giro de las lamas (12) 180º. Al mover el listón (6; 5) de regulación externo inferior/superior conjuntamente con los imanes correspondientes es posible subir o bajar la persiana veneciana, incluyendo el movimiento solamente de un lado del listón (5; 6) de regulación superior/inferior. Por lo tanto, la interacción de los elementos mencionados de la invención hace posible cerrar cualquier parte de la ventana, incluyendo el cierre en diagonal a lo largo de la ventana, que se describirá de forma detallada a

continuación.

5 Las persianas venecianas con el controlador de regulación magnético pueden montarse entre dos hojas de ventana (2, 3) o pueden montarse en el exterior al menos de una hoja (2 o 3) de ventana. Las persianas venecianas consisten en unas lamas (12) que están interconectadas por unos cables (11). Los cables (11) están conectados al tubo (4) hueco de soporte giratorio libremente y, en cada extremo, están dispuestos unos cojinetes (8) al menos con un imán (8b) de contacto superior interior o, según el segundo modo de invención, el cojinete (8) conforma el imán (8a) de contacto superior interior. El tubo (4) hueco de soporte giratorio libremente y el cojinete (8) o los imanes (8a) de contacto superiores interiores están introducidos en el tubo (4) hueco de soporte giratorio por la extensión circular (8c), de modo que los mismos quedan montados de manera que permiten el giro libre del tubo de soporte giratorio libremente con respecto al cojinete (8) o al imán (8a) de contacto superior interior. Según un modo de invención, el tubo (4) hueco de soporte giratorio libremente comprende una ranura (22) de forma espiral que está dispuesta simétricamente a lo largo de la mitad de la superficie del tubo (4) de soporte giratorio libremente, en la que está introducida la clavija (20). La clavija (20) está fijada al imán (19) de regulación central interior. Según el segundo modo de invención, el tubo (4) hueco de soporte giratorio libremente comprende en su parte intermedia imanes permanentes (10) montados de forma espiral que permiten el giro del tubo (4) de soporte giratorio libremente y, por lo tanto, el giro de las lamas por el efecto del movimiento horizontal rectilíneo del imán (9) de regulación horizontal en los imanes permanentes (10) interiores montados de forma espiral.

20 En el interior del listón (5) de regulación externo están montados lateralmente unos imanes (18) de contacto superiores externos con los polos orientados de forma opuesta con respecto a los polos de los imanes (8a, 8b). Además, el listón (5) de regulación externo superior comprende lateralmente superficies deslizantes (17) y una tira (16) que se extiende por la ranura (21) de modo que sujeta el imán (9) de regulación horizontal y, por lo tanto, permite su movimiento horizontal rectilíneo sin obstrucciones en el interior de la ranura (21). El tubo (4) de soporte giratorio y el listón (5) de regulación superior quedan interconectados debido a los imanes mencionados, de manera que el tubo (4) de soporte giratorio libremente sigue los movimientos del listón (5) de regulación superior y, de esta manera, permite la elevación/descenso o la inclinación de las persianas en cualquier ángulo deseado. Un imán (9) de regulación horizontal está montado en el interior de la ranura (21) en el listón (5). Su movimiento horizontal rectilíneo en el interior de la ranura (21) usando el controlador (23a, 23b) de giro permite el giro de las lamas.

30 Un imán (9) de regulación horizontal está fijado mediante un dispositivo (15) al asa (14) móvil horizontalmente que se usa para regular el movimiento horizontal rectilíneo de los imanes (9) y, por lo tanto, conseguir el giro de las lamas. En el interior del listón (6) de regulación externo inferior están dispuestos unos imanes (18b) con los polos orientados de forma opuesta con respecto a los polos de los imanes (18a) de contacto inferiores interiores montados en la sección inferior (7). Por lo tanto, el listón (6) de regulación externo inferior y la sección inferior (7) quedan interconectados debido a los efectos de los imanes (18a, 18b), de manera que la sección inferior (7) sigue los movimientos del listón (6) de regulación externo inferior y, por lo tanto, permite la elevación/descenso o la inclinación de las persianas en cualquier ángulo deseado.

