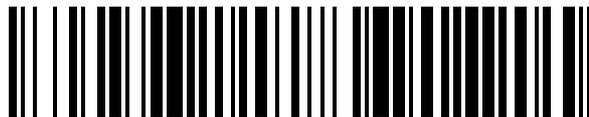


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 208 661**

21 Número de solicitud: 201830007

51 Int. Cl.:

E05D 15/16 (2006.01)

E06B 3/48 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

03.01.2018

30 Prioridad:

29.08.2017 PT 11453

43 Fecha de publicación de la solicitud:

28.03.2018

71 Solicitantes:

**FLEXIDOOR - PORTÕES SECCIONADOS E
AUTOMATISMOS, S.A. (100.0%)
RUA DA MAJOEIRA, Nº 400, APARTADO 542,
PONTE DA PEDRA
2415-184 Regueira de Pontes PT**

72 Inventor/es:

LOPES, Daniel Jesus

74 Agente/Representante:

ARIAS SANZ, Juan

54 Título: **Guía para puertas con tapa de protección en el rodillo**

ES 1 208 661 U

DESCRIPCIÓN

Guía para puertas con tapa de protección en el rodillo

5 Campo de la invención

El presente modelo de utilidad se refiere a guías para puertas seccionadas. De manera más particular, se refiere a guías (1), cabezales (24) para su fabricación, al método de fabricación de dichas guías (1) y su uso, para asegurar que los rodillos (3) giren sin fricciones no deseadas, con protecciones (5) de rodillo (3) dentro de la guía (1) para evitar que los dedos u objetos queden atrapados entre los rodillos (3) y la guía (1), guía curva (20) y la guía doble (16), evitando al máximo el corte del usuario, mientras que aumenta la rigidez de la guía (1).

Se destina a su aplicación en puertas, particularmente en puertas seccionadas, que se utilizan habitualmente en garajes, trasteros y almacenes.

15

Antecedentes de la técnica

El documento US005954111A del 21 de septiembre de 1999 (citando US 20080000594A1, US 006250360B1), divulga una guía con dos pestañas (una en la parte inferior y otra en la parte superior), ambas orientadas hacia el interior de la guía, lo que evita el corte de los dedos, pero no presenta ninguna protección en el rodillo, para impedir que los dedos puedan entrar en contacto directo con el mismo, lo que resulta en la posibilidad de aprisionamiento. Para la pestaña superior se menciona un ángulo de al menos 210 grados de giro, mientras que la guía de la presente invención tiene solamente 90° o 180° y es más ancha en la parte superior, lo que le confiere algunas ventajas.

25

El documento US006125506A, del 3 de octubre de 2000 (citando US006227281B1, US006540003B1, US20070113990A1) divulga una guía que tiene forma similar a la guía de la presente invención, pero con la pestaña doblada hacia el exterior (menos eficaz que la pestaña doblada hacia el interior en lo que se refiere a evitar el atrapamiento o corte) y con la protección del rodillo en el exterior (tiene como inconveniente poder entrar en contacto con otros elementos del portón, ya que está fuera de la guía).

30

El documento US 6540003B1 (del 1 de abril de 2003) es una actualización del documento US 006125506A, divulgando una guía con dos pestañas (una en la parte inferior y otra en la parte superior), y tiene la protección de rodillo tanto por el interior y por el exterior de la guía e indica la posibilidad de que las pestañas dobladas estén orientadas hacia el lado interior o exterior. Esto significa que, para la guía de manera aislada, la cuestión de las pestañas dobladas tanto hacia el interior como hacia el exterior ya se mencionó, pero tiene la desventaja de tener la protección del rodillo tanto en el exterior como en el interior; por lo que podría entrar en contacto con otros elementos del portón cuando se mueve, además de que la protección exterior dificulta la inserción del rodillo, teniendo este que entrar en las partes superiores de la guía.

35

El documento US 20070113990A1 (del 24 de mayo de 2007) cita la protección del rodillo solo por el interior (de modo que no interfiera con los elementos de la puerta exteriores a la guía), pero la guía no tiene el reborde que evita el corte o aprisionamiento y que también aumenta su rigidez.

45 Resumen de la invención

Con la parte superior (10) de la guía (1) más ancha que la parte inferior (12), se garantiza que la guía (1), cuando se somete al proceso de transformación para convertirse en una guía (1) con ángulo (13), mantiene las cotas dentro de la guía (1), de modo que el rodillo (3) gira libremente. La puerta incluye varias secciones de paneles (21), unidas de forma articulada, para formar la hoja móvil completa de la puerta seccionada. Además, la puerta incluye bastidores (14) unidos a las secciones de paneles (21) de puerta o portón y un par de guías (1) verticales, curvas (20) y dobles (16), en las que están confinados los rodillos (3). Cada rodillo (3) incluye además una protección (5) de rodillo (3) que se monta en el árbol (8) del rodillo (3), con el fin de limitar o impedir que algún dedo quede atrapado entre la guía (1) y el rodillo (3). La pestaña inferior (9) de la guía (1) está formada por una pestaña (4) doblada, hacia fuera o hacia adentro, para evitar el corte de los dedos.

