

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 599 862**

51 Int. Cl.:

B65D 1/20 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **22.05.2012 PCT/EP2012/059436**

87 Fecha y número de publicación internacional: **06.12.2012 WO12163721**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.05.2012 E 12726600 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.10.2016 EP 2714344**

54 Título: **Dispositivo de corte para revestimientos de suelo, ripias de tejado o similares de plástico, goma u otro material tenaz o elástico**

30 Prioridad:

27.05.2011 DE 102011050665

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

03.02.2017

73 Titular/es:

**WOLFCRAFT GMBH (100.0%)
Wolff-Strasse 1
56746 Kempenich, DE**

72 Inventor/es:

EBERT, WINFRIED

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 599 862 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 corte para revestimientos de suelo, ripias de tejado o similares de plástico, goma u otro material tenaz o elástico.

5 La invención concierne a un dispositivo de corte con una cuchilla de corte fijada de manera basculable en un bastidor y cuyo filo penetra al cortar en una hendidura de penetración entre dos largueros de soporte con una distancia tipo rendija bilateral entre el lado ancho de la cuchilla de corte y el canto del larguero de soporte, para expulsar una tira de material de una pieza de trabajo de forma de placa que descansa sobre los largueros de soporte.

10 Un dispositivo de corte de esta clase se encuentra descrito en el documento DE 10 2009 003 490 A1. El dispositivo de corte posee un bastidor que consta de dos largueros de soporte que discurren paralelos uno a otro y que están unidos con pies en sus dos extremos. Entre los dos largueros de soporte se extiende una hendidura de penetración. Una cuchilla de corte montada de manera basculable entre los dos largueros de soporte y cuyo filo presenta dientes puede penetrar en la hendidura de penetración. Queda entonces una distancia tipo rendija entre los lados anchos de la cuchilla de corte y las paredes de la hendidura de penetración. Una cuchilla de corte que penetra libremente en la hendidura con algo de descentramiento se centra bajo la carga de corte a consecuencia de la deformación de la pieza de trabajo en la hendidura, de modo que la distancia tipo rendija es aproximadamente igual en ambos lados de la cuchilla de corte.

15 Se conocen también aparatos de corte de la clase anteriormente mencionada por los documentos FR 575749, FR 612747 A, FR 847014 A, DE 20 2008 015 621 U1, GB 2200070 A, DE 10 2009 043 992 A1, US 2,789,642, GB 693702 y US 2,643,720.

20 El aparato de corte citado al principio es adecuado para trocear placas de suelo laminadas. En los dispositivos de corte para placas de suelo laminadas que se encuentran en el mercado, la distancia tipo rendija entre el lado ancho de la cuchilla de corte y el canto del larguero de soporte es de aproximadamente 2 mm a 2,5 mm. Es necesaria una rendija tan grande para mantener pequeñas las fuerzas que se producen al expulsar una tira de material de la placa de suelo laminada hacia dentro de la hendidura de penetración. En el mercado se conocen también aparatos de corte para cortar placas laminadas en los que la distancia tipo rendija es inferior a 2 mm y los cuales presentan un mango de longitud poco manejable en la cuchilla de corte.

25 La invención se basa en el problema de perfeccionar el dispositivo de corte en el sentido de que se puedan cortar con él revestimientos de suelo u otras placas de plástico, goma u otro material tenaz o elástico con una calidad de corte suficientemente alta.

30 El problema se resuelve con la invención indicada en la reivindicación 1. Las reivindicaciones subordinadas representan perfeccionamientos ventajosos.