35 Además, los listones (5; 7) de regulación superior e inferior comprenden lateralmente unas asas (13) para regular las persianas o elevar, descender o mover en diagonal las persianas, mientras que las asas (14) centrales móviles horizontalmente permiten el giro de las lamas alrededor del eje horizontal 180°.

Un modo de invención

40 El modo de invención consiste en montar las persianas entre las hojas de ventana, antes de precintar el espacio entre las mismas o cerrarlo parcialmente. Las persianas se regulan mediante imanes, estando compuestas por unos cordones que forman unos cables, conjuntamente con las lamas o listones montados horizontalmente, el tubo de soporte giratorio, los cojinetes, el listón inferior interior y los imanes montados de forma espiral en el tubo de soporte.

45 Las hojas de ventana se montan a continuación en la ventana o puerta adecuada y las guías de regulación externas superior e inferior se montan en el exterior. Las mismas permiten subir y bajar la totalidad de las persianas, girarlas alrededor de su eje en cualquiera de estas posiciones y disponerlas en diagonal.

La invención, tal como está concebida, puede ser usada para montar las persianas entre las hojas de ventana o en el exterior o en el interior de la ventana o puerta.

Lista de referencias

- 50
1. marco de ventana interior
 2. hoja de ventana externa
 3. hoja de ventana interior
 4. tubo hueco de soporte giratorio libremente
 5. listón de regulación externo superior

- 6. listón de regulación externo inferior
- 7. sección interior inferior
- 8. cojinete
- 8a, b imán de contacto superior interior
- 5 9. imán de regulación horizontal
- 10. imanes interiores montados de forma espiral
- 11. cable de soporte de lamas
- 12. lamas
- 13. asas
- 10 14. asa central móvil horizontalmente
- 15. dispositivo de fijación
- 16. tira deslizante protectora
- 17. tiras deslizantes
- 18. imanes de contacto superiores externos
- 15 18a imanes de contacto inferiores interiores
- 18b imanes de contacto inferiores externos
- 19. imán central de regulación interior
- 20. clavija de imán central de regulación interior
- 21. ranura en el listón 5
- 20 22. ranura espiral en el tubo 4
- 23a, b controlador de giro de las persianas

