

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 578 380**

51 Int. Cl.:

B60N 2/48

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.02.2014** **E 14156012 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.04.2016** **EP 2774806**

54 Título: **Dispositivo de bloqueo del deslizamiento de una varilla roscada para la combinación de un reposacabezas con un respaldo de asiento de un vehículo a motor**

30 Prioridad:

05.03.2013 FR 1351981

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

26.07.2016

73 Titular/es:

**CERA TSC (100.0%)
109 rue du Faubourg Saint Honoré
75008 Paris, FR**

72 Inventor/es:

BONFILS, XAVIER

74 Agente/Representante:

TEMIÑO CENICEROS, Ignacio

ES 2 578 380 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 bloqueo del deslizamiento de una varilla roscada para la combinación de un reposacabezas con un respaldo de asiento de un vehículo a motor.

5

La invención se refiere a una disposición que comprende un dispositivo de bloqueo del deslizamiento de una varilla roscada para la combinación de un reposacabezas con un respaldo de asiento de un vehículo a motor, así como una varilla y una vaina de una disposición de este tipo.

10 Se conoce una disposición de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 a partir del documento DE-A-102008012 896. Este documento corresponde también al preámbulo de la reivindicación 11.

En las realizaciones conocidas, el borde de bloqueo tiene particularmente la forma de un pasador o de un filo, de metal o de plástico, estando la varilla dotada de una pluralidad de muescas separadas entre sí, para poder recibir
15 dicho borde a lo largo de una pluralidad de posiciones y permitir así un bloqueo de dicha varilla a lo largo de una pluralidad de posiciones de altura, con objeto de ajustar la posición vertical del reposacabezas.

El bloqueo del reposacabezas en una posición de ajuste determinada aprovecha una única muesca de bloqueo.

20 Por consiguiente, los esfuerzos de mantener el reposacabezas en la posición de ajuste seleccionada pasan únicamente por este conjunto borde de bloqueo/muesca.

Para que el reposacabezas pueda realizar plenamente su función de seguridad, este conjunto debe dimensionarse en consecuencia, lo que incluye un volumen de material suficiente en cuanto al borde de bloqueo, así como una
25 gran profundidad y altura de las muescas.

Esto da como resultado varias consecuencias:

30 - la gran profundidad de la muesca debilita la varilla; por lo tanto, es necesario aumentar su sección para obtener una buena resistencia, lo que tiene el efecto de aumentar su masa y su coste,
- en el caso de una varilla basada en un tubo metálico, la profundidad de la muesca a menudo es más grande que el espesor de dicho tubo, lo que puede producir "rebajes". Para remediarlo, es común recurrir a procedimientos de formación de muescas del tipo "perfilado por laminado" ("rolling forming" en inglés), para
35 deformar el material antes de formar la muesca, lo que induce a costes adicionales de fabricación,
- a causa de la profundidad de las muescas, es necesario desplazar el borde de dentado sobre una larga carrera para desacoplar dichas muescas, lo que es poco ergonómico,
- de nuevo debido a la profundidad de las muescas, cuando dichas muescas se conforman para permitir un deslizamiento de la varilla hacia arriba sin el accionamiento del medio de desbloqueo, se produce un ruido considerable y requiere un esfuerzo significativo por parte del usuario para desplazar dicha varilla hacia
40 arriba al pasar de muesca a muesca,
- el número de posiciones de ajuste se reduce debido a la considerable altura de las muescas, lo que implica un gran espacio entre muescas.

La invención tiene el objeto de superar estos inconvenientes.

45

Para este fin, y de acuerdo con un primer aspecto, la invención propone una disposición de acuerdo con la reivindicación 1.

En esta descripción, a menos que se indique otra cosa, los términos de posicionamiento en el espacio (arriba, abajo, vertical,...) se toman en referencia al dispositivo en lugar del vehículo, estando el reposacabezas dispuesto en
50 configuración de uso en un asiento cuyo respaldo se dispone sustancialmente vertical.

El término "radial" se considera con respecto al eje de la varilla. En el caso de una varilla que tiene una curvatura, el eje se considera con respecto a la zona de la varilla en cuestión.

