

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 426 742**

51 Int. Cl.:

B26B 13/26 (2006.01)

B26B 13/28 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.06.2012** **E 12173543 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.07.2013** **EP 2540459**

54 Título: **Herramienta de corte**

30 Prioridad:

30.06.2011 FI 20115689

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

25.10.2013

73 Titular/es:

**IITTALA GROUP OY AB (100.0%)
Hämeentie 135
00560 Helsinki, FI**

72 Inventor/es:

**SAVOLAINEN, HEIKKI y
HOLM, CARL-OLOF**

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 426 742 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

Herramienta de corte

Antecedentes de la invención

Campo de la invención

- 5 Esta invención se refiere a una herramienta de corte y, en particular, a una herramienta de corte que tiene un rendimiento de corte mejorado.

Descripción de la técnica anterior

- 10 Con anterioridad se conoce una herramienta de corte con un primer mango unido de forma fija a una primera hoja, y con un segundo mango y una segunda hoja unidos el uno a la otra de forma pivotante en un pivote, uniéndose también el primer mango y la primera hoja al segundo mango y a la segunda hoja. Una herramienta de corte de este tipo se muestra en el documento US 6 941 663.

- 15 En esta herramienta de corte conocida, un segundo pivote está dispuesto en una distancia del primer pivote para unir el segundo mango y la segunda hoja de forma pivotante uno con la otra. De esta manera, el segundo pivote hace que sea posible transmitir la fuerza generada por un usuario sobre los mangos a las hojas como una fuerza de corte óptima y máxima.

Sin embargo, un problema con la solución de la técnica anterior es que a medida que la fuerza de corte aumenta las fuerzas aplicadas por el usuario sobre los mangos tienden a doblar el material de la herramienta de corte puesto que los mangos, las hojas y / o puntos de pivote flexionan. Tal flexión puede afectar la distancia entre las hojas, lo que produce una situación en la que la herramienta de corte ya no corta el material deseado de manera eficiente.

20 Sumario de la invención

Un objeto de la presente invención es resolver el inconveniente que se ha mencionado más arriba y proporcionar una herramienta de corte novedosa capaz de cortar eficientemente con una fuerza de corte máxima. Este objeto se consigue con la herramienta de corte de la reivindicación independiente 1.

- 25 El uso de un limitador en una región de superposición de un extremo posterior de la segunda hoja y del segundo mango hace que sea posible evitar que al menos el extremo posterior se separe del segundo mango en una dirección axial del primer pivote. Por lo tanto, la posible flexión del material en la herramienta de corte no tiene ningún impacto negativo sobre la distancia entre las hojas durante el corte. Por lo tanto, el usuario puede efectuar una fuerza significativa en los mangos de la herramienta de corte, lo que conduce a una fuerza de corte óptima y el corte eficiente del material que está siendo cortado con la herramienta de corte.

- 30 En este contexto, el término región de "superposición" se refiere a una región en la que una superficie del segundo mango y el extremo posterior se extienden en una relación de lado a lado que permite el movimiento del extremo posterior lateralmente en relación con el segundo mango durante el uso de la herramienta de corte.

Las realizaciones preferidas de la invención se describen en las reivindicaciones dependientes.

Breve descripción de los dibujos

- 35 En lo que sigue, la presente invención se describirá en más detalle a título de ejemplo y con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales

Las figuras 1 a 4 ilustran una primera realización de una herramienta de corte,

Las figuras 5 y 6 ilustran una segunda realización de una herramienta de corte, y

Las figuras 7 y 8 ilustran una tercera realización de una herramienta de corte.

40 Descripción de al menos una realización

Las figuras 1 a 4 ilustran una primera realización de una herramienta de corte 1, que en este ejemplo consiste en un par de tijeras. La figura 1 es una vista desde un lado, la figura 2 desde arriba, la figura 3 desde un segundo lado, y la figura 4 es una ampliación de la región en la que las diferentes partes de la herramienta de corte están unidas unas a las otras.

- 45 La herramienta de corte 1 comprende un primer mango 2 que está unido de forma fija a una primera hoja 3. El primer mango 2 puede ser de plástico y la primera hoja 3 de acero, por ejemplo. Un filo de corte está dispuesto en la primera hoja de una manera convencional. El primer mango 2 comprende un extremo distal (en relación con la primera hoja) con un alojamiento para recibir el dedo pulgar de un usuario mientras la herramienta de corte es utilizada.

