

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 557 631**

51 Int. Cl.:

H02G 3/32

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.06.2012 E 12728556 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.12.2015 EP 2727203**

54 Título: **Dispositivo de retención para reunir elementos del tipo de cables**

30 Prioridad:

30.06.2011 DE 102011078373

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

27.01.2016

73 Titular/es:

**BSH HAUSGERÄTE GMBH (100.0%)
Carl-Wery-Strasse 34
81739 München, DE**

72 Inventor/es:

**GOLAVSEK, SAMO;
DANIJEL, ROMAN;
DECMAN, IGOR y
SEMEJA, UROS**

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 557 631 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 retención para reunir elementos del tipo de cables

5 La invención se refiere a un dispositivo de retención para reunir elementos del tipo de cables de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 de la patente, en el que está prevista una sección de sujeción para el alojamiento de los elementos con al menos dos elementos de sujeción alineados en una posición cerrada.

10 Los aparatos electrodomésticos como máquinas de café, calderas de agua, ordenadores, televisores y similares tienen regularmente un cable de corriente con una longitud definida. Cuando no se necesita toda la longitud del cable, sino que sería suficiente un cable de corriente con una longitud más corta, es ventajoso para prevenir, por ejemplo, la formación de nudos, reunir o arrollar la sección libre del cable en lazos. De la misma manera es ventajoso hacer confluir cables que se extienden adyacentes entre sí en dirección longitudinal, al menos por secciones, para evitar la formación de nudos. Para asegurar la sección de la línea libre o bien los cables se utiliza con frecuencia un dispositivo de retención 1 mostrado en la figura 1. Éste tiene dos elementos de sujeción 2, 4, que están unidos elásticamente entre sí y están pretensados en una posición cerrada. Para la confluencia de los cables se acopla el dispositivo de retención 1 con su zona frontal lateralmente sobre los cables, con lo que los dos elementos de sujeción 2, 4 son separados uno del otro. Sin embargo, es problemático que el cable que debe ser recibido en cada caso debe fijarse en posición para la apertura del dispositivo de retención 1, puesto que de lo contrario no se puede aplicar ninguna fuerza de apertura para superar la fuerza de tensión previa que actúa en la dirección de la posición cerrada. La fijación en posición se realiza la mayoría de las veces directamente a través del usuario, que incide con una de sus manos en el dispositivo de retención y con su otra mano fija en posición los cables, de manera que se necesitan ambas manos para la confluencia de los cables.

20 La publicación FR 2 948 163 A1 publica un dispositivo de fijación para fijar cables eléctricos o hidráulicos en una estructura fija de un avión. Se conoce a partir de las publicaciones WO 01/00919 A1 y GB 2 432 879 A, respectivamente, un dispositivo de sujeción. El documento GB 688 260 A publica una cámara con dos orificios para cables eléctricos.

25 El cometido de la invención es crear un dispositivo de retención para reunir elementos del tipo de cables, que elimina los inconvenientes mencionados anteriormente y posibilita especialmente un alojamiento sencillo de los cables.

Este cometido se soluciona por medio de un dispositivo de retención con las características de la reivindicación 1 de la patente. Las configuraciones y desarrollos ventajosos de la invención, que se pueden emplear individualmente o en combinación entre sí, son objeto de las reivindicaciones dependientes, respectivamente.

30 Un dispositivo de retención de acuerdo con la invención para reunir elementos del tipo de cables tiene una sección de sujeción para el alojamiento de los elementos, que presenta al menos dos elementos de sujeción alineados en la posición cerrada. De acuerdo con la invención, está prevista una sección de activación para la transferencia de los elementos de sujeción en una posición abierta, que está dispuesta más allá de un eje de articulación con respecto a la sección de sujeción.

