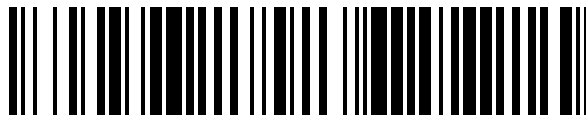


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 124 755**

21 Número de solicitud: 201431203

51 Int. Cl.:

B27C 7/06

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

12.09.2014

43 Fecha de publicación de la solicitud:

24.09.2014

71 Solicitantes:

**ROCA NAVARRO, Rafael Mariano (100.0%)
PLAZA LA MERCED N° 1 2° D
03300 ORIHUELA (Alicante) ES**

72 Inventor/es:

ROCA NAVARRO, Rafael Mariano

74 Agente/Representante:

PONS ARIÑO, Ángel

54 Título: **DISPOSITIVO DE GUIADO DE HERRAMIENTAS DE REBAJE**

ES 1 124 755 U

DISPOSITIVO DE GUIADO DE HERRAMIENTAS DE REBAJE

D E S C R I P C I Ó N

OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención se enmarca dentro del campo técnico de las herramientas de bricolaje.

Más concretamente se describe un dispositivo de guiado destinado a facilitar la colocación de bisagras. El dispositivo está diseñado de forma que guía el movimiento de la herramienta de taladrado para garantizar el correcto posicionamiento de la bisagra.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Del estado de la técnica es sobradamente conocido el empleo de bisagras para realizar uniones con posibilidad de movimiento basculante entre diferentes elementos. Por ejemplo, las bisagras se usan para unir puertas al correspondiente marco de la puerta, para unir contras a las ventanas, para unir las propias ventanas a los marcos de ventanas, en muebles, etc.

Así pues las bisagras están presentes en muchísimos elementos cotidianos pero a pesar de eso no se conocen herramientas concretas diseñadas para facilitar su instalación. Generalmente la colocación de las bisagras se realiza de forma manual y el correcto posicionamiento de éstas depende de la destreza del operario.

Especialmente en los casos de que ventanas o de puertas que se abren por la parte central es importante que las bisagras de ambos lados de la ventana (el lado izquierdo y el lado derecho) queden correctamente alineadas. En caso de que se produzca un fallo en este alineamiento podría ocurrir que por ejemplo la ventana o puerta no llegase a cerrar por quedar inclinados los elementos que soporta la bisagra. Esto haría que se colase aire por su interior o suciedad o cualquier otro elemento indeseado.

Así pues es básico para la instalación de bisagras que las que quedan enfrentadas entre sí en

lados opuestos queden correctamente alineadas. De la misma forma es importante que todas las bisagras colocadas en un mismo lado queden en la misma vertical ya que de lo contrario también podrían surgir problemas importantes.

5 En los casos en los que la desalineación es muy pequeña los efectos anteriores no se aprecian tan fácilmente pero la mala sujeción de los elementos puede hacer que después de varios ciclos de apertura/cierre éstos acaben desgastándose más por algunas zonas que por otras empeorando la apariencia estética de los elementos o aumentando el roce con otros elementos como el suelo en el caso de puertas. Además alguno de los elementos con tanto
10 rozamiento podría incluso llegar a romperse.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

La presente invención propone un dispositivo de guiado de herramientas de rebaje del tipo de
15 las que comprenden una fresa. Está especialmente destinado a su empleo para la colocación de bisagras durante la fase de rebaje de la superficie para el posicionamiento de la bisagra.

Es decir, el dispositivo de guiado permite realizar los rebajes en los puntos concretos en los que hay que poner la bisagra y con la orientación adecuada. De esta forma se consigue
20 aumentar la repetibilidad de los rebajes.

Los rebajes que se disponen unos debajo de otros quedan perfectamente alineados en posición vertical. En los casos en los que se quieren posicionar bisagras en lados opuestos, como por ejemplo en ventanas, se garantiza que los rebajes estén a la misma altura en ambos
25 lados.