55

Con la disposición propuesta, se observan las siguientes ventajas:

- el hecho de realizar un dentado múltiple, para la cooperación de cremalleras recíprocas, permite reducir la profundidad de la muesca; lo que permite limitar la fragilización de la varilla y utilizar, en el caso de varillas

basadas en un tubo metálico, tubos de poco espesor, con los beneficios resultantes en cuanto a masa y coste,

- en el caso de una varilla hecha de un tubo metálico, un escaso espesor de muesca permite evitar el fenómeno de los "rebajes",

5 - una escala profundidad de muesca permite reducir la carrera del borde de dentado para desacoplar dicha muesca, lo que mejora la ergonomía,

- además, cuando las muescas se conforman para permitir un deslizamiento de la varilla hacia arriba sin el accionamiento del medio de desbloqueo, se produce un ruido atenuado y se requiere un esfuerzo insignificante por parte del usuario para desplazar dicha varilla hacia arriba al pasar de muesca a muesca,

10 - el hecho de realizar un dentado múltiple permite reducir la altura de las muescas y, por lo tanto, reducir el espacio entre las muescas, lo que permite aumentar el número de posiciones de ajuste y, por lo tanto, la comodidad y la seguridad del pasajero.

De acuerdo con un segundo aspecto, la invención propone una vaina de una disposición de este tipo.

15 Otras particularidades y ventajas de la invención aparecerán a partir de la siguiente descripción, hecha en referencia a las figuras adjuntas, en las que:

- las figuras 1 son vistas frontales esquemáticas parciales de un dispositivo de bloqueo de acuerdo con la técnica anterior (1a) y de acuerdo con el principio de la invención (1 b), estando la varilla bloqueada en deslizamiento,

20 - las figuras 2 son vistas frontales esquemáticas parciales de un dispositivo de bloqueo de acuerdo con una primera realización, estando la varilla bloqueada en deslizamiento (2a) y desbloqueada (2b),

25 - las figuras 3 son vistas frontales esquemáticas parciales de un dispositivo de bloqueo de acuerdo con una segunda realización, estando la varilla bloqueada en deslizamiento (3a) y desbloqueada (3b),

- las figuras 4 son vistas frontales esquemáticas parciales de una varilla de acuerdo con una primera variante (4a) y de acuerdo con una segunda variante (4b) de realización,

- las figuras 5 son vistas en perspectiva parcial (5a) y en sección radial (5b) de una varilla de sección alargada.

30 En referencia a las figuras, se describe un dispositivo de bloqueo 1 del deslizamiento de una varilla roscada 2 para la combinación de un reposacabezas con un respaldo de asiento de un vehículo a motor, comprendiendo dicho dispositivo una vaina 3 para recibir dicha varilla deslizante y una pieza de bloqueo 4, por ejemplo, hecha de plástico moldeado o de metal, montada móvil en traslación radial con respecto a dicha vaina, comprendiendo dicha pieza un
35 borde de bloqueo 5 dispuesto para acoplarse en dicha varilla, bajo el efecto de un medio de resorte 6, a fin de evitar que se deslice, comprendiendo adicionalmente dicho dispositivo un medio de desbloqueo 7 que permite una separación radial de dicha pieza de dicha varilla a fin de permitir su desbloqueo, estando dicho borde en forma de una cremallera 16 que comprende una pluralidad de dientes adyacentes 8 que se extienden en vertical, estando dicha varilla dotada de una cremallera recíproca 17 que comprende una pluralidad de muescas adyacentes 9, siendo
40 el espacio entre las muescas sucesivas similar al espacio entre los dientes sucesivos de manera que dichas muescas puedan recibir dichos dientes para bloquear dicha varilla, siendo dicha cremallera recíproca de una altura 10 superior a la de 11 de dicha cremallera para permitir un bloqueo de dicha varilla a lo largo de una pluralidad de posiciones de altura.

45 De acuerdo con las realizaciones mostradas, la cremallera 16 comprende al menos diez dientes 8.

De acuerdo con una realización, la altura 19 de las muescas 9 es inferior a 2,5 mm, y particularmente inferior a 1,5 mm, lo que permite aprovechar al menos 30 posiciones de ajuste para una carrera de 45 mm, sabiendo que en las realizaciones de la técnica anterior, se dispone, por ejemplo, de aproximadamente 6 posiciones de ajuste para
50 una carrera análoga.

De acuerdo con una realización, la profundidad 20 de las muescas 9 es inferior a 1 mm.