35 El lado ancho de la cuchilla de corte está provisto de un recubrimiento antiadherente. Se proporciona una capacidad de uso universal del dispositivo de corte cuando la distancia tipo rendija es de aproximadamente 0,7 mm. Este valor está afectado de tolerancias, siendo estas tolerancias relativamente poco críticas. Es especialmente ventajoso que el filo esté provisto de un dentado. La distancia de las crestas de los dientes es en este caso del orden de magnitud del espesor del material de los revestimientos a cortar, es decir que está entre 1 mm y 5 mm. Sin embargo, la distancia de las crestas de los dientes es preferiblemente superior a 2 mm. Los dientes poseen crestas que se extienden paralelamente al eje de giro de la cuchilla de corte, es decir que discurren perpendicularmente a la normal a las superficies de los lados anchos. Las crestas de los dientes se extienden preferiblemente por todo el espesor del material de la cuchilla de corte y forman así un filo romo. Sin embargo, las crestas de los dientes pueden estar también tan afiladas que discurran oblicuamente con una dirección de bisel cambiante de modo que éstas entren reforzadamente por el borde de la tira de corte en la superficie de la pieza de trabajo. Al cortar, estos dientes se clavan en la superficie de la pieza de trabajo que se debe cortar para expulsar la tira de material de la placa de la pieza de trabajo. En este caso, es de importancia que la pieza de trabajo se apoye sobre ambos largueros de soporte. Cuando se deben cortar placas delgadas de material con el dispositivo de corte, es ventajoso que el filo transmita fuerzas horizontales reducidas a la placa de material. Tales fuerzas horizontales, que, siempre que la pieza de trabajo se apoye en un tope, pueden conducir a un alabeo ondulado de la pieza de trabajo, se eliminan preferiblemente haciendo que la cuchilla de corte esté montada en el bastidor con posibilidad de basculación de tal manera que los dientes penetren en la hendidura de penetración sustancialmente en una dirección transversal al plano de soporte de los largueros de soporte. Se ha previsto preferiblemente para esto un controlador de la cuchilla de corte que hace que el eje de basculación de la cuchilla de corte se desplace en dirección horizontal en el transcurso del corte. Preferiblemente, una clavija de control asociada estacionariamente al larguero de soporte atraviesa entonces una hendidura arqueada de la cuchilla de corte que discurre a lo largo de una curva espiral. En una ejecución preferida de la invención se ha previsto que las paredes de la hendidura de penetración estén formadas por una superficie frontal de un listón, estando fijado siempre un listón en un nervio perfilado de un larguero de soporte. Se ha previsto también que los lados anchos de la hoja de cuchilla y los listones estén provistos de un recubrimiento antiadherente. En particular, las paredes de la hendidura están provistas de un recubrimiento

antiadherente. El recubrimiento antiadherente puede consistir en un recubrimiento de silicona o un recubrimiento de PTFE (recubrimiento de Teflon) el recubrimiento puede aplicarse como un barniz. Se trata de un recubrimiento como el que ya es en principio conocido, por ejemplo, por los moldes de panadería. Con un dispositivo configurado de esta manera se pueden cortar losetas recubiertas con adhesivo. Como consecuencia del recubrimiento antiadherente de la hoja de cuchilla y los listones, se reduce allí una adherencia del adhesivo. El dentado de la cuchilla de corte puede estar provisto también de un recubrimiento antiadherente. Particularmente con anchos de hendidura muy pequeños se impide un pegado involuntario entre la pared de la hendidura y el lado ancho de la cuchilla de corte o el dentado de la cuchilla de corte. El dispositivo es adecuado también para trocear placas de pizarra.

Se explica seguidamente un ejemplo de realización de la invención ayudándose de los dibujos adjuntos. Muestran:

10 La figura 1, en una representación en perspectiva, un dispositivo de corte al cortar a través de una placa de suelo de vinilo de 5 mm de espesor;

La figura 2, una sección según la línea II-II de la figura 1;

La figura 3, el detalle ampliado III de la figura 2;

La figura 4, una sección según la línea IV-IV de la figura 2;

15 La figura 5, una hendidura longitudinal en la zona del punto de articulación de la cuchilla de corte con dicha cuchilla de corte basculada hacia arriba; y

La figura 6, la sección según la figura 5 con la cuchilla de corte bajada.

