

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 557 484**

51 Int. Cl.:

E04F 15/22 (2006.01)

E04B 5/12 (2006.01)

F16M 7/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.08.2008 E 08784412 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.10.2015 EP 2195496**

54 Título: **Conjunto en cuña, especialmente para su uso en la fijación de viguetas de suelo**

30 Prioridad:

16.08.2007 DK 200701170

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

26.01.2016

73 Titular/es:

**JUNCKERS INDUSTRIER A/S (100.0%)
Værftsvej
4600 Køge, DK**

72 Inventor/es:

**SLOTT, OLE y
FLINDT, THOMAS**

ES 2 557 484 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

Conjunto en cuña, especialmente para su uso en la fijación de viguetas de suelo.

5 Campo técnico

La invención se refiere a un conjunto en cuña según la reivindicación 1, especialmente para su uso en la fijación de viguetas de suelo, consistiendo dicho conjunto en cuña en dos elementos en cuña adaptados para hacer tope entre sí a lo largo de primeras superficies de tope que actúan conjuntamente, teniendo cada elemento en cuña una segunda superficie de tope que forma un ángulo agudo con la primera superficie de tope correspondiente, en el que las segundas superficies de tope en los dos elementos en cuña del conjunto en cuña se extienden sustancialmente en paralelo entre sí, y en el que los elementos en cuña tienen medios de bloqueo que actúan conjuntamente, que están adaptados para retenerlos frente a un desplazamiento mutuo de modo que se reduce la distancia entre sus segundas superficies de tope, y medios de retención que están adaptados para retener las primeras superficies de tope que hacen tope entre sí.

Antecedentes

Se sabe que los elementos en cuña en conjuntos en cuña de este tipo incluyen filas de dientes que actúan conjuntamente en su primera superficie de tope. Estas filas de dientes incluyen una forma de tipo de sierra tal que los elementos en cuña se desplazan fácilmente en un sentido, en el que aumenta la distancia entre sus segundas superficies de tope, y se restringen frente al desplazamiento en el sentido opuesto. Mediante esto, es relativamente fácil ajustar la distancia entre las segundas superficies de tope de los elementos en cuña. Tal elemento en cuña se da a conocer, por ejemplo, en el documento GB 2 404 388. Además de la primera superficie de tope de los elementos en cuña hay ranuras y nervaduras longitudinales con una sección transversal en forma de cola de milano en el conjunto en cuña según dicha memoria descriptiva de patente. Mediante esto, los elementos en cuña se retienen en acoplamiento entre sí de modo que no pueden separarse entre sí en una dirección perpendicular en su segunda superficie de tope.

Otro conjunto en cuña de la técnica anterior se muestra en el documento DE 29707500 U1.

Descripción de la invención

El objeto de la invención es proporcionar un conjunto en cuña que permita un desplazamiento uniforme de los elementos en cuña unos respecto a otros y su retención mutua sin el uso de medios de fijación adicionales, tales como clavos o similares.

Esto se logra debido a que el conjunto en cuña del tipo mencionado inicialmente se caracteriza porque las primeras superficies de tope son planas y porque los medios de bloqueo consisten en trinquetes.

El logro del desplazamiento uniforme se debe a que las primeras superficies de tope planas se deslizan suavemente unas sobre otras, mientras que se logra el bloqueo mediante trinquetes, cuyos dientes en el primer elemento en cuña pasan fácilmente por los pestillos o fiadores en el segundo elemento en cuña. Mediante esto, se garantiza que la altura, a saber, la distancia entre las segundas superficies de tope, se ajusta de manera relativamente fácil sin tener que superar la resistencia de dientes de interbloqueo transversales. Al mismo tiempo, resulta innecesario tener que fijar los elementos en cuña entre sí por medio de clavos. Esto se debe al hecho de que los fiadores permanecen acoplados con los dientes, independientemente de si los elementos en cuña están sometidos a una tensión externa.

Según la invención, los trinquetes pueden comprender una nervadura con dientes en la primera superficie de tope del primer elemento en cuña y varios fiadores que actúan conjuntamente, que están formados en asociación con una ranura en el segundo elemento en cuña.