REIVINDICACIONES

1. Persianas con controlador magnético de regulación que pueden estar montadas entre dos hojas (2, 3) de ventana o en el exterior al menos de una hoja (2 o 3) de ventana, que comprenden lamas (12) interconectadas por cables (11), que comprenden
- 5 i. un tubo (4) de soporte giratorio libremente conectado a los cables (11),
- ii. un listón (5) de regulación externo superior,
- iii. un imán (9) de regulación horizontal montado en el interior de la ranura (21) del listón (5), que, con su movimiento horizontal rectilíneo en el interior de la ranura (21), usando el controlador (23a, 23b) de giro, permite el giro de las lamas, **caracterizadas por el hecho de que**
- 10 i. el tubo (4) es hueco y en cada extremo están dispuestos cojinetes (8) al menos con un imán (8b) de contacto superior interior o el imán (8a) de contacto superior interior,
- ii. el listón (5) de regulación externo superior está dotado de imanes permanentes (18) con los polos orientados de forma opuesta con respecto a los polos de los imanes (8a, 8b), de modo que el tubo (4) de soporte giratorio y el listón (5) de regulación superior quedan interconectados debido a los efectos de los imanes, de manera que
- 15 el tubo (4) de soporte giratorio libremente sigue los movimientos del listón (5) de regulación superior y, por lo tanto, permite la elevación/descenso o la inclinación de las persianas en cualquier ángulo deseado,
- iii. un listón (6) de regulación externo inferior está dotado de imanes permanentes (18b) con los polos orientados de forma opuesta con respecto a los polos de los imanes (18a) de contacto inferiores interiores montados en la
- 20 sección inferior (7), de modo que el listón (6) de regulación externo inferior y la sección inferior (7) quedan interconectados debido a los efectos de los imanes permanentes (18a, 18b), de manera que la sección inferior (7) sigue el movimiento del listón (6) de regulación externo inferior y, por lo tanto, permite la elevación/descenso o la inclinación de las persianas en cualquier ángulo deseado.
2. Persianas según la reivindicación 1, **caracterizadas por el hecho de que** el tubo (4) hueco de soporte giratorio libremente y el cojinete (8) o el imán (8a) de contacto superior interior están montados mutuamente para permitir el giro libre del tubo de soporte giratorio libremente con respecto al cojinete (8) o el imán (8a) de contacto superior interior.
- 25 3. Persianas según las reivindicaciones 1 y 2, **caracterizadas por el hecho de que** el tubo (4) hueco de soporte giratorio libremente comprende adicionalmente una ranura (22) de forma espiral que está dispuesta simétricamente a lo largo de la mitad de la superficie del tubo (4) de soporte giratorio libremente, en la que está introducida la clavija (20) y que está fijada al imán (9) de regulación horizontal.
- 30 4. Persianas según las reivindicaciones 1 y 2, **caracterizadas por el hecho de que** el tubo (4) hueco de soporte giratorio libremente contiene en su parte intermedia imanes permanentes (10) montados de forma espiral que permiten el giro del tubo (4) de soporte giratorio libremente y, por lo tanto, el giro de las lamas por el efecto del movimiento horizontal rectilíneo del imán (9) de regulación horizontal en los imanes permanentes (10) interiores montados de forma espiral.
- 35 5. Persianas según la reivindicación 2, **caracterizadas por el hecho de que** los imanes (8a) de contacto superiores interiores están introducidos en el tubo (4) hueco de soporte giratorio por la extensión circular.
6. Persianas según la reivindicación 2, **caracterizadas por el hecho de que** el tubo (4) hueco de soporte giratorio está introducido en el cojinete (8).
- 40 7. Persianas según la reivindicación 1, **caracterizadas por el hecho de que** el listón (5) de regulación externo superior comprende lateralmente imanes (18) de contacto superiores externos, superficies deslizantes (17) y una tira (16) que se extiende por la ranura (21) de modo que sujeta el imán (9) de regulación horizontal y, por lo tanto, permite su movimiento horizontal rectilíneo sin obstrucciones en el interior de la ranura (21).
- 45 8. Persianas según la reivindicación 1, **caracterizadas por el hecho de que** el imán (9) de regulación horizontal está fijado por un dispositivo (15) al asa (14) móvil horizontalmente, que se usa para regular el movimiento horizontal rectilíneo de los imanes (9) y, por lo tanto, conseguir el giro de las lamas.
9. Persianas según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizadas por el hecho de que** los listones (5; 7) de regulación superior e inferior comprenden lateralmente asas (13) para regular las persianas.