El dispositivo comprende una pletina que está destinada a instalarse en la herramienta de rebaje que se va a guiar y una plantilla que está destinada a colocarse sobre la superficie que se quiere rebajar para delimitar la posición concreta en la que hay que hacer los rebajes.
30

La plantilla comprende al menos un orificio, con una configuración como la de la bisagra, que permite realizar el rebaje con la forma adecuada a la bisagra que se quiere instalar. Asimismo al lado del orificio se encuentra al menos una ranura que está dispuesta en paralelo al orificio y

que está destinada a recibir la pletina que está unida a la herramienta de rebaje.

Por tanto para realizar un rebaje hay que introducir la pletina por la ranura y la fresa de la herramienta de rebaje por el orificio. El guiado se lleva a cabo mediante el desplazamiento de la pletina por la ranura que determina las posiciones finales de la herramienta de rebaje.

De esta forma el rebaje se realiza siempre con la misma geometría y no depende de la destreza del operario. Además en todos los casos la medida del rebaje será la misma porque no depende de si el operario alarga un poco más o un poco menos el rebaje sino que los límites están marcados en la plantilla.

Adicionalmente con el dispositivo de la invención se evitan posibles errores debidos a la inclinación involuntaria de la herramienta de rebaje. Cualquier ligera inclinación en la dirección longitudinal de la fresa haría que posteriormente, al colocar la bisagra en el rebaje ésta se moviera, aunque sea ligeramente, con la holgura que se ha generado. Esto podría provocar problemas como los anteriormente descritos de rozamientos y desalineaciones.

Con el dispositivo de la invención la pletina se mueve perfectamente delimitada por la ranura por lo que la fresa también se mueve con su eje longitudinal en dirección perpendicular a la superficie a rebajar.

Cuando se quiere colocar más de una bisagra sobre la superficie, la plantilla comprende tantos orificios como bisagras quieran colocarse.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

Figura 1.- Muestra una vista de la plantilla con un zoom en el que se aprecia el orificio con las

ranuras correspondientes.

Figura 2.- Muestra una vista de la pletina instalada en una herramienta de rebaje.

5 Figura 3.- Muestra una vista de una ranura con un orificio en una realización en la que la fresa de la herramienta de rebaje está alineada con un extremo de la pletina.

Figura 4.- Muestra una vista de una ranura con un orificio en una realización en la que la fresa de la herramienta de rebaje no está alineada con ningún extremo de la pletina.

10

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

A continuación se describen, con ayuda de las figuras 1 a 4, unos ejemplos de realización de la invención.

15

El dispositivo de guiado de herramientas de rebaje está diseñado para ser empleado con herramientas del tipo de las que comprenden una fresa (2). Permite la realización correcta de uno o más rebajes en una superficie.

20

Los elementos esenciales que comprende el dispositivo son:

- una pletina (1) destinada a instalarse en la herramienta de rebaje,
- una plantilla (3) destinada a colocarse sobre la superficie a rebajar.

25

En la figura 1 se aprecia la plantilla (3) que está conformada por al menos un orificio (4) pasante con la forma del rebaje que se quiere realizar, destinado a recibir la fresa (2) de la herramienta de rebaje y al menos una ranura (5) en correspondencia con dicho orificio (4).

30

La ranura (5) es coincidente en espesor con el espesor de la pletina (1), de forma que la ranura (5) recibe la pletina (1) que se desplaza por ella provocando el desplazamiento de la fresa (2) de la herramienta de rebaje a través del orificio (4).

En la figura 2 se aprecia un ejemplo de realización de la pletina (1) que en este caso tiene una configuración en L con una primera sección (6) destinada a quedar unida a la

herramienta de rebaje y una segunda sección (7) que se extiende perpendicular a la primera sección y paralela a la fresa (2) de la herramienta de rebaje (paralela a la dirección longitudinal de dicha fresa (2)). Esta segunda sección (7) es la que se introduce en la ranura (5).