20 El dispositivo de corte representado en las figuras corresponde sustancialmente al que se ha descrito en el documento DE 10 2009 003 490 A1, por lo que se hace referencia a este documento en lo que respecta a la configuración especial del bastidor, la cuchilla de corte y especialmente su apoyo en los dos largueros de soporte. Por este motivo, el contenido divulgativo del documento DE 10 2009 003 490 A1 se incorpora también con toda su extensión en esta solicitud.

25 Los dibujos muestran un bastidor 1 que posee dos pies 3 que están dispuestos cada uno de ellos en el extremo de dos largueros de soporte 2 paralelos uno a otro y que mantienen los largueros de soporte 2 a distancia uno de otro. La distancia de los dos largueros de soporte 2 define una hendidura de penetración 6.

30 En un extremo de los dos largueros de soporte 2 está conectada de manera basculable alrededor de un punto de articulación 15 una cuchilla de corte 10 que consta de una hoja de acero. La cuchilla de corte 10 posee un filo 12 que discurre sobre un arco y que está provisto de un gran número de dientes 13. Los dientes 13 poseen crestas que discurren paralelas a la normal a las superficies 11 de los lados anchos de la cuchilla de corte 10 y que se extienden por todo el espesor del material de la cuchilla de corte 10.

El espesor del material de la cuchilla de corte 10 es mayor que la mitad de la distancia entre las dos paredes 4 de la hendidura que definen la anchura de la hendidura de penetración 6. En el ejemplo de realización las paredes 4 de la hendidura están formadas por unos listones 5 que están enchufados sobre nervios perfilados 7 realizados en forma de cola de milano de los largueros de soporte 2 consistentes en aluminio.

35 La figura 3 muestra que los listones 5 forman unos cantos 4'. Se trata en este caso de cantos 4' de los largueros de soporte en los que se puede apoyar la pieza de trabajo 9 que se debe cortar. Se puede apreciar también en la figura 3 que cada uno de los dos lados anchos 11 de la cuchilla de corte 10 introducida en la hendidura de penetración 6 posee una distancia tipo rendija con respecto al canto 4' del larguero de soporte. Dado que las paredes 4 de la hendidura discurren paralelas una a otra, las paredes 4 de la hendidura tienen la misma distancia tipo rendija al lado ancho 11 de la cuchilla de corte 10 que la que posee también el canto 4' del larguero de soporte.

40 En los dibujos se puede apreciar también que está dispuesto un tope giratorio 8 sobre los largueros de soporte 2. Este tope 8 es sustancialmente una ayuda de ajuste. A causa del dentado del filo 12, cuyos dientes 13 penetran al cortar en la pieza de trabajo 9, apenas se desplaza la pieza de trabajo 9 al cortarla sobre los largueros de soporte 2. La articulación 15 está configurada del modo que se ha descrito en el documento DE 10 2009 043 992 A1. Se impide entonces enteramente un desplazamiento de la pieza de trabajo 9 al realizar el corte. Por este motivo, el documento DE 10 2009 043 992 A1 se incorpora también con todo su contenido en esta solicitud en lo que respecta a la configuración del soporte de basculación 15. Los elementos esenciales de la articulación 15 están representados en las figuras 5 y 6. El eje de basculación 17 (alrededor del cual puede bascular la cuchilla de corte 10) está ciertamente fijado con gran solidez a la cuchilla de corte 10, pero puede trasladarse en una hendidura horizontal 18 del larguero de soporte 2. Un muñón de control 19, que está fijado con gran solidez al bastidor 1 o a los largueros de soporte 2, atraviesa una hendidura arqueada 16 de la cuchilla de corte 10. La hendidura arqueada 16 discurre sobre una curva espiral, referido al muñón 17 que forma el eje de basculación. En la posición de funcionamiento representada en la figura 5, en la que la cuchilla de corte está basculada hacia arriba, el muñón 17 tiene la distancia más pequeña al muñón de control 19. Si se hace que bascule la cuchilla de corte 10, el muñón de