35 A través de la sección de activación se puede abrir en cualquier momento la sección de sujeción. No se aplica una fuerza de apertura ya a través de un acoplamiento lateral del dispositivo de retención sobre los elementos del tipo de cable o bien cables, conductos o similares, sino independientemente de la posición y la situación de los cables a reunir. Por lo tanto, los cables se pueden mover libremente. No es necesaria una fijación de la posición de los elementos del tipo de cable, de manera que solamente se necesita una mano para reunir los cables y el usuario tiene una mano libre. En este caso, a través de la disposición de la sección de activación con respecto a la sección de sujeción más allá del eje de articulación se crea una disposición del tipo de balancín, con lo que se puede abrir la sección de sujeción con un gasto de fuerza reducido, pero al mismo tiempo se garantiza una posición cerrada segura de la sección de sujeción.

45 En un ejemplo de realización preferido, el eje de articulación se extiende a través de una sección de unión elástica que conecta los elementos de sujeción entre sí. De esta manera, la sección de sujeción está realizada integral como un componente, lo que simplifica esencialmente la fabricación del dispositivo de retención, puesto que se reduce el número de los componentes a montar y se suprime el montaje de los elementos de sujeción en la sección de sujeción.

50 Para la reducción adicional del número de los componentes, la sección de unión puede aplicar una fuerza de cierre para la transferencia de los elementos de sujeción desde la posición abierta hasta la posición cerrada. De esta manera, se puede prescindir de un muelle de cierre separado.

De acuerdo con la invención, la sección de activación tiene dos elementos de activación, que están configurados como prolongaciones de los elementos de sujeción que se extienden más allá del eje de articulación. En esta variante, el dispositivo de retención está configurado como un único componente integral y se puede fabricar

cómodamente como una pieza de plástico en un procedimiento de fundición por inyección.

5 Para agarrar fácilmente los cables, al menos un elemento de sujeción puede presentar en la zona frontal una proyección que se extiende desde una superficie de sujeción. Además, a través de al menos una proyección se aseguran los cables en la sección de sujeción cerrada contra una caída hacia fuera, en particular cuando los cables tienen un diámetro que es menor que una distancia mutua de las superficies de sujeción en la posición cerrada.

Para evitar un daño de los cables en el estado agrupado, es ventajoso que un espacio de alojamiento delimitado por la sección elástica del cuerpo y por la al menos una proyección esté abierto lateralmente.

10 La invención es especialmente adecuada para reunir cables de aparatos electrónicos de uso doméstico, como secadoras de ropa, calderas de agua, televisores, ordenadores y similares para evitar un daño de los cables, por ejemplo por la formación de nudos.

Otros ejemplos de realización ventajosos de la invención son objeto de otras reivindicaciones dependientes.

A continuación se explica en detalle un ejemplo de realización preferido de la invención con la ayuda de representaciones esquemáticas. En este caso:

La figura 1 muestra un dispositivo de retención conocido para reunir cables.

15 La figura 2 muestra una representación en perspectiva de un dispositivo de retención de acuerdo con la invención en la posición cerrada.

La figura 3 muestra una vista lateral en la dirección longitudinal de los cables del dispositivo de retención de acuerdo con la invención.

20 La figura 4 muestra una representación en perspectiva del dispositivo de retención de acuerdo con la invención en la posición abierta, y

La figura 5 muestra una representación en perspectiva del dispositivo de retención con cables reunidos.

25 Un dispositivo de retención 5 de acuerdo con la invención mostrado en las figuras 2 y 3 para reunir cables o bien secciones de cables 6, 8 dispuestos adyacentes entre sí (ver la figura 4) está configurado como una pieza de fundición por inyección de plástico de una sola pieza del tipo de balancín. Tiene una sección de sujeción 10 para el alojamiento de los cables 6, 8, una sección de activación 12 para la transferencia de la sección de sujeción 10 a una posición abierta y una sección de unión 14 para la configuración de la forma del tipo de balancín.

30 La sección 10 presenta dos elementos de sujeción 16, 18 del tipo de placa distanciados uno del otro, que están unidos entre sí elásticamente por medio de la sección de unión 14 y son con preferencia de forma estable en la zona de la boca. Los elementos de sujeción 16, 18 están alineados en posición cerrada y presentan dos superficies de sujeción planas 20, 22, que se extienden paralelas entre sí en la posición cerrada. Para agarrar los cables 6, 8 tienen en su zona frontal, que se encuentra alejada del cuerpo de unión 14, respectivamente, una proyección 24, 26 dirigida hacia dentro.