Según la invención, la nervadura tiene una sección transversal sustancialmente rectangular, y hay dientes a ambos lados de la nervadura. Esto garantiza que el desplazamiento mutuo de los elementos en cuña sea especialmente uniforme, a medida que los fiadores de trinquete realizan su desplazamiento en paralelo a las primeras superficies de tope.

Preferiblemente, según la invención los medios de retención pueden ser medios en forma de cola de milano.

Según la invención, los medios en forma de cola de milano pueden estar formados por bandas que se inclinan unas hacia otras y que se extienden en paralelo a la nervadura o la ranura a cada lado de la superficie de tope plana de uno de los elementos en cuña, y salientes correspondientes, que están formados a lo largo de los lados del otro elemento en cuña. Mediante esto, se logra que los medios de retención sean especialmente fáciles de producir.

Además, según la invención el primer elemento en cuña que hace tope con la segunda superficie de tope puede tener medios para bloquear la vigueta de suelo que este va a portar. Mediante esto se logra que viguetas y

conjuntos en cuña puedan conectarse sin el uso de otras piezas, tales como clavos, tornillos o grapas.

Según la invención, dichos medios de bloqueo pueden comprender partes que sobresalen hacia arriba a lo largo de los lados de la segunda superficie de tope, en los que las partes que sobresalen hacia arriba son bordes elevados a lo largo de dos lados opuestos, y las otras dos partes que sobresalen hacia arriba son bordes elevados con bandas que sobresalen hacia dentro a lo largo de los bordes libres superiores, y una de las partes que sobresalen hacia arriba con bandas que sobresalen hacia dentro es flexible. Esto hace que sea especialmente fácil y estable la conexión con un medio de bloqueo del tipo descrito en el documento WO 2005/033436, y que está adaptado para interbloquearse con un elemento de goma fijado a una vigueta.

Finalmente, el borde flexible puede comprender una aleta de activación que sobresale hacia fuera a lo largo del borde libre superior. Esto hace que sea fácil desacoplar el acoplamiento con un medio de bloqueo.

Breve descripción del dibujo

La invención se explicará con más detalle a continuación con referencia al dibujo, en el que

la figura 1 muestra un conjunto en cuña según la invención, observado desde el lateral, y

la figura 2 muestra el primer elemento en cuña mostrado en la figura 1, observado desde arriba, y

la figura 3 muestra el elemento en cuña mostrado en la figura 2, observado como una vista en sección después de la línea I-I, y

la figura 4 muestra el segundo elemento en cuña mostrado en la figura 1, observado desde abajo, y

la figura 5 muestra el elemento en cuña mostrado en la figura 4, observado como una vista en sección después de la línea II-II.

Descripción detallada de la invención

El conjunto en cuña mostrado en la figura 1 comprende dos elementos en cuña, de los que se muestra uno primero mediante el número de referencia general 1 y se muestra un segundo mediante el número de referencia general 2. El primer elemento 1 en cuña tiene una primera superficie 3 de tope y una segunda superficie 4 de tope. La primera superficie de tope se indica con el número de referencia 3 en la figura 1, pero sólo se muestra en las figuras 2 y 3. La primera superficie 3 de tope es plana, y una nervadura 5 que sobresale hacia arriba está formada de manera centrada en dicha superficie 3 de tope, teniendo dicha nervadura 5 que sobresale hacia arriba una sección transversal sustancialmente rectangular y varios dientes 6 y 7 de tipo de sierra a cada lado.

Además, el primer elemento 1 en cuña tiene bandas 8, 9 inclinadas formadas a lo largo de cada lado de la primera superficie 3 de tope paralelas a la nervadura 5. Estas bandas 8 y 9 están inclinadas unas hacia otras.

El segundo elemento 2 en cuña tiene una primera superficie 10 de tope y una segunda superficie 11 de tope. La primera superficie 10 de tope se indica en la figura 1 pero realmente solo se muestra en las figuras 4 y 5. De manera centrada en la primera superficie 10 de tope del segundo elemento 2 en cuña hay una rendija o ranura 12 longitudinal, a ambos lados de la cual están formados fiadores o pestillos 13, 14 flexibles. Además, el segundo elemento 2 en cuña está formado con salientes 15, 16 que sobresalen hacia fuera a lo largo de cada lado de la primera superficie de tope. Tal como resulta evidente a partir de la figura 5, dichos salientes tienen un lado inclinado y están formados de manera simétrica.