5 control 19 recorre entonces la hendidura arqueada 16, ampliándose la distancia entre el eje de basculación 17 y el muñón de control 19. Esto tiene la consecuencia de que el eje de basculación 17 se mueve durante el corte en la hendidura horizontal 18, es decir, en la dirección de la extensión de los largueros de soporte 2. Esto tiene para el corte la consecuencia de que el diente designado en la figura 4 con el número de referencia 13 se desplaza durante el corte sustancialmente solo hacia abajo, es decir, en una dirección transversal a la dirección de la extensión del larguero de soporte 2. Por tanto, no se ejercen fuerzas dirigidas en dirección horizontal sobre la pieza de trabajo 9. Se pueden cortar así también piezas de trabajo 9 de pared delgada sin que éstas produzcan ondulaciones.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo de corte con una cuchilla de corte (10) fijada de manera basculable a un bastidor (1) y cuyo filo (12) penetra durante el corte en una hendidura de penetración (6) entre dos largueros de soporte (2) para expulsar una tira de material (9') de una pieza de trabajo (9) de forma de placa que descansa sobre los largueros de soporte (2), en el que la anchura de la hendidura de penetración (6) está ajustada al espesor del material de la cuchilla de corte de modo que, cuando la cuchilla de corte (10) está situada centradamente en la hendidura de penetración (6), queda al menos en la zona del filo (12) una distancia tipo rendija entre cada uno de los dos cantos (4') de los largueros de soporte o las paredes (4) de la hendidura y los lados anchos (11) de la cuchilla de corte (10) opuestos a ellos, **caracterizado** por que para cortar placas de 1 mm a 5 mm de espesor, especialmente revestimientos de suelo o ripias de tejado de plástico, goma u otro material tenaz o elástico, la distancia tipo rendija (11, 4') es de como máximo 0,7 mm y el lado ancho de la cuchilla de corte (13) está provisto de un recubrimiento antiadherente.
- 10
2. Dispositivo de corte según la reivindicación 1, **caracterizado** por que el filo (12) está provisto de dientes (13).
3. Dispositivo de corte según la reivindicación 2, **caracterizado** por que los dientes (13) presentan crestas que discurren paralelas al eje de basculación y que se extienden sustancialmente por todo el espesor del material de la
- 15
4. Dispositivo de corte según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que la cuchilla de corte (10) está montada con posibilidad de bascular en el bastidor (1) de tal manera que los dientes penetran en la hendidura de penetración (6) sustancialmente en una dirección transversal al plano de soporte de los largueros de soporte (2).
- 20
5. Dispositivo de corte según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por un sistema de control, especialmente un sistema de control de hendidura-muñón (16, 19) de la cuchilla de corte (10), que está configurado de modo que el eje de basculación (17), alrededor del cual bascula la cuchilla de corte (10), se desplace durante el corte en la dirección de extensión de los largueros de soporte (2).
- 25
6. Dispositivo de corte según la reivindicación 5, **caracterizado** por que el sistema de control presenta una hendidura de control (16) que discurre sobre una curva espiral alrededor del eje de basculación (17) y en la que encaja un muñón de control (19) dispuesto estacionariamente en el larguero de soporte (2).
7. Dispositivo de corte según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que el canto (4') del larguero de soporte está formado por un listón (5) portado por un nervio perfilado (7).
- 30
8. Dispositivo de corte según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por unas paredes (4) de la hendidura que se unen al respectivo canto (4') del larguero de soporte y que discurren paralelas una a otra.
9. Dispositivo de corte según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que los listones (5) que forman la pared (4) de la hendidura están provistos de un recubrimiento antiadherente.