55 Como se observa particularmente en la figura 2, las muescas 9 se conforman para permitir un deslizamiento de la varilla 2 hacia arriba sin el accionamiento del medio de desbloqueo 7 y para impedir su deslizamiento hacia abajo si dicho medio no está accionado.

Más específicamente, las superficies de apoyo implicadas entre un diente 8 y una muesca 9 cuando se aplica una fuerza hacia abajo se inscriben en planos sustancialmente ortogonales en la dirección de dicha fuerza, de manera

que un desplazamiento de la varilla 2 hacia abajo requiere un accionamiento del medio de desbloqueo 7.

Además, las superficies de soporte implicadas entre un diente 8 y una muesca 9 cuando se aplica una fuerza hacia abajo se disponen, estando aquí inscritas en planos formando un ángulo agudo con la dirección de dicha fuerza, para permitir un desplazamiento de la varilla 2 hacia arriba sin el accionamiento del medio de desbloqueo 7, esto siempre que se aplique un esfuerzo suficiente para pasar de una posición de ajuste a otra por efecto del deslizamiento.

De acuerdo con la realización de las figuras 2, la pieza de bloqueo 4, respectivamente el medio de desbloqueo 7 en una variante no mostrada, comprende al menos una (aquí dos) superficie de leva 12, comprendiendo dicho medio, respectivamente dicha pieza en una variante no mostrada, al menos un (aquí dos) seguidor de leva respectivo 13, estando dispuestos dicha superficie y dicho seguidor para apartar radialmente dicha pieza de la varilla 2 por el accionamiento vertical, por tracción hacia arriba en la realización de las figuras 2, de dicho medio.

Tal realización se aplica a un reposacabezas dotado de al menos una varilla 2, siendo la vaina 3 parte del respaldo de asiento.

De acuerdo con las realizaciones de las figuras 3, la pieza de bloqueo 4 está interconectada a un botón pulsador 14 que puede accionarse radialmente, accionando el accionamiento de dicho botón un distanciamiento radial de dicha pieza de la varilla 2.

Tal realización se aplica a un respaldo dotado de al menos una varilla 2, siendo la vaina 3 parte del reposacabezas.

De acuerdo con una primera variante de realización, mostrada en la figura 4a, la varilla 2 se basa en un tubo metálico, estando la cremallera recíproca 17 fabricada por estampación o mecanizado.

De acuerdo con una segunda variante de realización, mostrada en la figura 4b, la varilla 2 se basa en un tubo metálico, estando dicho tubo sobremoldeado por un manguito 15 hecho de plástico, la cremallera recíproca 17 obteniéndose del vaciado de dicho manguito.

De acuerdo con la realización de la figura 5, la varilla 2 tiene, en el menos una parte de su longitud, una sección vertical de forma alargada que tiene una gran dimensión rectilínea, de manera que dicha varilla tenga una superficie plana 18 que se extienda en vertical, extendiéndose la cremallera recíproca 17 sobre dicha superficie.

De esta manera, las muescas 9 y los dientes 8 pueden tener un tamaño más grande en el caso de una varilla de sección circular 2, permitiéndoles cooperar sobre una longitud aumentada, lo que permite reforzar el bloqueo de dicha varilla.

Ahora se describe, de manera no mostrada, un componente de asiento de un vehículo a motor, en particular en forma de un reposacabezas o de un respaldo de dicho asiento, que comprende una varilla 2 de un dispositivo 1, estando dicha varilla dotada de una cremallera recíproca 17 que comprende una pluralidad de muescas adyacentes 9 que se extienden en vertical.

Finalmente, se describe una vaina 3 de un dispositivo 1, estando dicha vaina dotada de una pieza de bloqueo 4 montada móvil en traslación radial, comprendiendo dicha pieza un borde de bloqueo 5 destinado a cooperar con una pluralidad de muescas 9 previstas en una varilla roscada 2 para la combinación de un reposacabezas con un respaldo de asiento de un vehículo a motor, siendo dicha pieza accionada por un medio de resorte 6 hacia el interior de dicha vaina, estando dicha vaina dotada adicionalmente de un medio de desbloqueo 7 que permite una separación radial de dicha pieza hacia el exterior de dicha vaina, teniendo dicho borde una forma de cremallera 16 que comprende una pluralidad de dientes adyacentes 8 que se extienden en vertical.