Cuando se usan los dos elementos 1, 2 en cuña se acoplan entre sí, de modo que las bandas 8, 9 longitudinales del primer elemento en cuña se interbloquean sobre el saliente 15, 16 que sobresale hacia fuera del segundo elemento 2 en cuña. Mediante esto, las superficies 3, 10 de tope de los dos elementos 1, 2 en cuña hacen tope entre sí llanamente. Simultáneamente, la nervadura 5 del primer elemento 1 en cuña se interbloquea de manera centrada en la ranura 12 del segundo elemento 2 en cuña, mediante lo cual los dientes 6, 7 en el primer elemento en cuña se interbloquean actuando conjuntamente con los fiadores 13, 14 en la ranura 12 del segundo elemento 2 en cuña. Los dientes 7, 6 y los fiadores 13, 14 están formados para que actúen conjuntamente como trinquetes de modo que los dos elementos 1, 2 en cuña se desplacen fácilmente de forma mutua en un sentido pero se restrinjan frente al desplazamiento en el sentido opuesto. En la figura 1, se muestra el sentido de desplazamiento mediante la flecha 17, que es el sentido en el que el segundo elemento 2 en cuña puede desplazarse en relación con el primer elemento 1 en cuña, de modo que puede aumentarse la distancia entre las segundas superficies 4, 11 de tope de los dos elementos 1, 2 en cuña y ajustarse a la longitud deseada de una manera conocida habitualmente. Cada uno de los elementos 1 y 2 en cuña se cuele del material de plástico apropiado con un vaciado variable para reducir el peso y el consumo de materiales.

Tal como resulta evidente a partir del dibujo, el segundo elemento 2 en cuña está formado con partes que

sobresalen hacia arriba a lo largo de los lados de la segunda superficie 11 de tope. De esta manera están formados bordes 18, 19 elevados (véase la figura 5) en los dos lados opuestos longitudinales, mientras que están formados bordes 20, 21 elevados (véase la figura 1) en los otros dos lados, teniendo cada uno de dichos bordes 20, 21 elevados una banda 22, 23 que sobresale hacia dentro con un lado superior inclinado. Al menos uno de estos dos últimos bordes 20, 21 elevados está formado de modo que sea ligeramente flexible, y un borde 20 de ellos está formado con una aleta 24 de activación sobresaliente para facilitar el doblado hacia fuera del borde 20 elevado al presionar la aleta de activación. Mediante su dimensionamiento apropiado, el segundo elemento 2 en cuña está adaptado por tanto para interbloquearse con un medio de bloqueo (no mostrado), que tiene una parte de base con forma de hoja, y que está adaptada de manera conocida habitualmente para interbloquearse con un elemento de goma apropiado (no mostrado) en una vigueta. De esta manera, el conjunto en cuña es especialmente adecuado para su uso en la fijación de viguetas de suelo.

Los elementos en cuña se deslizan fácilmente unos sobre otros a lo largo de las superficies en cuña planas y el uso de trinquetes para garantizar el bloque también significa que el desplazamiento de los elementos en cuña unos respecto a otros tiene lugar de manera relativamente fácil sin tener que superar fuerzas particularmente intensas. El uso de tales conjuntos en cuña implica que las viguetas de suelo pueden disponerse sin usar herramientas, ya que no son necesarios clavos para conectar los elementos en cuña entre sí y con las viguetas. Esto también reduce el sonido en relación con la circulación sobre los suelos en cuestión. Finalmente, se aumenta la garantía de durabilidad a lo largo de un periodo prolongado, ya que no se produce un clavado incorrecto de los elementos en cuña y de ese modo tampoco el riesgo de que con el tiempo se rompa la fijación.

Se ha descrito la invención con referencia a una realización particular. Pueden realizarse muchos cambios sin desviarse del alcance de la presente invención. Por ejemplo, los elementos en cuña pueden estar formados con diversos tamaños dependiendo del uso. Además, el segundo elemento 2 en cuña pueden estar adaptado de modo que se interbloquee con un elemento correspondiente, que ya está fijado directamente a una vigueta. La realización preferida tiene tres conjuntos de fiadores (13, 14). Naturalmente, puede usarse otro número apropiado de fiadores (13, 14).