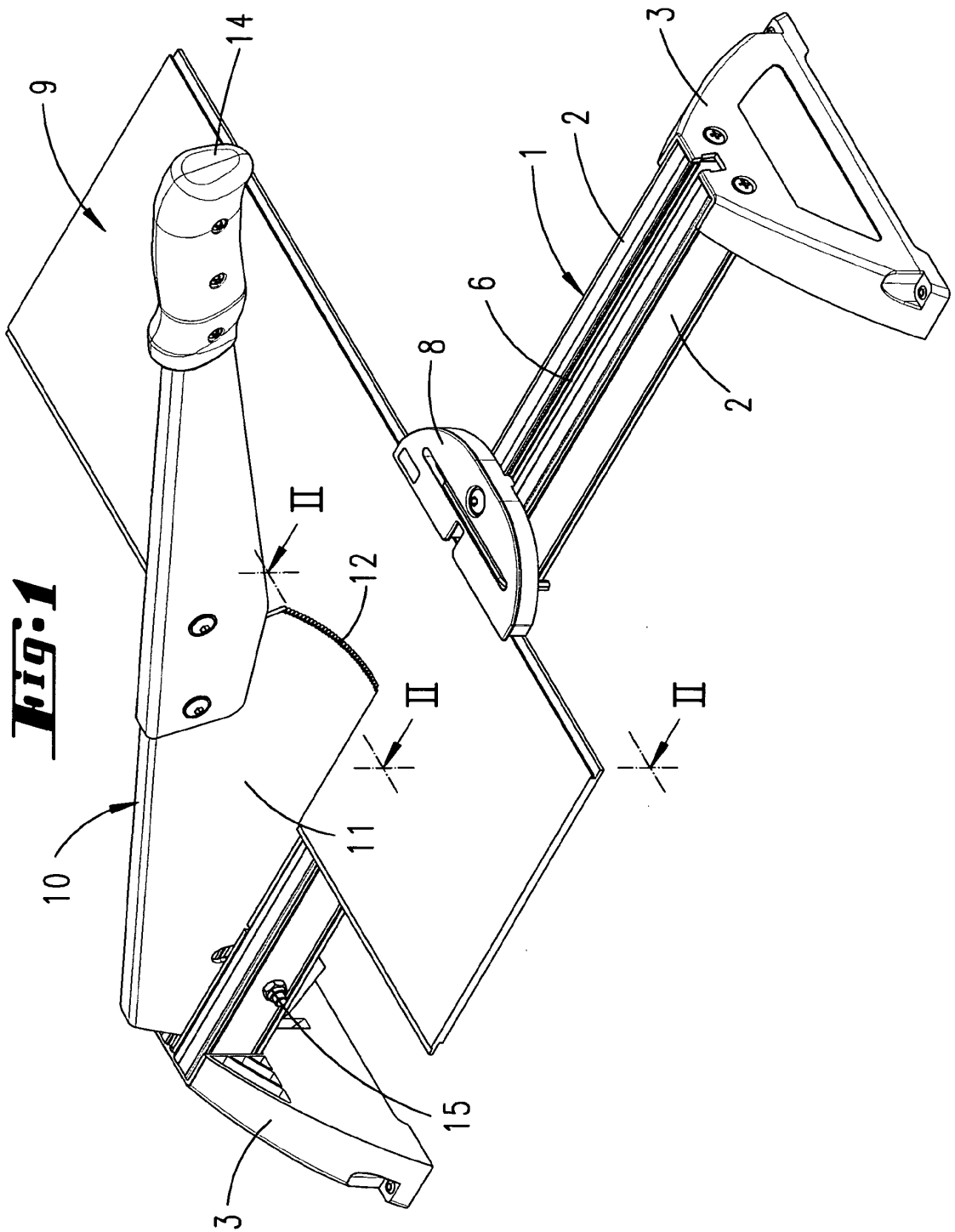