REIVINDICACIONES

1. Disposición que comprende un dispositivo de bloqueo (1) del deslizamiento de una varilla roscada (2) para la combinación de un reposacabezas con un respaldo de asiento de un vehículo a motor, así como una varilla (2), comprendiendo dicho dispositivo una vaina (3) para recibir dicha varilla deslizante y una pieza de bloqueo (4) montada móvil en traslación radial con respecto a dicha vaina, comprendiendo dicha pieza un borde de bloqueo (5) dispuesto para acoplarse en dicha varilla, bajo el efecto de un medio de resorte (6), a fin de evitar que se deslice, comprendiendo adicionalmente dicho dispositivo un medio de desbloqueo (7) que permite una separación radial de dicha pieza de dicha varilla a fin de permitir su desbloqueo, estando dicho dispositivo **caracterizada por que** dicho borde está en forma de una cremallera (16) que comprende una pluralidad de dientes adyacentes (8) que se extienden en vertical, estando dicha varilla dotada de una cremallera recíproca (17) que comprende una pluralidad de muescas adyacentes (9), siendo el espacio entre las muescas sucesivas similar al espacio entre los dientes sucesivos de manera que dichas muescas puedan recibir dichos dientes para bloquear dicha varilla, siendo dicha cremallera recíproca de una altura (10) superior a la de (11) dicha cremallera para permitir un bloqueo de dicha varilla a lo largo de una pluralidad de posiciones de altura.
2. Disposición de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada por que** la cremallera (16) comprende al menos diez dientes (8).
3. Disposición de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizada por que** la altura (19) de las muescas (8) es inferior a 2,5 mm, y particularmente inferior a 1,5 mm.
4. Disposición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada por que** la profundidad (20) de las muescas (8) es inferior a 1 mm.
5. Disposición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada por que** las muescas (8) se conforman para permitir un deslizamiento de la varilla (2) hacia arriba sin el accionamiento del medio de desbloqueo (7) y para impedir su deslizamiento hacia abajo si dicho medio no está accionado.
6. Disposición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada por que** la pieza de bloqueo (4), respectivamente el medio de desbloqueo (7), comprende al menos una superficie de leva (12), comprendiendo dicho medio, respectivamente dicha pieza, al menos un seguidor de leva respectivo (13), estando dispuestos dicha superficie y dicho seguidor para apartar radialmente dicha pieza de la varilla (2) mediante el accionamiento vertical de dicho medio.
7. Disposición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada por que** la pieza de bloqueo (4) está interconectada a un botón pulsador (14) que puede accionarse radialmente, accionando el accionamiento de dicho botón un distanciamiento radial de dicha pieza de la varilla (2).
8. Disposición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizada por que** la varilla (2) se basa en un tubo metálico, estando fabricada la cremallera recíproca (17) por estampación o mecanizado.
9. Disposición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizada por que** la varilla (2) se basa en un tubo metálico, estando dicho tubo sobremoldeado por un manguito (15) hecho de plástico, obteniéndose la cremallera recíproca (17) del vaciado de dicho manguito.
10. Disposición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizada por que** la varilla (2) tiene en al menos una parte de su longitud una sección vertical de forma alargada que tiene una gran dimensión rectilínea, de manera que dicha varilla tenga una superficie plana (18) que se extienda en vertical, extendiéndose la cremallera recíproca (17) sobre dicha superficie.
11. Vaina (3) de una disposición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, estando dicha vaina dotada de una pieza de bloqueo (4) montada móvil en traslación radial, comprendiendo dicha pieza un borde de bloqueo (5) destinado a cooperar con una pluralidad de muescas (9) previstas en una varilla roscada (3) para la combinación de un reposacabezas con un respaldo de asiento de un vehículo a motor, siendo dicha pieza accionada por un medio de resorte (6) hacia el interior de dicha vaina, estando dicha vaina dotada adicionalmente de un medio de desbloqueo (7) que permite una separación radial de dicha pieza hacia el exterior de dicha vaina, **caracterizada por que** dicho borde está en forma de una cremallera (16) que comprende una pluralidad de dientes

adyacentes (8) que se extienden en vertical.