REIVINDICACIONES

- 5 1. Conjunto en cuña para su uso en la fijación de viguetas de suelo, consistiendo dicho conjunto en cuña en dos elementos (1, 2) en cuña interdeslizables adaptados para hacer tope entre sí a lo largo de primeras superficies (3, 10) de tope que actúan conjuntamente, teniendo cada elemento (1, 2) en cuña una segunda superficie (4, 11) de tope que forma un ángulo agudo con la primera superficie de tope correspondiente, en el que las segundas superficies (4, 11) de tope en los elementos (1, 2) en cuña del conjunto en cuña se extienden sustancialmente en paralelo entre sí, y en el que los elementos (1, 2) en cuña tienen medios (6, 7, 13, 14) de bloqueo que actúan conjuntamente, que están adaptados para retenerlos frente a un desplazamiento mutuo de modo que se reduce la distancia entre sus segundas superficies (4, 11) de tope, y medios (8, 9, 15, 16) de retención, que están adaptados para retener las primeras superficies (3, 10) de tope que hacen tope entre sí, caracterizado porque las primeras superficies (3, 10) de tope son planas y porque los medios (6, 7, 13, 14) de bloqueo consisten en trinquetes, en el que los trinquetes (6, 7, 13, 14) comprenden una nervadura (5) con dientes (6, 7) en la primera superficie (3, 10) de tope del primer elemento (1, 2) en cuña y varios fiadores (13, 14) que están formados en asociación con una ranura (12) en el segundo elemento (2) en cuña, y en el que

10 la nervadura (5) tiene una sección transversal sustancialmente rectangular, y porque hay dientes (6, 7) a ambos lados de la nervadura (5).
- 20 2. Conjunto en cuña según la reivindicación 1, caracterizado porque los medios (8, 9, 15, 16) de retención son medios en forma de cola de milano.
- 25 3. Conjunto en cuña según las reivindicaciones 1 a 2, caracterizado porque los medios en forma de cola de milano están formados por bandas (8, 9) que se inclinan unas hacia otras y que se extienden en paralelo a la nervadura (5) o la ranura (12) a cada lado de la superficie (3, 10) de tope plana de uno de los elementos (1, 2) en cuña, y salientes (15, 16) correspondientes que están formados a lo largo de los lados del otro elemento (2) en cuña.
- 30 4. Conjunto en cuña según cualquiera de las reivindicaciones 1-3, caracterizado porque el primer elemento (1, 2) en cuña que hace tope con la segunda superficie (11) de tope tiene medios (18, 19, 20, 21, 22, 23) para bloquear la vigueta de suelo que este va a portar.
- 35 5. Conjunto en cuña según la reivindicación 4, caracterizado porque los medios (18, 19, 20, 21, 22, 23) de bloqueo comprenden partes que sobresalen hacia arriba a lo largo de los lados de la segunda superficie de tope, en el que las partes (18, 19) que sobresalen hacia arriba son bordes elevados a lo largo de dos lados opuestos, y las otras dos partes (20, 21) que sobresalen hacia arriba son bordes elevados con bandas (22, 23) que sobresalen hacia dentro a lo largo de los bordes libres superiores, y porque una parte (20) de las partes que sobresalen hacia arriba con bandas que sobresalen hacia dentro es flexible.
- 40 6. Conjunto en cuña según la reivindicación 5, caracterizado porque el borde (20) flexible tiene una aleta (24) de activación que sobresale hacia fuera a lo largo del borde libre superior.