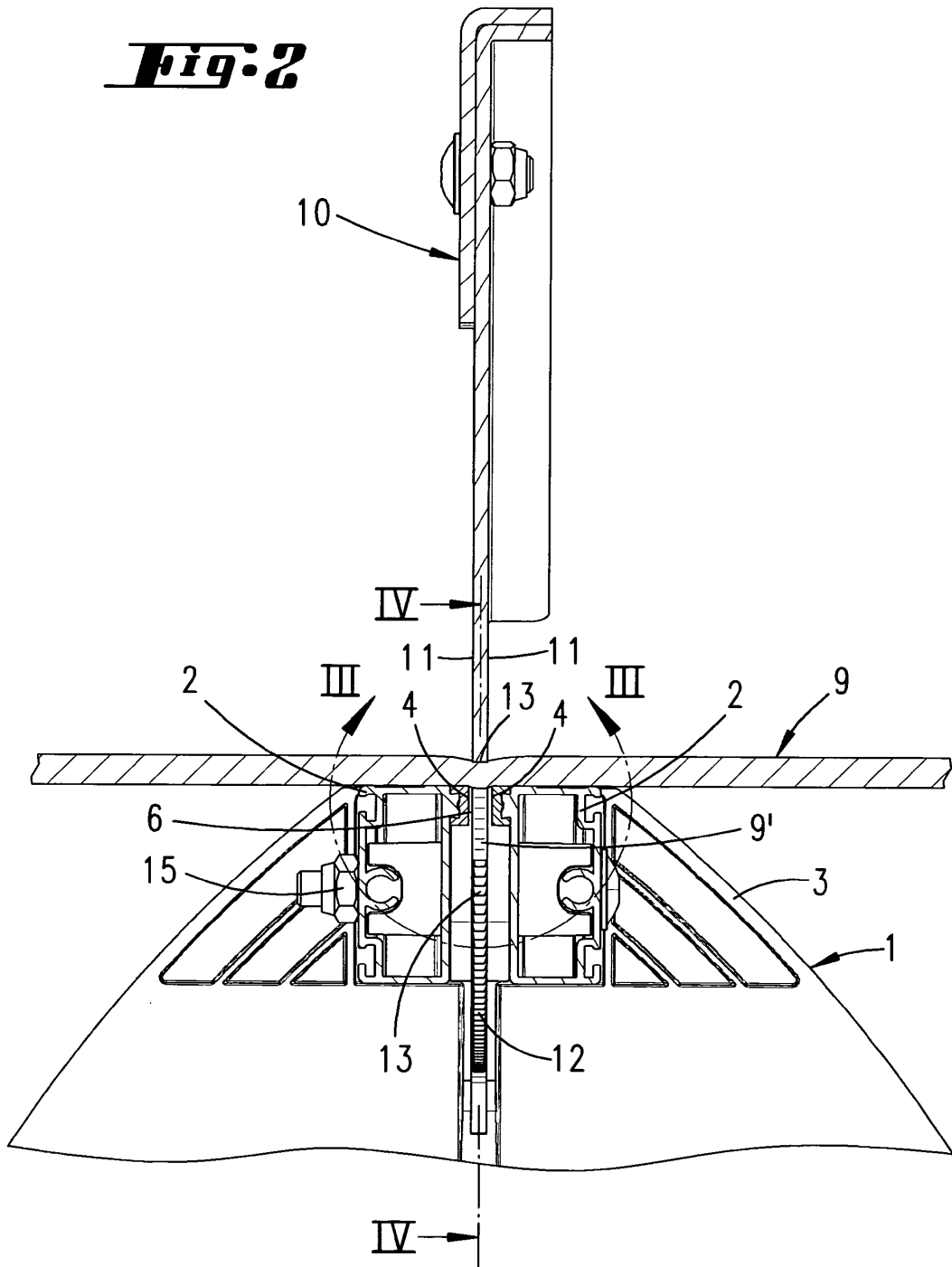