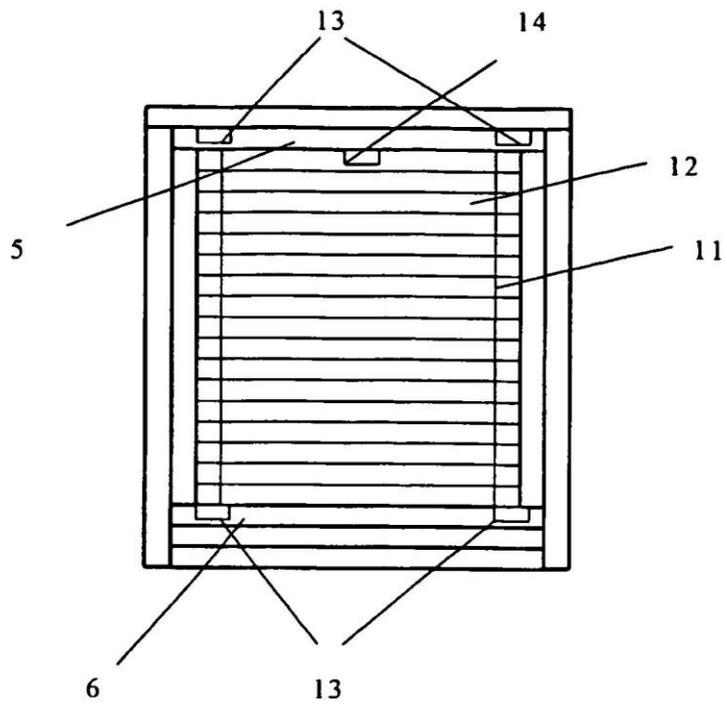


Figura 1

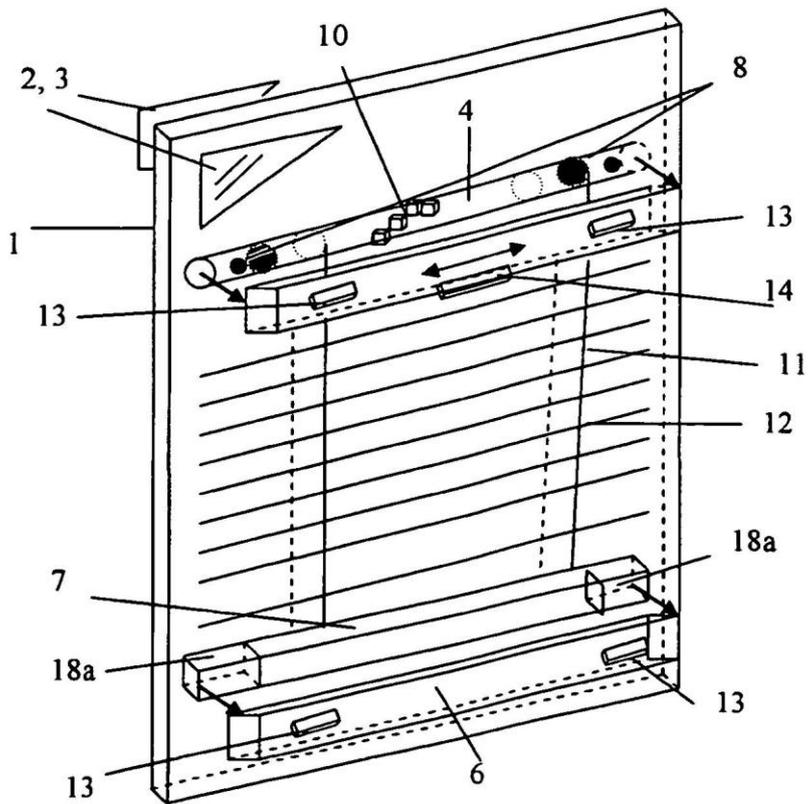