50

En términos de las ventajas anteriormente divulgadas, la solución que aquí se presenta proporciona ventajas de seguridad y uso, lo que por sí solo resulta en una mejora de producto:

60 - mejora de la forma de la guía (1) de la patente US6540003B1, al nivel de protección contra el corte de partes del cuerpo, como las manos, en cuyo caso la pestaña doblada (4) orientada hacia el interior de la guía (1) aumenta claramente la seguridad contra el corte, en comparación con la configuración de la pestaña doblada (4) orientada hacia el exterior

65 - tener una protección (5) del rodillo (3) únicamente dentro de la guía (1), reivindicada en la patente US 2007/0113990A1, en la que no existe el peligro de limitar el uso de partes que pudieran usarse en la puerta.

- Esta guía (1) con la parte superior (10) da guía (1) más ancha que la parte inferior (12), mejora considerablemente la fabricación de la guía (1) cuando se inserta en la máquina dobladora para hacer las guías (1) con ángulo (13), siendo este un cambio esencial para garantizar que no solo funciona a nivel de diseño, sino que, más importante, funciona en el nivel de fabricación de las guías (1) con ángulo (13) y de funcionamiento de la puerta. Como la pestaña superior (6) es más ancha, la pestaña esquinada (2) queda apoyada en la zona de apoyo (25) en el molde de la dobladora, garantizando así que la pestaña superior (6) no se cierre al doblar la guía (1) en la dobladora, y que tiene al menos 90° respecto a la pared principal (7), garantizando una altura en el interior de la guía (1) suficiente para que el rodillo (3) ruede libremente en las guías (1) con ángulo (13). Siendo la parte superior (10) de la guía (1) más ancha que la parte inferior (12), la protección (5) del rodillo (3) funciona mejor sin la zona de protección fuera de la guía (1), para asegurar que algunas partes del portón no rocen en la guía (1), como el soporte del cable (18) o el freno de cable (19), cuya forma y tamaño varían dependiendo de los proveedores, o con otros componentes de la guía (1), como la placa de conexión (17) que une la guía (1) y la guía curva (20).
- Estas ventajas se entienden más fácilmente mediante la visualización de las figuras 2, 6, 7 y 8, así como cada uno de los textos detallados referentes a cada figura.

Además de estas ventajas, la pestaña esquinada (2) y la pestaña doblada (4) aumentan la resistencia de la guía con respecto a las guías (1) más sencillas, que no las tienen, independientemente del ángulo (13) utilizado, lo que puede reflejarse en el uso de un grosor de guía (1) menor para obtener la misma resistencia.

Breve descripción de las figuras

Lista de referencias

- (1) Guía;
- (2) pestaña esquinada de la guía (1);
- (3) rodillo;
- (4) pestaña doblada de la guía (1);
- (5) protección del rodillo (3);
- (6) pestaña superior de la guía (1);
- (7) pared principal de la guía (1);
- (8) árbol del rodillo (3);
- (9) pestaña inferior de la guía, en forma de letra J;
- (10) parte superior de la guía (1);
- (11) altura de la pared principal (7) de la guía (1);
- (12) parte inferior de la guía (1);
- (13) ángulo de la guía (1);
- (14) caballete;
- (15) refuerzo vertical;
- (16) guía doble;
- (17) placa de conexión;
- (18) soporte de cable;
- (19) freno de cable;
- (20) guía curva;
- (21) sección de panel de la puerta o portón;

(22) pared lateral (umbral) donde se instala el refuerzo vertical de la puerta;

(23) Cara del vano de la pared;

5

(24) cabezal para máquina dobladora;

(25) zona de apoyo del cabezal (24) en la máquina dobladora.

10 Figura 1 - Vista en perspectiva de la protección (5) del rodillo (3) insertada en el árbol (8) del rodillo (3) y con el rodillo (3) dentro de la guía vertical (1). La guía (1) tiene en la parte inferior una pestaña inferior (9) con forma de letra J, que termina en una pequeña pestaña doblada (4) hacia el interior, que evita el corte y aumenta la rigidez de la guía (1). La guía (1) tiene la pestaña superior (6) esquinada al menos 90° respecto a la pared principal (7) de la guía (1) y que termina con una pequeña pestaña esquinada (2) de refuerzo de la guía, cuyo ángulo puede variar
15 entre 90° y 180°.

Figura 2 - Vista de perfil de la guía (1), donde la protección (5) del rodillo (3) ya está insertada en el árbol (8) del rodillo (3) y con el rodillo (3) que entra de manera lateral primero en la pestaña inferior (9) de la guía (1) y luego que gira para permanecer en la posición mostrada en la figura 1.

20

Figura 3 - Vista frontal de la guía (1), con el rodillo (3) y su protección (5) de rodillo (3) que se están insertando en la parte superior de la guía (1).

25

Figura 4. Vista lateral de la guía (1) después de someterse al proceso de transformación por la máquina dobladora para realizar un ángulo (13) en la guía (1) y transformar la guía (1) en una guía curva (20) y/o guía doble (16).