Fig. 2



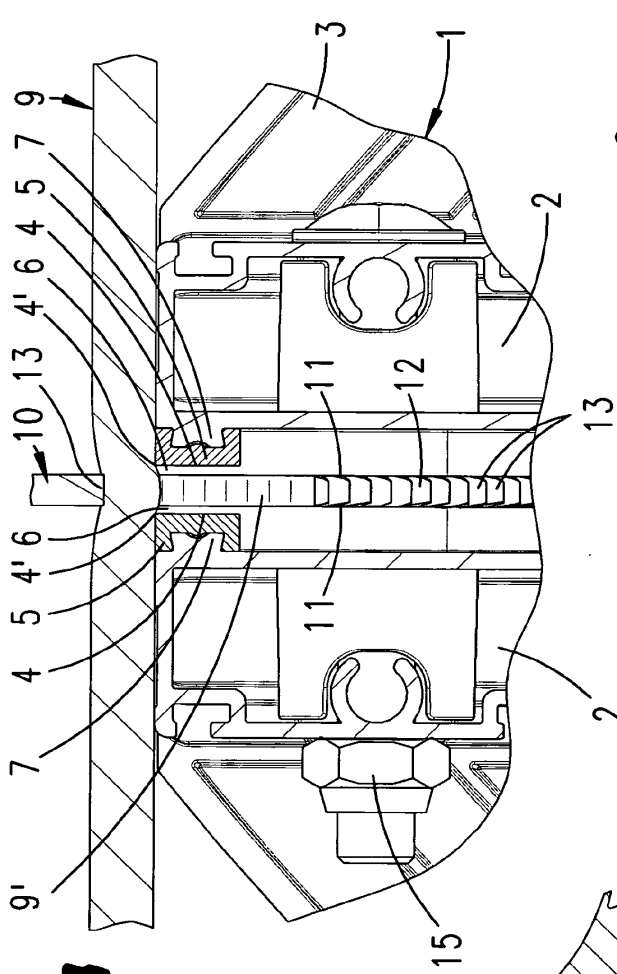


Fig. 3

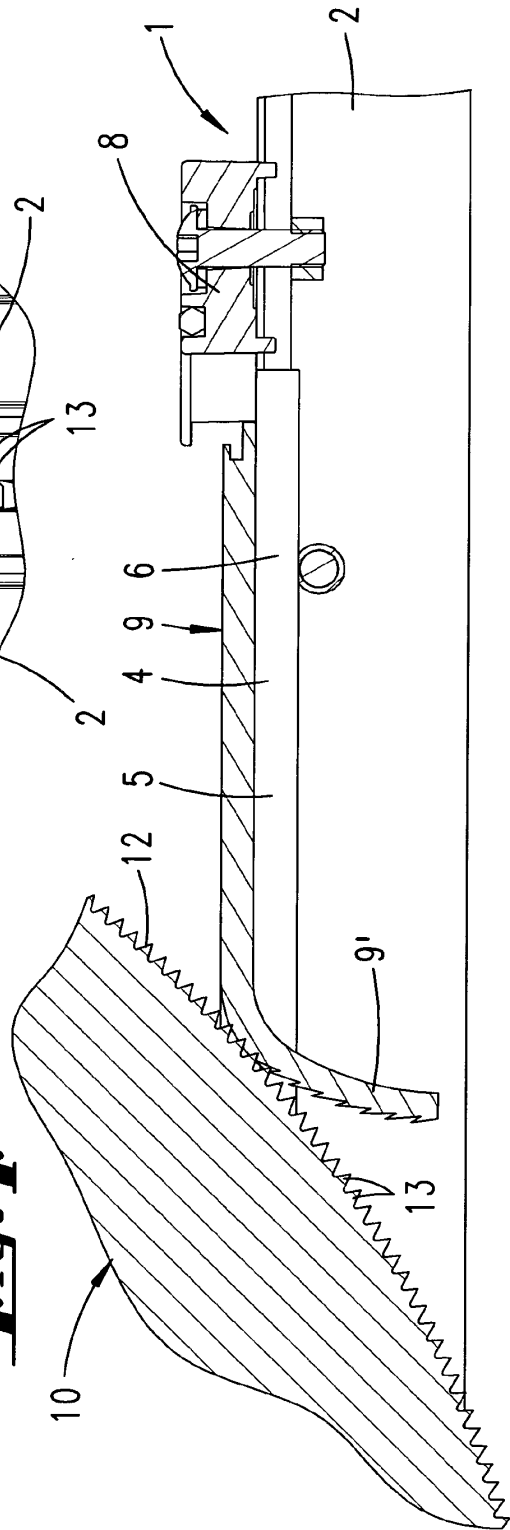


Fig. 4