La herramienta de corte 1 también comprende un segundo mango 4 y una segunda hoja 5. El segundo mango 4 puede ser de plástico y la segunda hoja 5 de acero, por ejemplo. Un filo de corte está dispuesto en la segunda hoja de una manera convencional. El segundo mango 4 comprende, en un extremo distal (en relación con la segunda hoja) un alojamiento para recibir uno o más dedos (excepto el pulgar) de un usuario mientras la herramienta de corte es utilizada.

El segundo mango 4 y la segunda hoja 5 no están unidos fijamente uno a la otra. Por el contrario, están unidos de forma pivotante uno con la otra y también unidos de forma pivotante al primer mango 2 y a la primera hoja 3 por un primer pivote 6, que puede ser implementado por un tornillo o remache que se extiende a través de la herramienta de corte en una dirección axial A. El segundo mango 4 y la segunda hoja 5 están unidos uno a la otra de forma pivotante, además, por un segundo pivote 7, que también puede ser implementado por un tornillo o remache que se extiende a través del segundo mango y de la segunda hoja. Una construcción de este tipo con dos pivotes 6 y 7 hace que sea posible aumentar la fuerza de corte. En este contexto, el término "unido de forma pivotante" debe ser entendido como una unión entre dos partes que permite que las partes giren en relación una con la otra, y que impide todos los otros movimientos entre las partes en relación una con la otra.

El segundo pivote 7 está dispuesto en una localización en la que la segunda hoja alargada 5 está provista de una sección más ancha 8. Como se ilustra en las figuras, el segundo punto de pivote 7 se encuentra situado en una distancia desde el primer punto de pivote 6 y más alejado de un extremo posterior 9 de la segunda hoja 5 que el primer punto de pivote 6. Preferiblemente, la sección más ancha 8 sobresale desde una línea central C de la segunda hoja 5 hacia el lado del primer mango 2 destinado a ser utilizado por el pulgar del usuario. De esta manera, la sección más ancha 8 se encuentra situada en la práctica en una parte superior de la herramienta de corte durante el uso, en la que no bloquea el material que está siendo cortado para que pase suavemente por debajo de la herramienta de corte 1.

El extremo posterior 9 de la segunda hoja 5 se superpone al segundo mango 4 en una zona de superposición 10. En esta región 10, el segundo mango 4 y el extremo posterior 9 se extienden en una relación de lado a lado permitiendo un movimiento lateral S del extremo posterior 9 en relación con el segundo mango 5 durante el uso de la herramienta de corte 1, siempre que una fuerza suficiente que conduzca a la flexión sea aplicada por el usuario. Con el fin de evitar que una flexión de este tipo conduzca a una situación en la que la distancia entre las hojas 3 y 5 cambie en la dirección axial del primer pivote 6, se dispone un limitador 11 en la herramienta de corte.

En la realización de las figuras 1 a 4, el limitador 11 consiste en un rebaje o bolsillo proporcionado en el segundo mango 4, en el que penetra el extremo posterior 9. La altura del rebaje en la dirección axial A del primer pivote 6 se corresponde sustancialmente con el grosor del extremo posterior 9 en la dirección axial A del primer pivote 1. En la región de superposición 10, cualquier movimiento en la dirección axial A del primer pivote 1 entre el extremo posterior 9 y el segundo mango 4 puede ser impedido de esta manera. Además, la anchura del rebaje o bolsillo es mayor que la anchura del extremo posterior 9, de tal manera que el limitador permite que el extremo posterior 9 se mueva lateralmente S en relación con el segundo mango 4. La posibilidad de moverse lateralmente asegura que la fuerza dirigida a los mangos 2 y 4 por el usuario se transmita a las hojas a través de los pivotes primero y segundo 6, 7 y no a través del extremo posterior 9 de la segunda hoja y del mango 4 (lo cual conduciría a una fuerza de corte reducida).