Figura 2

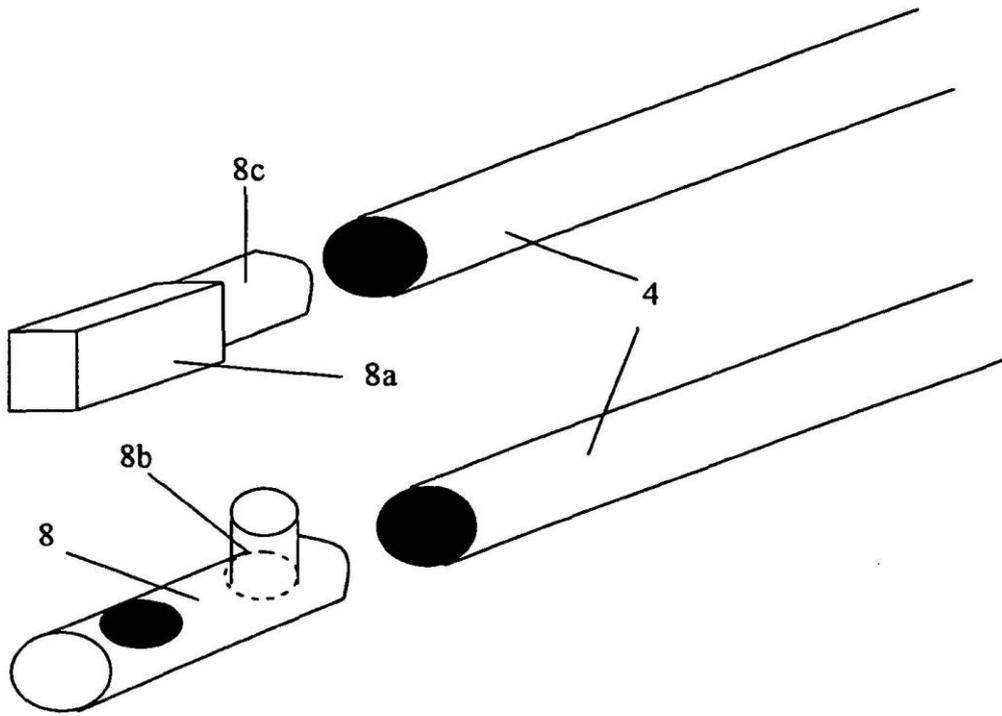


Figura 3

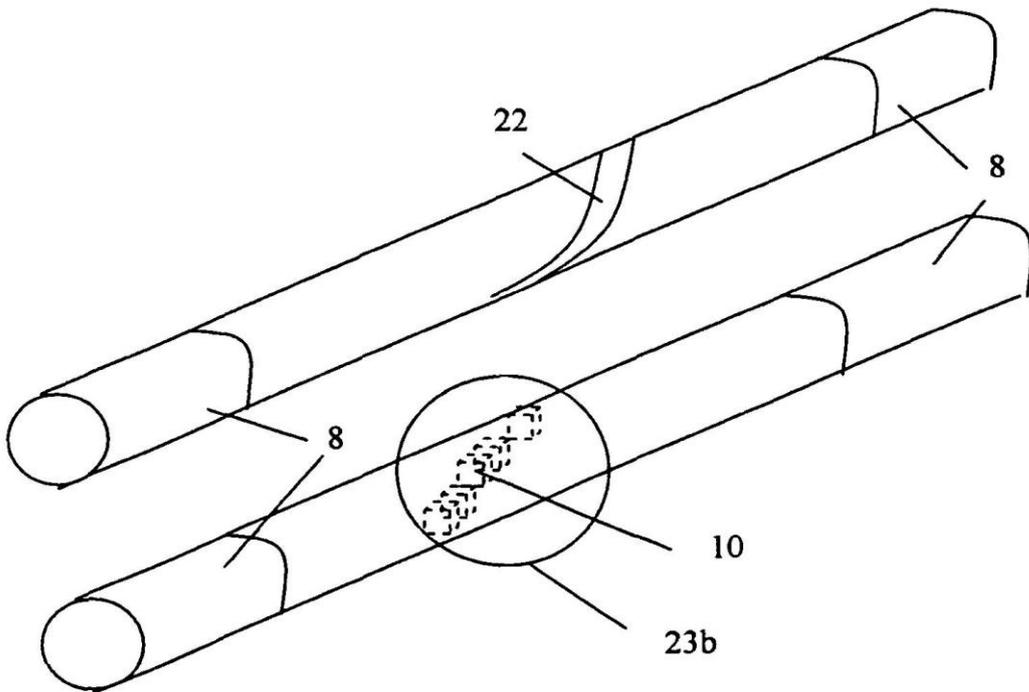