35 Las proyecciones 24, 26 están configuradas de forma triangular y están dirigidas una hacia la otra. Forman, respectivamente, una sección integral de los elementos de sujeción 16, 18 y tienen, respectivamente, una superficie frontal 30, 32 cóncava alejada de un espacio de alojamiento 28. Además, las proyecciones 24, 26 tienen, respectivamente, una superficie trasera cóncava 34, 36 dirigida hacia el espacio de alojamiento 28, que pasa en cada caso enrasada a la superficie de sujeción 20, 22 respectiva.

40 El espacio de alojamiento 28 está delimitado por una superficie de limitación 38 en forma de arco del cuerpo de unión 14, por las superficies de sujeción 20, 22 así como por las superficies traseras 34, 36. Lateralmente, es decir, en la dirección transversal del dispositivo de retención 5 y, por lo tanto, con los cables 6, 8 alojados en la dirección longitudinal de los cables, el espacio de alojamiento 28 está abierto.

45 La sección de activación 12 tiene dos elementos de activación 42, 44 de forma estable del tipo de placas dispuestos más allá de un eje de articulación 40 con respecto a la sección de sujeción 10, los cuales están configurados como prolongaciones integrales de los elementos de sujeción 16, 18. Los elementos de activación 42, 44 están distanciados uno del otro y delimitan a través de una superposición de sus cantos traseros libres 46, 48 un ángulo de apertura máximo de la sección de sujeción 10. En sus superficies de agarre exteriores alejadas unas de las otras, están provistos, respectivamente, con un estriado 50, 52 para la activación antideslizante.

50 La sección de unión 14 define el eje de articulación 40 que se extiende en la dirección transversal del dispositivo de retención 5 y está configurada del tipo de nervadura. Es deformable elásticamente y define de esta manera una fuerza de cierre para la retención y para la transferencia de los elementos de sujeción 16, 18 desde la posición abierta hasta la posición cerrada. Presenta la superficie de limitación cóncava 38 dirigida hacia el espacio de

alojamiento 28 una superficie libre plana 54 opuesta.

A continuación se describe un procedimiento preferido para reunir o bien para el alojamiento de cables 6, 8 que se extienden adyacentes entre sí. El dispositivo de retención 5 se encuentra en la posición cerrada mostrada en las figuras 2 y 3. Las proyecciones 24, 26 están distanciadas una de la otra por medio de un intersticio estrecho 56 y la sección de sujeción 10 está cerrada. Evidentemente, las proyecciones pueden tener también una extensión tal que se apoyan entre sí en el lado de la cabeza o bien en el lado de la punta y el intersticio 56 está cerrado o bien no existe. El espacio de alojamiento 28 está cerrado en la dirección longitudinal del dispositivo de retención 5 y, por lo tanto, está cerrado en la dirección transversal del cable. La sección de unión 14 no está deformada y, por lo tanto, está libre de tensión.

- 5
- 10 Para reunir los cables 6, 8 se transfiere, como se muestra en la figura 4 por medio de las flechas, la sección de sujeción 10 a través de una compresión de los elementos de activación 40, 42 a una posición abierta. Se aplica una fuerza de apertura, que provoca una deformación elástica de la sección de unión 14. Los elementos de sujeción 16, 18 son pivotados alrededor del eje de articulación 40, el intersticio 56 se incrementa y la sección de sujeción 10 se abre.
- 15 Después de la recepción de los cables 6, 8 se reduce la fuerza de apertura. Los elementos de activación 30, 32 se descargan y la sección de unión 14 se expande de forma automática. Los elementos de sujeción 16, 18 son impulsados con una fuerza de cierre generada por la sección de unión 14 se aproximan uno hacia el otro. El intersticio 56 se estrecha y la sección de sujeción 10 se cierra. Los cables 6, 8 están reunidos ahora, como se muestra en la figura 5, con seguridad en el dispositivo de retención 5, de manera que a través del espacio de alojamiento 28 abierto en la dirección longitudinal de los cables se impide un daño de los cables 6, 8.
- 20

Se publica un dispositivo de retención para reunir elementos del tipo de cables, con una sección de sujeción para la recepción de los elementos, que presenta al menos dos elementos de sujeción alineados en la posición cerrada, de manera que está prevista una sección de activación para la transferencia de los elementos de sujeción a una posición abierta, que está dispuesta más allá de un eje de articulación con respecto a la sección de sujeción.