Es posible que el limitador 11 impida que el extremo posterior 9 se mueva hacia el segundo mango 4 así como que se separe del segundo mango 4 en la dirección axial A del primer pivote. Sin embargo, esto no es necesario en todas las realizaciones. Por el contrario, como se ilustra en la realización de las figuras 1 a 3, es suficiente que el limitador 11 impida al menos que el extremo posterior 9 se mueva separándose del segundo mango 4 en la dirección axial A del primer pivote. Como se puede ver en las figuras 1 a 3, se ha dispuesto un orificio en el segundo mango 4 en la localización del extremo posterior y, en consecuencia este orificio proporciona espacio para que el extremo posterior 9 se mueva hacia el segundo mango en la dirección axial del primer pivote 6.

Además del limitador 11, la herramienta de corte 1 de las figuras 1 a 4 también está provista de un dispositivo de prevención lateral 12 que limita los movimientos laterales S del extremo posterior 9 en relación con el segundo mango 4 en una distancia predeterminada. En este ejemplo, el dispositivo de prevención lateral 12 consiste en una protuberancia dispuesta en el segundo mango que entra en contacto con el extremo posterior 9 de la segunda hoja 5 una vez que la fuerza de corte se ha incrementado hasta un punto en el que se produce una flexión significativa en el mango 4, en la hoja 3 y / o en los pivotes 6 y 7. Durante una flexión significativa de este tipo, el dispositivo de prevención lateral 12 asegura que la flexión no puede continuar sin límites. Por lo tanto, el dispositivo de prevención lateral 12 está dispuesto en una distancia predeterminada de la localización normal del extremo posterior 9, en cuyo caso normal se refiere a una localización en la que se encuentra el extremo posterior 9 (en relación con el segundo mango 4), mientras la herramienta de corte no es utilizada.

Las figuras 5 y 6 ilustran una segunda realización de una herramienta de corte. La realización de las figuras 5 y 6 es muy similar a la explicada en relación con las figuras 1 a 4. Por lo tanto, la realización de las figuras 5 y 6 se explicará principalmente señalando las diferencias entre estas realizaciones.

- 5 Las figuras 5 y 6 ilustran sólo una parte del segundo mango 4' y el extremo posterior 9' de la segunda hoja 5' en la región de superposición 10. En esta realización, el limitador 11' se compone de un orificio 13' a través del segundo mango 4' y una sección curvada en el extremo posterior 9' de la segunda hoja, comprendiendo la sección curvada una primera sección 14' que se extiende sustancialmente paralela a una primera superficie del segundo mango 4', una segunda sección 15' que continúa desde la primera sección 14' y que sobresale a través del orificio 13', y una tercera sección 16' que continúa desde la segunda sección y se extiende sustancialmente paralela a una segunda superficie del segundo mango 14'. El contacto entre la primera sección 14' y el segundo mango 4', y la segunda sección 16' y el segundo mango 4', respectivamente, impide que el extremo posterior 9' se mueva en una dirección axial del primer pivote en relación con el segundo mango 4'.
- 10 En la realización de las figuras 5 y 6, los lados del orificio 13' funcionan como un dispositivo de prevención lateral 2' que limita los movimientos del extremo posterior 9' en relación con el segundo mango 4' en una distancia predeterminada.
- 15 Las figuras 7 y 8 ilustran una tercera realización de una herramienta de corte. La realización de las figuras 7 y 8 es muy similar a la explicada en relación con las figuras 1 a 4. Por lo tanto la realización de las figuras 7 y 8 se explicará principalmente señalando las diferencias entre estas realizaciones.
- 20 Las figuras 7 y 8 ilustran sólo una parte del segundo mango 4" y el extremo posterior 9" de la segunda hoja 5" en la región de superposición 10. En esta realización, el limitador 11" consiste en una sección del extremo posterior con una anchura mayor que la anchura del segundo mango 4" (en esta parte del mango) y con protuberancias laterales opuestas 12" que se extienden inicialmente en una dirección axial A del primer pivote 6 y que continúan como secciones superpuestas del segundo mango 4", con lo que la sección del extremo posterior 9" y las protuberancias 12" rodean al segundo mango 5" en los cuatro lados del segundo mango 5". En lo que a esto se refiere, "envolver" no requiere que el segundo mango está completamente rodeado, puesto que puede haber un hueco entre las protuberancias laterales 12", por ejemplo, como se ilustra en las figuras 7 y 8.
- 25 Las protuberancias 12" también funcionan como un dispositivo de prevención lateral 12" limitando los movimientos laterales del extremo posterior 9" en relación con el segundo mango 4" en una distancia predeterminada.
- Se debe entender que la descripción anterior y las figuras que se acompañan sólo están destinadas a ilustrar la presente invención. Será obvio para una persona experta en la técnica que la invención se puede variar y modificar sin apartarse del alcance de la invención.