5

En un ejemplo de realización, como el que se aprecia en la figura 1, y más concretamente en el zoom de dicha figura, el orificio (4) está conectado a un orificio adicional (8). A través de dicho orificio adicional (8) se introduce y se extrae la fresa (2) de la herramienta de rebaje para hacer el rebaje del orificio (4).

10

Como se observa en esa figura 1 en la plantilla (3) puede haber muchos orificios (4) y no necesariamente están dispuestos equidistantes entre sí. El número de orificios (4) depende del número de bisagras que se quiera colocar y la separación entre ellos depende de las posiciones en las que se quieran poner dichas bisagras. Esto puede depender del peso de las superficies que se quieren unir de forma abisagrada, de conceptos estéticos, etc.

15

También en un ejemplo de realización puede haber más de una ranura (5) asociada con cada orificio (4). En los casos en los que el orificio (4) está conectado con un orificio adicional (8) es necesario que haya dos ranuras (5), separadas entre sí una distancia (d3) igual a la distancia (d3) de separación entre un eje longitudinal central del orificio (4) y un eje longitudinal central del orificio adicional (8).

20

Esta realización se aprecia también en la figura 1 donde se han representado dos ranuras (5) separadas entre sí de manera que la más cercana al orificio (4) está destinada a recibir la pletina (1) cuando ésta guía el movimiento de la fresa (2) por dicho orificio (4). La más alejada del orificio (4) está destinada a recibir la pletina (1) cuando ésta guía el movimiento de la fresa (2) por el orificio adicional (8).

25

Como la plantilla (3) se coloca sobre la superficie que se va a rebajar y es la que determina la posición exacta de los rebajes, es importante que esté bien colocada y no se mueva durante el proceso de rebaje. Este detalle hay que tenerlo en cuenta especialmente en los casos en los que la superficie que se va a rebajar es una superficie vertical. Para asegurar que no hay movimientos indeseados la plantilla (3) puede comprender unos medios de

30

sujeción para mantenerse unida a la superficie. Estos medios de sujeción podrían ser por ejemplo adhesivo en una de sus caras, tornillos o clavos, etc.

Respecto a las medidas de los orificios (4) y de los orificios adicionales (8) éstas dependen de las bisagras que se vayan a colocar. Sin embargo sí es importante la medida de las ranuras (5) porque depende de la medida del orificio (4) que se quiere trabajar y de la posición relativa de la pletina (1) y la fresa (2) en la herramienta de rebaje.

En un ejemplo de realización como el mostrado en la figura 3, la ranura (5) tiene una longitud mayor que el orificio (4) una distancia (d_1) coincidente con la distancia entre un primer extremo (9) de la pletina (1) y la fresa (2) de la herramienta de rebaje. Esta realización se tiene cuando la fresa (2) está alineada con un segundo extremo (10) de la pletina (1).

Preferentemente en esta realización el segundo extremo (10) de la ranura (5) está alineado con un extremo del orificio (4) de forma que cuando la pletina (1) alcanza el segundo extremo (10) la fresa (2) de la herramienta de rebaje llega a dicho extremo del orificio (4).

En un ejemplo de realización como el mostrado en la figura 4, la ranura (5) tiene una longitud igual a la del orificio (4) más la distancia (d_1) entre un primer extremo (9) de la pletina (1) y la fresa (2) de la herramienta de rebaje más la distancia (d_2) entre un segundo extremo (10) de la pletina (1) y la fresa (2) de la herramienta de rebaje.

En este caso la ranura (5) está dispuesta paralela al orificio (4) alineada con él de forma que cuando el primer extremo (9) de la pletina (1) está en contacto con un extremo de la ranura (5) la fresa (2) está en contacto con el extremo correspondiente del orificio (4). Cuando el segundo extremo (10) de la pletina (1) está en contacto con el extremo opuesto de la ranura (5) la fresa (2) está en contacto con el extremo correspondiente del orificio (4).