- 25 El dispositivo de sujeción es adecuado especialmente para aparatos de cocina manuales accionados con motor eléctrico con un cable de corriente, que se puede retener como elemento del tipo de cable de manera ventajosa por el dispositivo de retención

Lista de signos de referencia

- 30 1 Dispositivo de retención
 2 Sección de sujeción
 4 Elementos de sujeción
 5 Dispositivo de retención
 6 Cable
 35 8 Cable
 10 Sección de sujeción
 12 Sección de activación
 14 Sección de unión
 16 Elemento de sujeción
 40 18 Elemento de sujeción
 20 Superficie de sujeción
 22 Superficie de sujeción
 24 Proyección
 26 Proyección
 45 28 Espacio de alojamiento
 30 Superficie frontal
 32 Superficie frontal
 34 Superficie trasera
 36 Superficie trasera
 50 38 Superficie de limitación
 40 Eje de articulación
 42 Elemento de activación
 44 Elemento de activación
 46 Canto trasero
 55 48 Canto trasero
 50 Estriado
 52 Estriado
 54 Superficie libre
 56 Intersticio

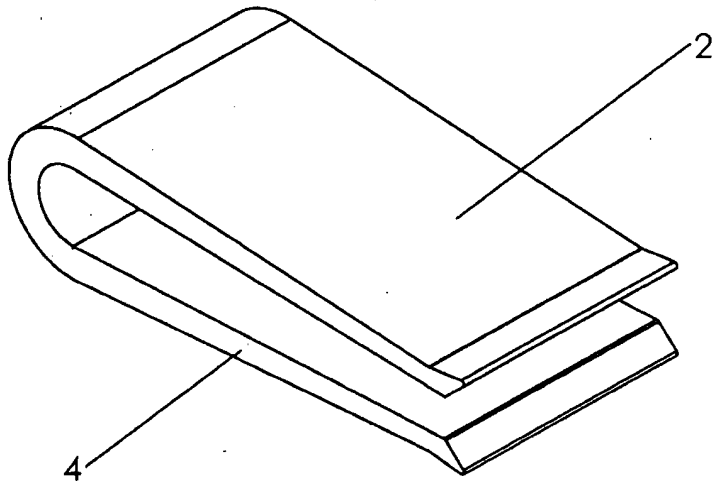
60

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Aparato de cocina manual con un dispositivo de retención (5) para reunir elementos (6, 8) del tipo de cables, con una sección de sujeción (10) para el alojamiento de los elementos (6, 8), que presenta al menos dos elementos de sujeción (16, 18) alineados en la posición cerrada, en el que está prevista una sección de activación (12) para la transferencia de los elementos de sujeción (16, 18) a una posición abierta, que está dispuesta más allá de un eje de articulación (40) con respecto a la sección de sujeción (10), en el que el aparato de cocina manual presenta un cable de corriente (6, 8) para la alimentación de corriente, y en el que el dispositivo de retención (5) está configurado para recibir el cable de corriente (6, 8), en el que la disposición de la sección de activación (12) más allá de un eje de articulación (40) con respecto a la sección de sujeción (10) está configurada como disposición del tipo de balancín, y en el que el eje de articulación (40) se extiende a través de una sección de unión (14) que conecta los elementos de sujeción (16, 18) entre sí, en el que la sección de activación (12) tiene dos elementos de activación (42, 44) de forma estable, que están configurados como prolongaciones, que se extienden más allá del eje de articulación (40), de los elementos de sujeción (16, 18), **caracterizado** porque los elementos de sujeción (16, 18) y los elementos de activación (42, 44) de forma estable están configurados del tipo de placa.
- 10
- 15
- 2.- Aparato de cocina manual con un dispositivo de retención de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el eje de articulación (40) se extiende a través de una sección de cuerpo elástico (14) que conecta los elementos de sujeción (16, 18) entre sí.
- 20 3.- Aparato de cocina manual con un dispositivo de retención de acuerdo con la reivindicación 2, en el que la sección de cuerpo (14) aplica una fuerza de cierre para la transferencia de los elementos de sujeción (16, 18) desde la posición abierta hasta la posición cerrada.
- 4.- Aparato de cocina manual con un dispositivo de retención de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en el que al menos un elemento de sujeción (16, 18) presenta en la zona frontal una proyección (24, 26) que se extiende desde una superficie de sujeción (20, 22).
- 25 5.- Aparato de cocina manual con un dispositivo de retención de acuerdo con la reivindicación 4, en el que un espacio de alojamiento (26) está delimitado por la sección de cuerpo elástico (14) y la al menos una proyección (24, 26), que está abierta lateralmente.