REIVINDICACIONES

1. Una herramienta de corte (1) que comprende:
un primer mango (2),
una primera hoja (3) con un filo de corte, estando unida de forma fija la primera hoja al primer mango (2),
5 un segundo mango (4, 4', 4"),
una segunda hoja (5, 5', 5") con un filo de corte,
un primer pivote (6) que une la primera hoja (3) y el primer mango (2) de forma pivotante al segundo mango (4, 4', 4") y a la segunda hoja (5, 5', 5"), estando unidos de forma pivotante el segundo mango (4, 4', 4") y la segunda hoja (5, 5', 5") uno a la otra en el primer pivote (6), y
10 un segundo pivote (7) que une el segundo mango (4, 4', 4") y la segunda hoja (5, 5', 5") de forma pivotante uno a la otra, estando situado el segundo pivote (7) a una distancia del primer pivote (6), **que se caracteriza porque**
la segunda hoja (5, 5', 5") tiene un extremo posterior (9, 9', 9") que se superpone al segundo mango (4, 4', 4") en una región de superposición (10),
15 en la región de superposición (10), la herramienta de corte (1) comprende un limitador (11, 11', 11") que permite que el extremo posterior (9, 9', 9") se mueva lateralmente (S) en relación con el segundo mango (4, 4', 4") cuando se aplica una fuerza suficiente que conduce a la flexión e impide que el extremo posterior (9, 9', 9") al menos se mueva separándose del segundo mango (4, 4', 4") en una dirección axial (A) del primer pivote (6), en el que el limitador comprende un dispositivo de prevención lateral (12, 12', 12") que limita los movimientos laterales del extremo posterior (9, 9', 9") en relación con el segundo mango (4, 4', 4") en una distancia predeterminada cuando se produce
20 una flexión significativa en el segundo mango, en la segunda hoja o en el primer o en el segundo pivote.
2. La herramienta de corte de acuerdo con la reivindicación 1, **que se caracteriza porque** el limitador (11) consiste en un rebaje dispuesto en el segundo mango (4) dentro del cual penetra el extremo posterior (9), la altura del rebaje en la dirección axial (A) del primer pivote (6) corresponde sustancialmente con el grosor del extremo posterior (9) en la dirección axial (A) del primer pivote (6), y la anchura del rebaje es mayor que la anchura del
25 extremo posterior (9) para permitir que el extremo posterior se mueva lateralmente (S) en relación con el segundo mango (4).
3. La herramienta de corte de acuerdo con la reivindicación 1, **que se caracteriza porque** el limitador (11') consiste en un orificio (13') a través del segundo mango y una sección curvada en el extremo posterior (9') de la segunda hoja (5'), comprendiendo la sección curvada una primera sección (14') que se extiende sustancialmente en paralelo a una primera superficie del segundo mango (4'), una segunda sección (15") que continúa desde la primera sección y que sobresale a través del orificio (13'), y una tercera sección (16') que continúa desde la segunda sección y que se extiende sustancialmente paralela a una segunda superficie del segundo mango (4').
30
4. La herramienta de corte de acuerdo con la reivindicación 1, **que se caracteriza porque** que el limitador (11") consiste en una sección del extremo posterior (9") con una anchura mayor que la anchura del segundo mango (4") en esta parte del segundo mango y con unas protuberancias laterales opuestas (12") que se extienden inicialmente en una dirección axial (A) del primer pivote (6) y que continúan como secciones superpuestas al segundo mango (4"), con lo que la sección del extremo posterior (9") y las protuberancias (12") rodean el segundo mango (4") en los cuatro lados del segundo mango.
35
5. La herramienta de corte de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, **que se caracteriza porque** el segundo pivote (7) está situado más separado del extremo posterior (9, 9', 9") de la segunda hoja (5, 5', 5") que el primer pivote (6).
40
6. La herramienta de corte de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, **que se caracteriza porque** la segunda hoja (5, 5', 5") es alargada y está provista de una sección más ancha (8) en una parte media de la segunda hoja, y porque el segundo pivote (7) se encuentra situado en la sección más ancha (8).
45
7. La herramienta de corte de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, **que se caracteriza porque** la citada herramienta de corte (1) es un par de tijeras.