REIVINDICACIONES

1.- Dispositivo de guiado de herramientas de rebaje del tipo de las que comprenden una fresa (2) para realizar rebajes en una superficie, y el dispositivo está caracterizado por que comprende:

-una pletina (1) destinada a instalarse en la herramienta de rebaje,

-una plantilla (3) destinada a colocarse sobre la superficie a rebajar y que comprende:

-al menos un orificio (4) pasante con la forma del rebaje que se quiere realizar, destinado a recibir la fresa (2) de la herramienta de rebaje,

-al menos una ranura (5) pasante dispuesta adyacente al orificio (4) y coincidente en espesor con el espesor de la pletina (1), de forma que la ranura (5) recibe la pletina (1) que se desplaza por ella provocando el desplazamiento de la fresa (2) de la herramienta de rebaje a través del orificio (4).

2.- Dispositivo de guiado de herramientas de rebaje según la reivindicación 1 caracterizado por que la pletina (1) tiene una configuración en L con una primera sección (6) destinada a quedar unida a la herramienta de rebaje y una segunda sección (7) que se extiende perpendicular a la primera sección y paralela a la fresa (2) de la herramienta de rebaje, y la segunda sección (7) es la que se introduce en la ranura (5).

3.- Dispositivo de guiado de herramientas de rebaje según la reivindicación 1 caracterizado por que cada orificio (4) está conectado a un orificio adicional (8) a través del que se introduce y se extrae la fresa (2) de la herramienta de rebaje para hacer el rebaje del orificio (4).

4.- Dispositivo de guiado de herramientas de rebaje según la reivindicación 3 que comprende dos ranuras (5) asociadas a cada orificio (4) dispuestas paralelas entre sí de manera que la más cercana al orificio (4) está destinada a recibir la pletina (1) cuando ésta guía el movimiento de la fresa (2) por dicho orificio (4) y la más alejada está destinada a recibir la pletina (1) cuando ésta guía el movimiento de la fresa (2) por el orificio adicional (8).

5.- Dispositivo de guiado de herramientas de rebaje según la reivindicación 4 caracterizado

por que la distancia (d3) entre las ranuras (5) coincide con la distancia (d3) entre un eje longitudinal central del orificio (4) y un eje longitudinal central del orificio adicional (8).

5 6.- Dispositivo de guiado de herramientas de rebaje según la reivindicación 1 caracterizado por que la plantilla (3) comprende medios de sujeción para mantenerse unida a la superficie a rebajar.

10 7.- Dispositivo de guiado de herramientas de rebaje según la reivindicación 1 caracterizado por que la ranura (5) tiene una longitud mayor que el orificio (4) una distancia (d1) coincidente con la distancia entre un primer extremo (9) de la pletina (1) y la fresa (2) de la herramienta de rebaje cuando la fresa (2) está alineada con un segundo extremo (10) de la pletina (1).

15 8.- Dispositivo de guiado de herramientas de rebaje según la reivindicación 7 caracterizado por que el segundo extremo (10) de la ranura (5) está alineado con un extremo del orificio (4) de forma que cuando la pletina (1) alcanza el segundo extremo (10) de la ranura (5), la fresa (2) de la herramienta de rebaje llega a dicho extremo del orificio (4).

20 9.- Dispositivo de guiado de herramientas de rebaje según la reivindicación 1 caracterizado por que la ranura (5) tiene una longitud igual a la del orificio (4) más la distancia (d1) entre un primer extremo (9) de la pletina (1) y la fresa (2) de la herramienta de rebaje más la distancia (d2) entre un segundo extremo (10) de la pletina (1) y la fresa (2) de la herramienta de rebaje.