30

1



Estado de la técnica

Fig. 1

5

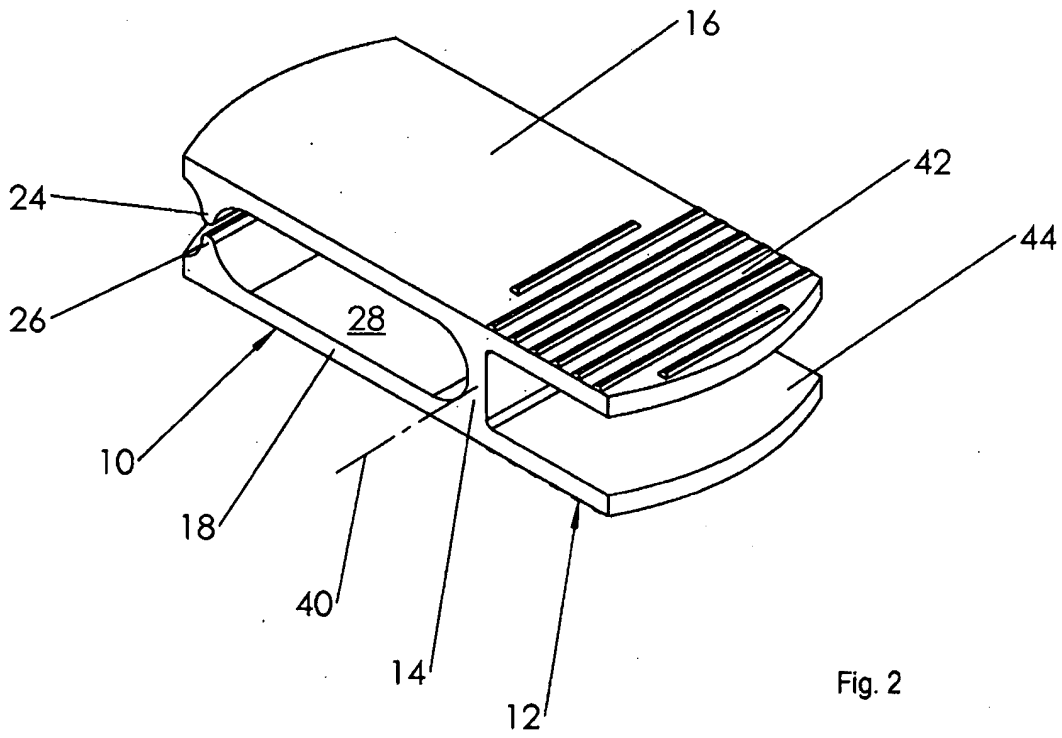


Fig. 2

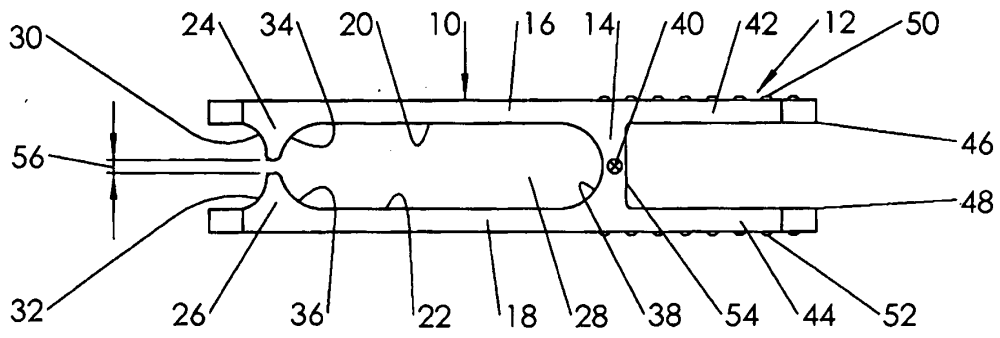