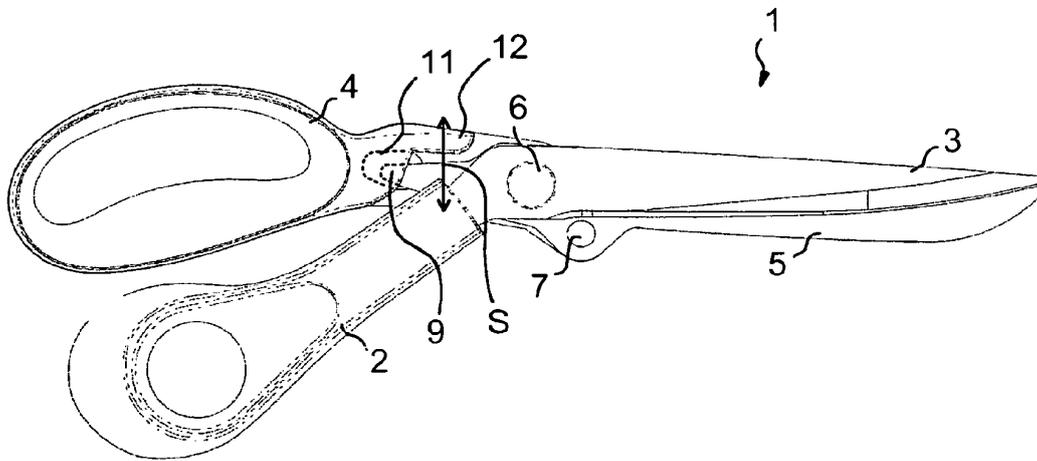
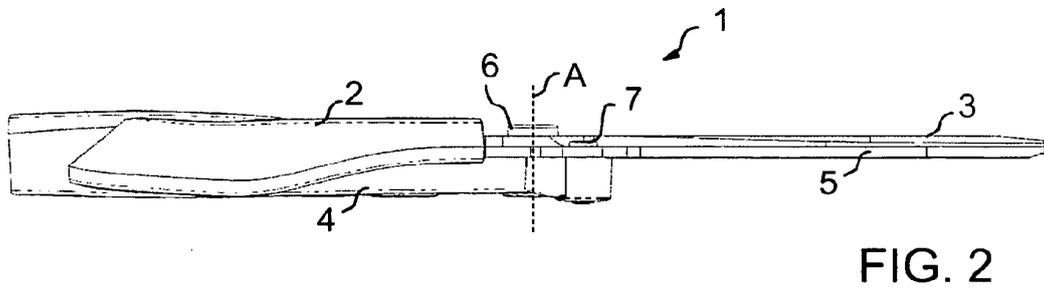
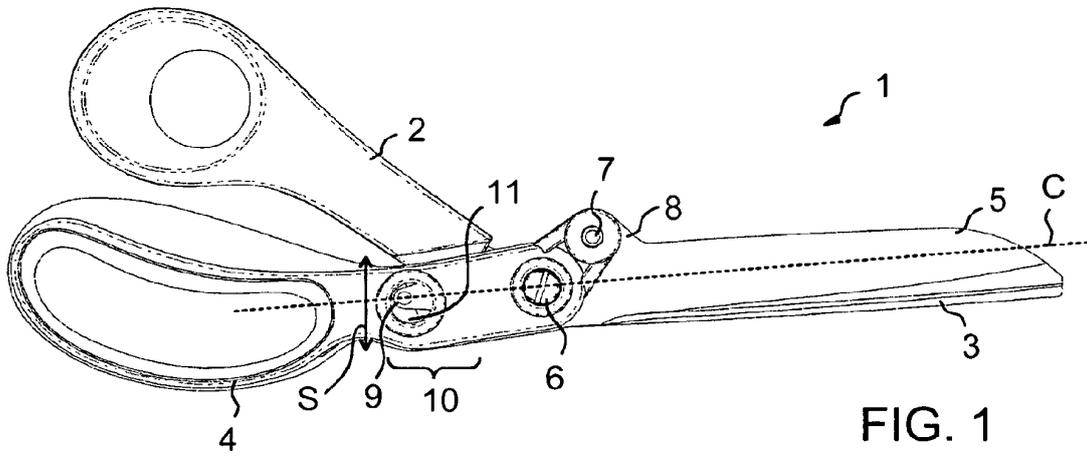