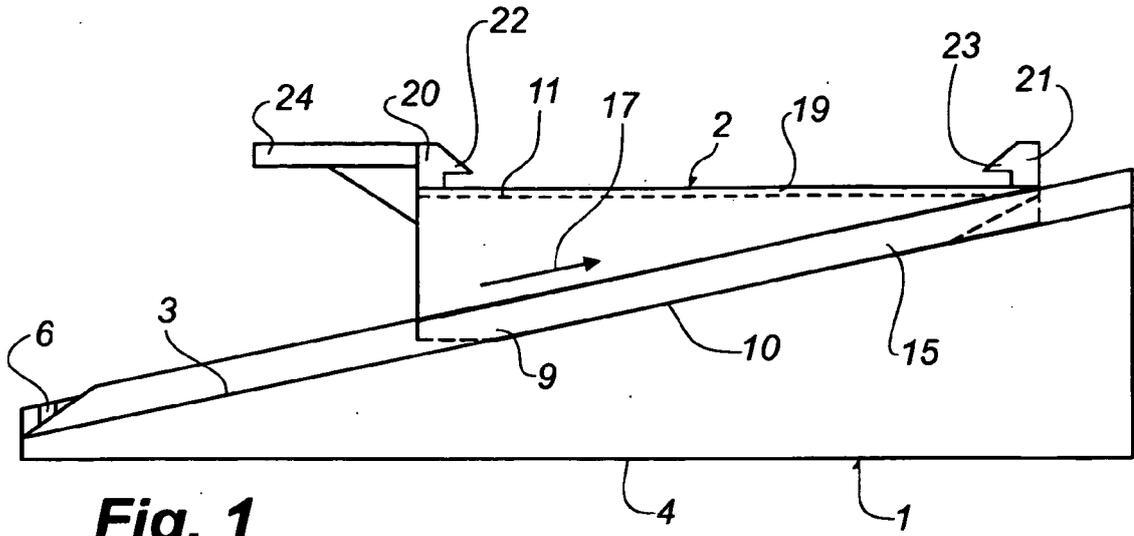


Fig. 1

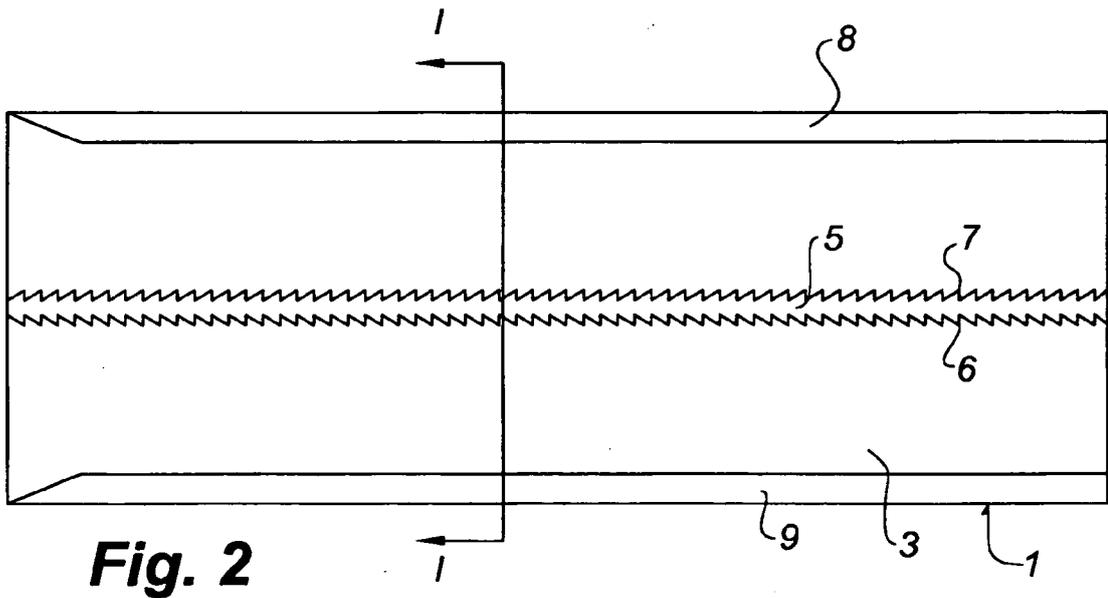


Fig. 2

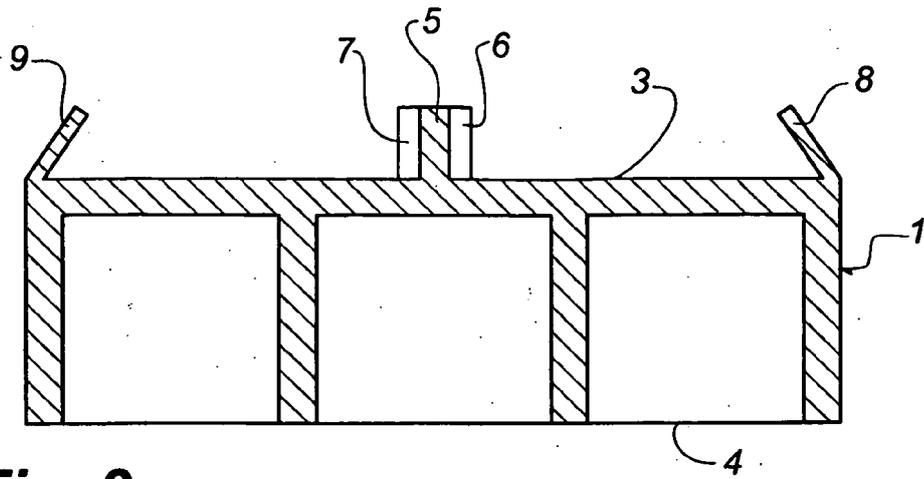