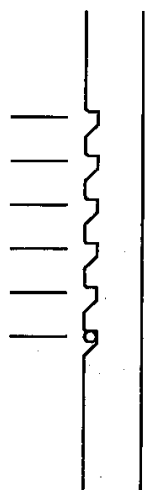


Fig. 1a

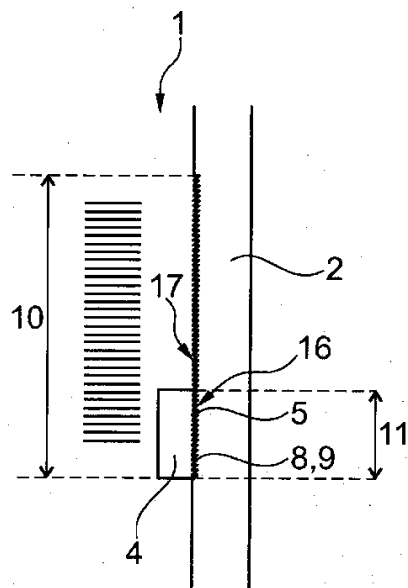


Fig. 1b

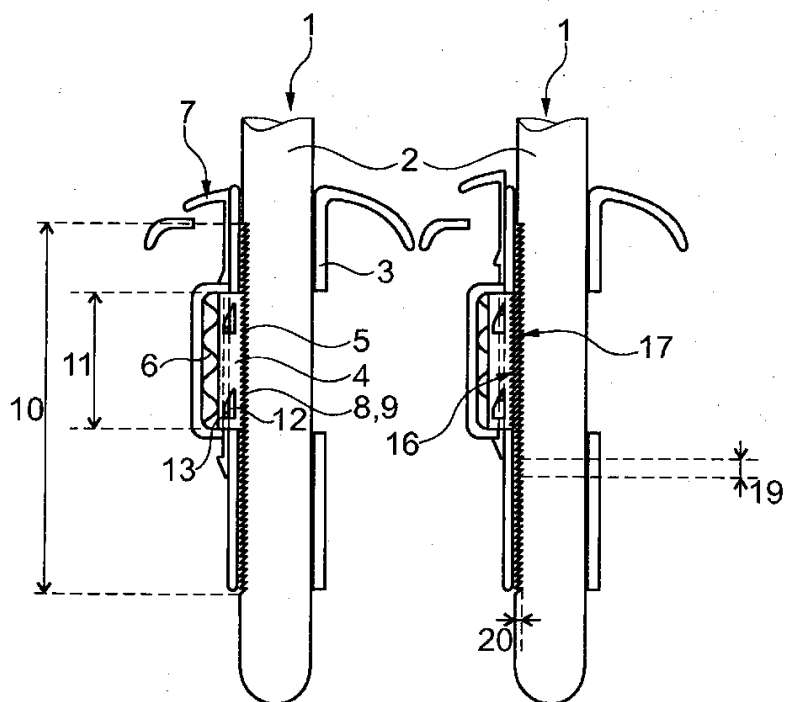


Fig. 2a

Fig. 2b

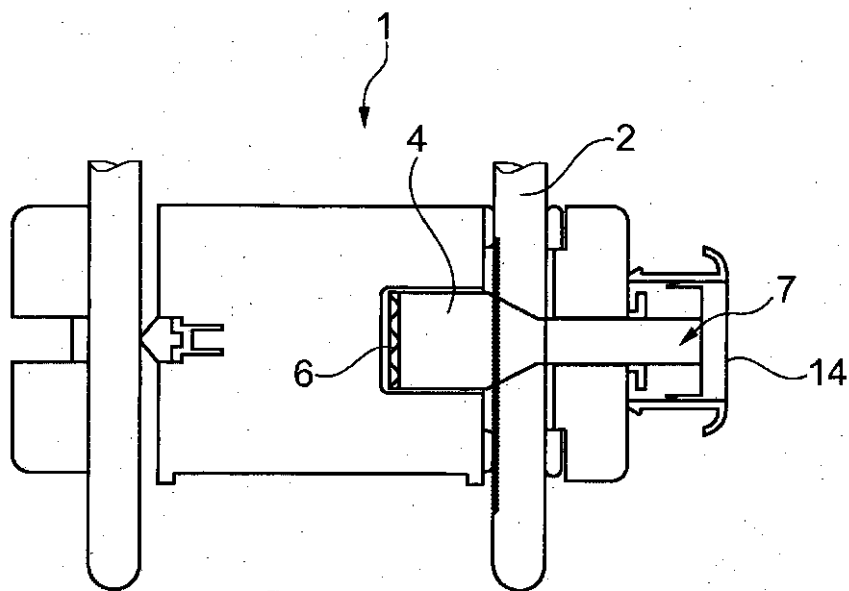


Fig. 3a