FIG. 3

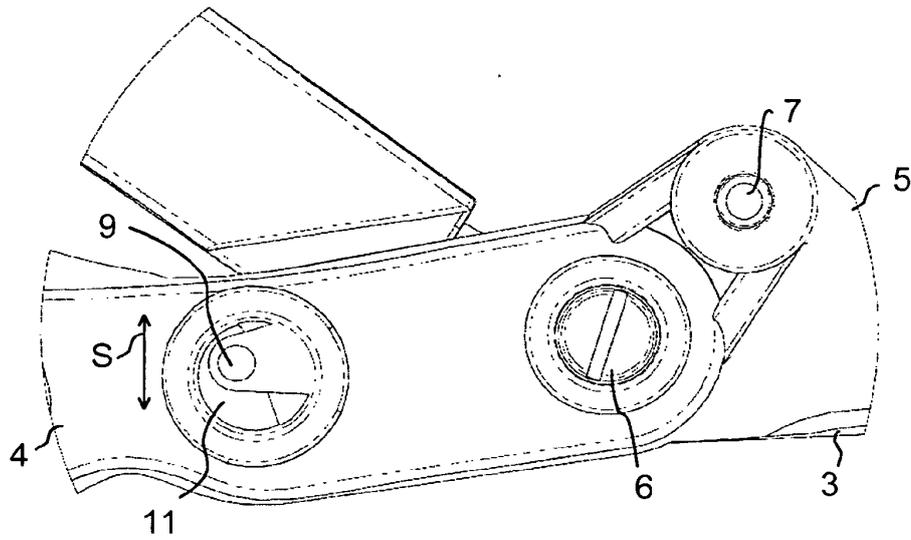


FIG. 4

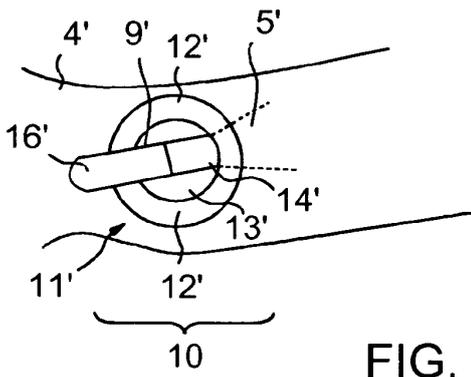


FIG. 5

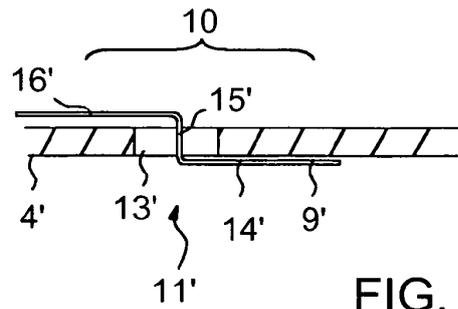


FIG. 6

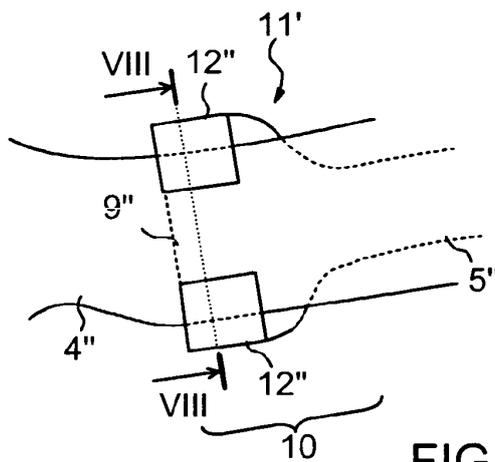


FIG. 7

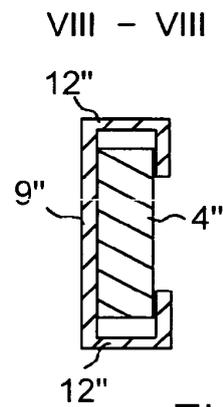


FIG. 8