Fig. 3

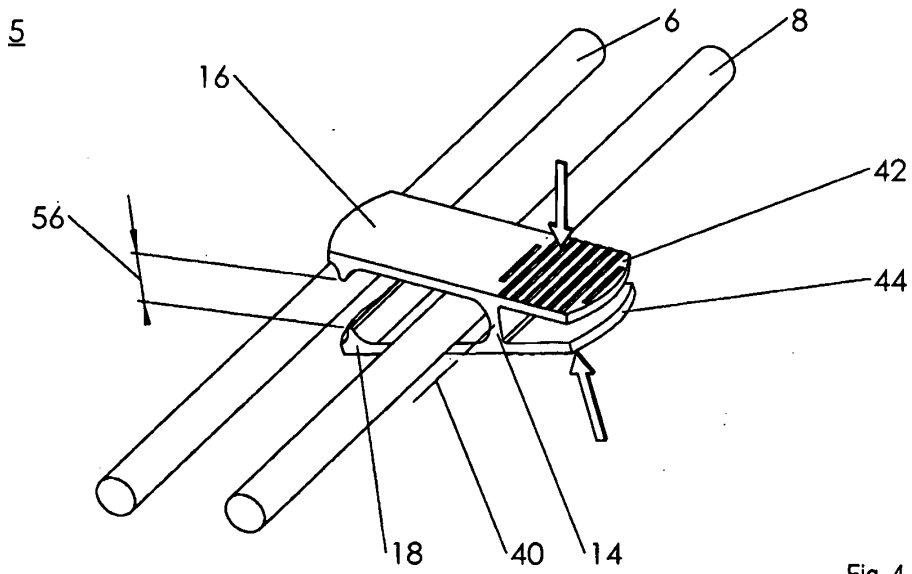


Fig. 4

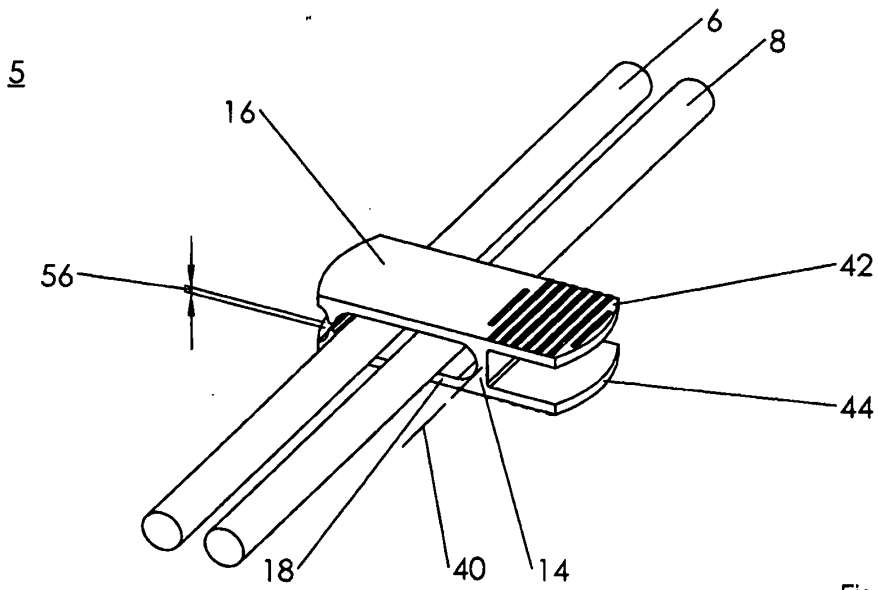


Fig. 5