Figura 4

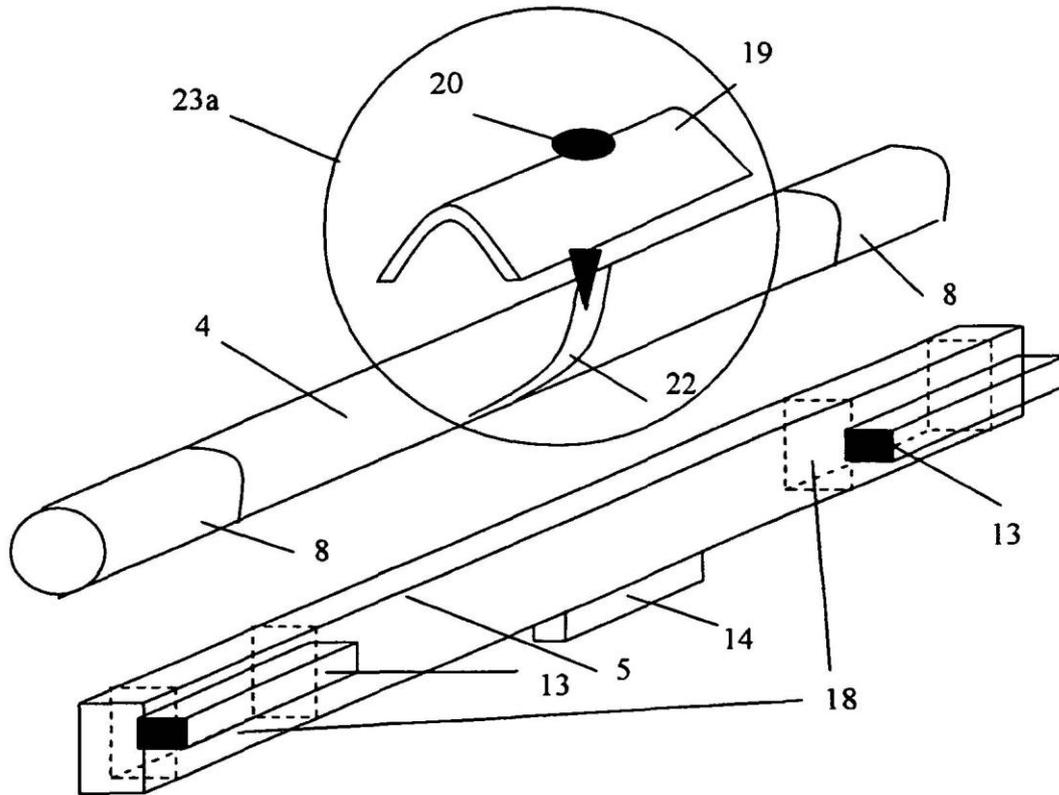


Figura 5