25 10.- Dispositivo de guiado de herramientas de rebaje según la reivindicación 9 caracterizado por que la ranura (5) está dispuesta paralela al orificio (4) alineada con él de forma que cuando el primer extremo (9) de la pletina (1) está en contacto con un extremo de la ranura (5) la fresa (2) está en contacto con el extremo correspondiente del orificio (4) y cuando el segundo extremo (10) de la pletina (1) está en contacto con el extremo opuesto de la ranura (5), la fresa (2) está en contacto con el extremo correspondiente del orificio (4).

30

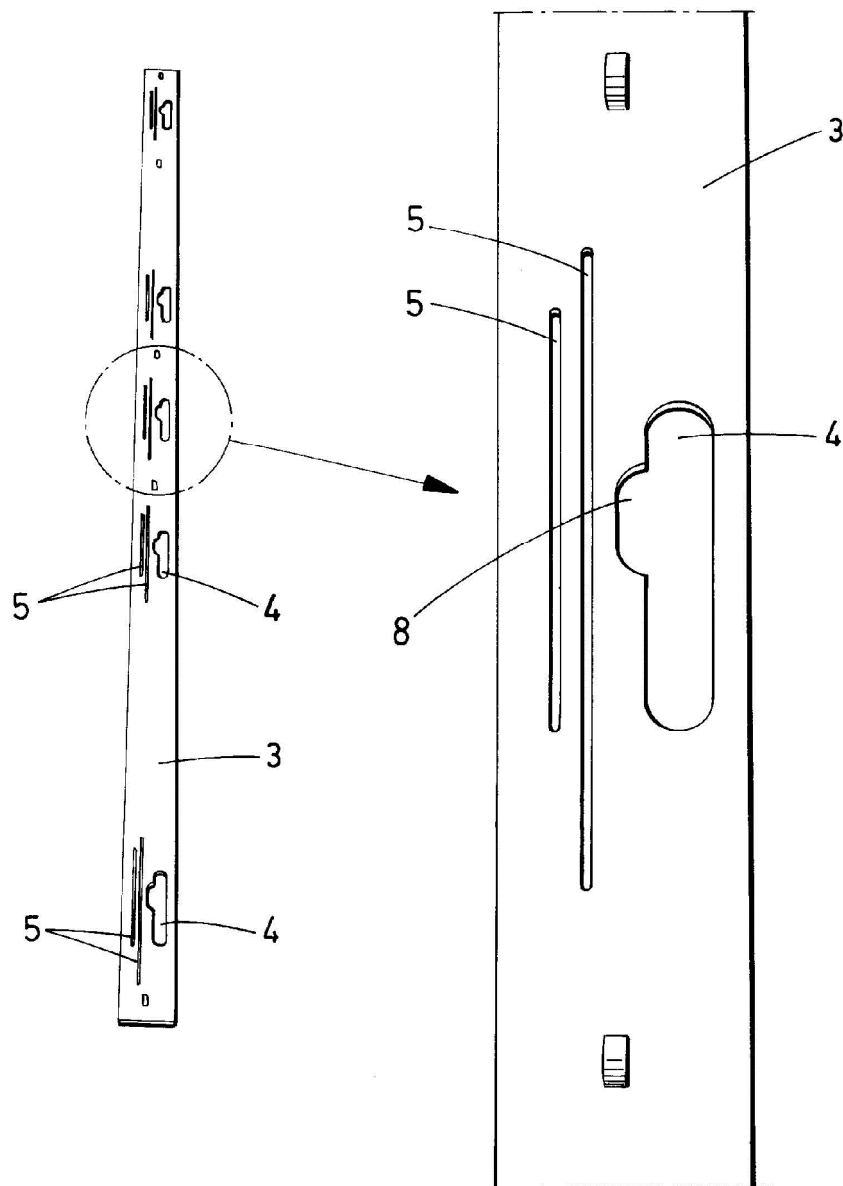


FIG.1

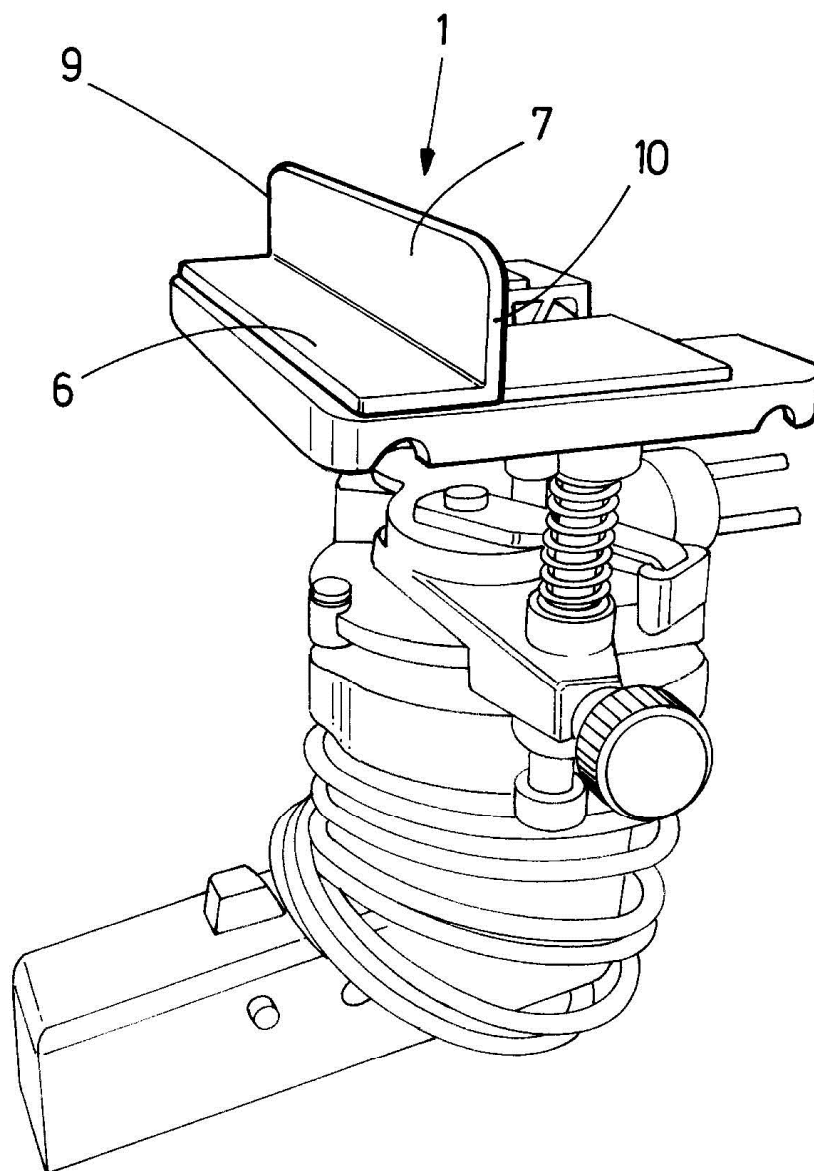


FIG.2

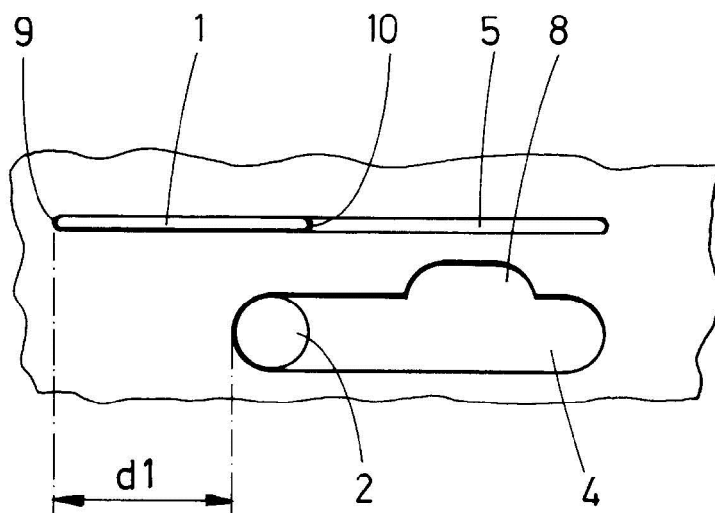


FIG.3

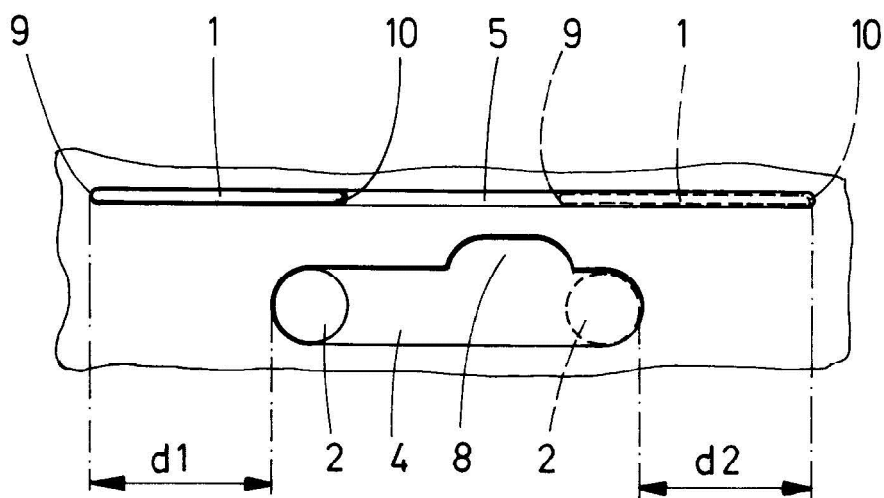


FIG.4

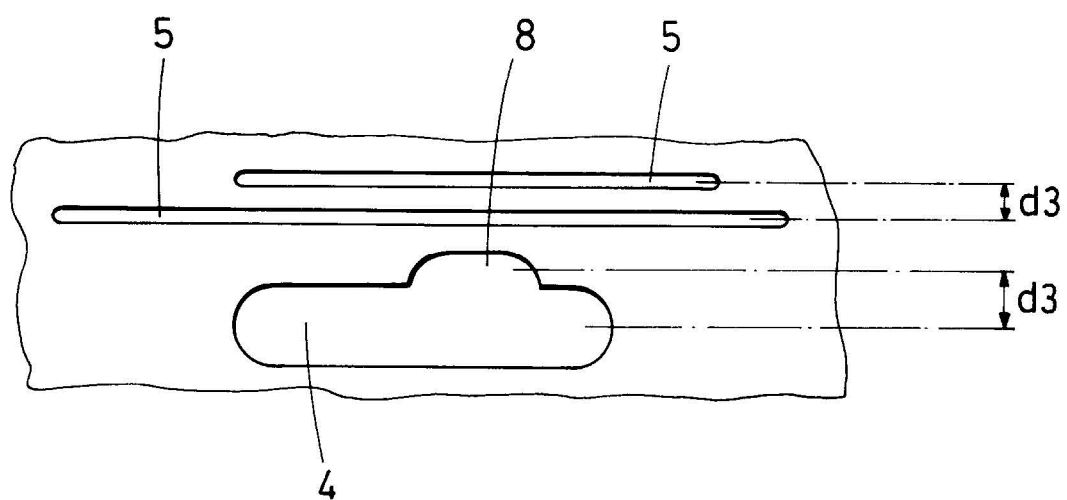


FIG.5