Fig. 3

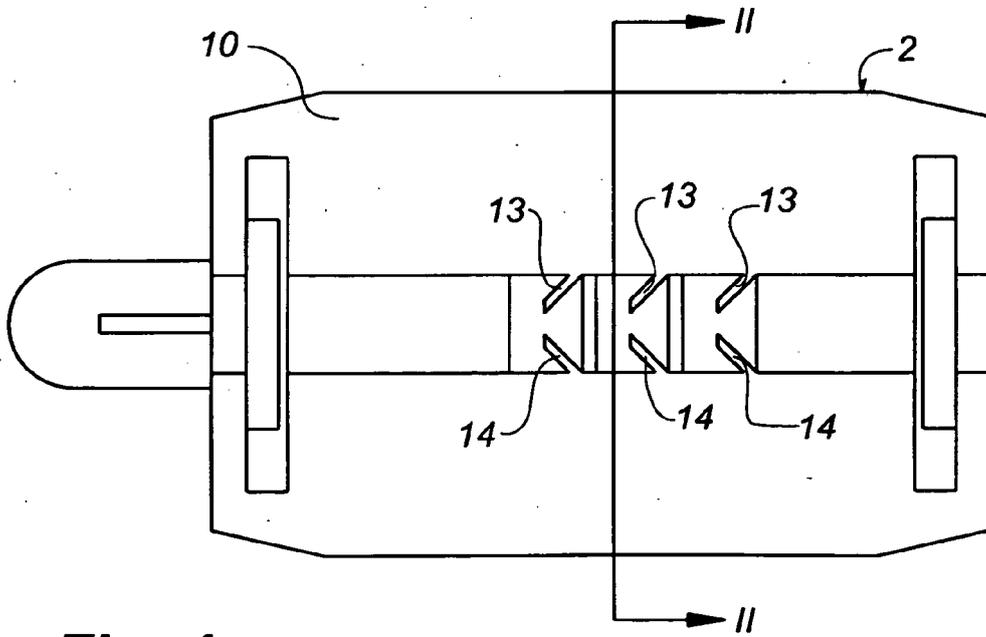


Fig. 4

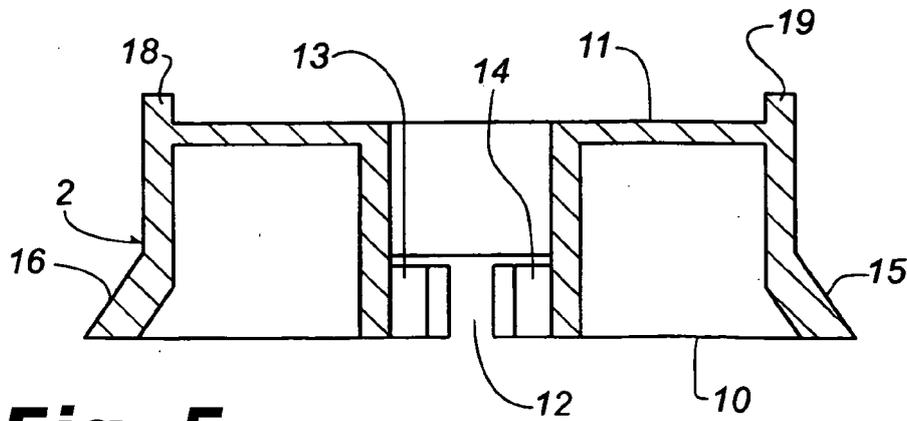


Fig. 5