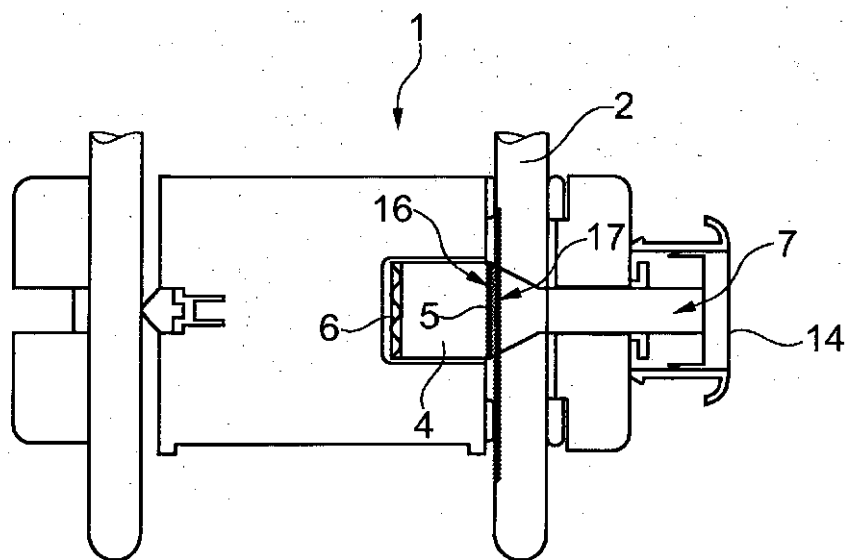


Fig. 3b

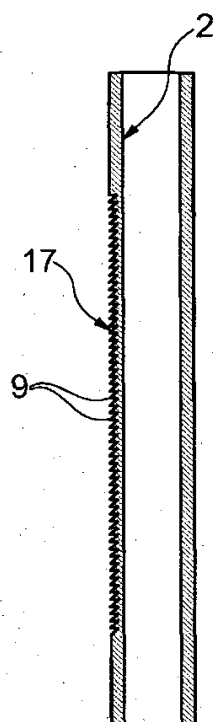


Fig. 4a

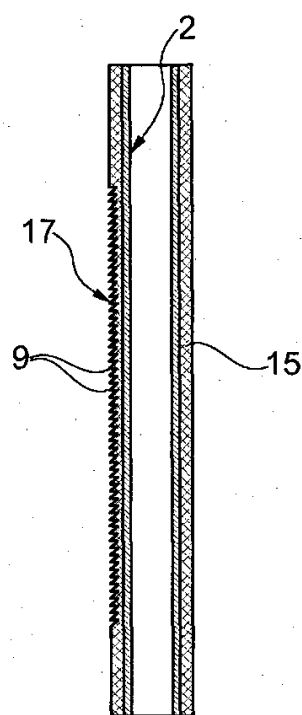


Fig. 4b

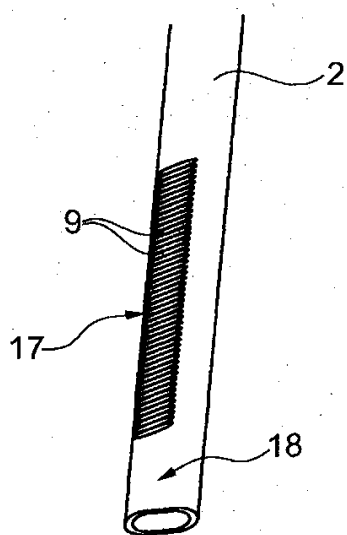


Fig. 5a

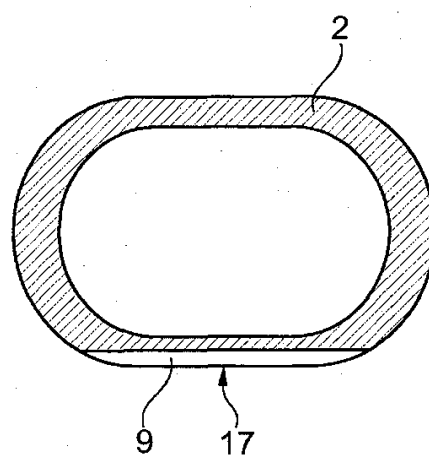


Fig. 5b