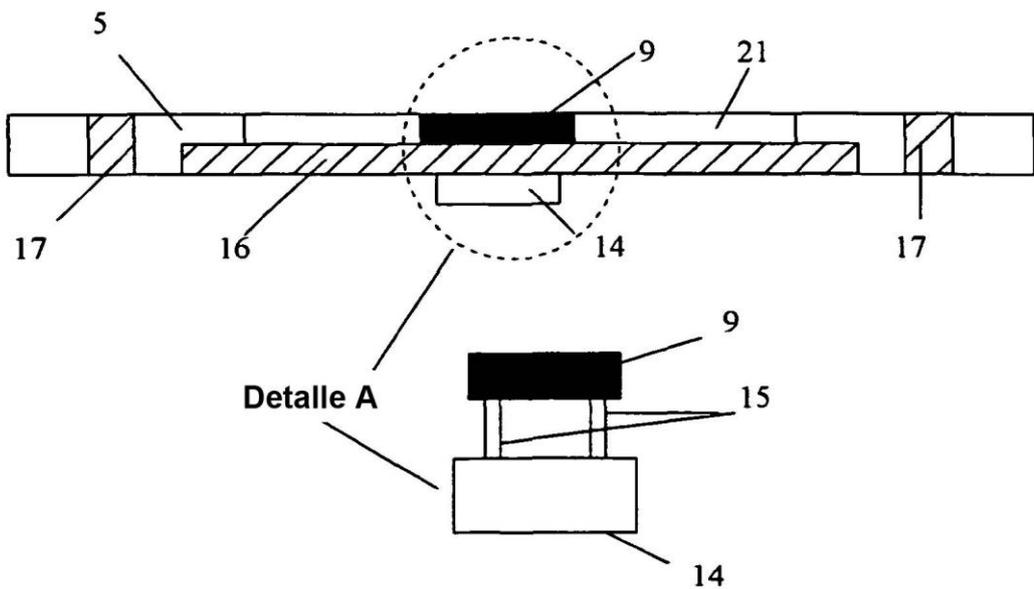


Figura 6

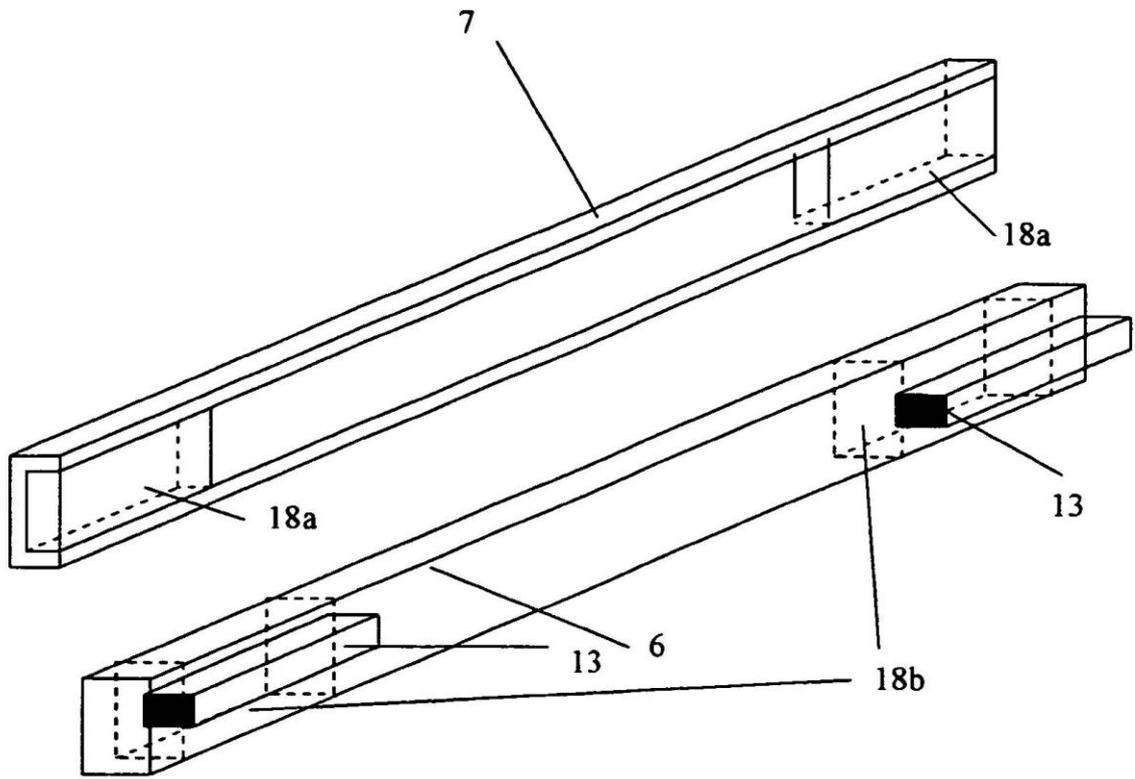


Figura 7