30

Figura 5 - Vista en perspectiva de la parte interior de la puerta seccionada y de su sistema, incluyendo las guías verticales (1) fijadas a los refuerzos verticales (15) y las guías curvas (20) que están fijas a las guías verticales (1) y a los refuerzos verticales (15) a través de la placa de conexión (17), siendo ampliada a través del detalle A (Escala 1:5). Estas piezas, junto con los caballetes (14) que contienen los rodillos (3), definen el movimiento de apertura y cierre de la puerta, ejemplificadas a través del detalle B (Escala 1:5). También se ejemplifican, en el lado izquierdo, un soporte de cable (18) y, en el lado derecho, un freno de cable (19) que servirán en otras figuras para demostrar que las holguras existentes entre estas piezas, el soporte de cable (18) y el freno de cable (19) y las guías (1) varían de pieza a pieza. La guía doble (16) superior tiene también una zona con ángulo (13) que se fabrica en la máquina dobladora y se demuestra parcialmente en la figura 8.

35

Figura 6 - Vista parcial frontal del lado interior de la puerta, con dos secciones de corte para demostrar la unión entre la guía (1) y la guía curva (20) a través de la placa de conexión (17), que rodea las guías (1) y la guía curva (20). Dependiendo de la placa de conexión (17) utilizada por el fabricante de puertas, y del grado de precisión de la pieza en términos de fabricación, también aquí con la utilización de una protección (5) de rodillo (3) en el interior de la guía (1), ampliado en la sección C-C (Escala 1:5). Si la protección (5) del rodillo (3) funcionara en el exterior de la guía (1) sería una posible zona de contacto entre piezas. Teniendo en cuenta el grado de precisión y ajuste de las máquinas perfiladoras y dobladoras, por ejemplo, para las guías (1), guías con ángulo (13) y estampado para las placas de conexión (17), con la tapa de protección (5) colocada en el interior de la guía, fácilmente se puede constatar que si las tapas de protección (5) tuvieran una zona de protección en el exterior de la guía (1), estas podrían ser un área de contacto indeseable de la tapa de protección (5) con las demás piezas, ampliado en la sección D-D (Escala 1:5).

40

45

Figura 7 - Vista parcial frontal del lado interior de la puerta, con una sección transversal en el centro del eje del rodillo (3) para la demostración de la holgura mínima existente entre la guía (1) y el freno de cable (19). El árbol (8) del rodillo (3) es más ancho en la zona de acoplamiento de la protección (5) del rodillo (3), y luego se estrecha y se inserta en el freno de cable (19), la zona más ancha del árbol (8) del rodillo (3) que sirve como una zona de tope en el freno de cable (19), ampliado en la sección E-E (Escala 1:2).

50

55

Figura 8 - Representa una vista frontal de un cabezal (24) para la máquina dobladora que permite realizar el ángulo (13) requerido en la guía (1), y que transformará las guías verticales (1) en las guías curvas (20) demostradas en las figuras 4 y 5, y las guías dobles (16) mostradas en la figura 5. Aquí se demuestra la importancia de que la parte superior (10) de la guía (1) sea más ancha que la parte inferior (12), y se ejemplifica la zona de apoyo (25) del cabezal (24) que debe tener la máquina dobladora, para que la pestaña esquinada (2) de la guía (1) se apoye en la zona de apoyo (25) y garantice que la pared principal (7) de la guía (1) está, al menos, a 90° de la pestaña superior (6) de la guía (1), ejemplificado en el detalle F (Escala 1:1). La máquina dobladora permitirá hacer cualquier ángulo (13) que se requiera en la guía (1).

60

Descripción detallada

65 El presente modelo de utilidad se refiere a una guía (1) de soporte, que se representa en la figura 1, utilizada por lo general en puertas seccionadas, donde relativamente a las ventajas ya divulgadas en documentos anteriores y a las

referidas en la descripción, añade las ventajas que se consiguen mediante el formato de la guía (1) aquí descrita.

La figura 2 muestra que la parte superior (10) de la guía (1) es más ancha que la parte inferior (12) para permitir las ventajas que se demuestran en la figura 8. En la parte inferior, la guía (1) termina en una pequeña zona doblada (4) que impide el corte y aumenta la rigidez de la guía (1). La guía (1) tiene una pestaña superior (6) esquinada al menos a 90° respecto a la pared principal (7) de la guía (1) y termina con una pequeña pestaña esquinada (2) que refuerza la guía (1). Esta figura pretende demostrar que, si la protección de rodillo (3) tuviera una zona de protección (5) apoyada en el exterior de la guía (1), no permitiría colocar el rodillo (3) lateralmente de acuerdo con la figura 2. Si la protección (5) de rodillo (3) tuviera una zona de protección por el exterior como en otras patentes, el rodillo (3) debería insertarse por la parte superior, como se muestra en la figura 3, lo que es una clara desventaja en la instalación, en especial cuando la puerta es muy alta.

En la figura 7 se observa que el árbol (8) del rodillo (3) es más ancho en la zona de acoplamiento de la protección (5) del rodillo (3) y luego se estrecha y se inserta en el freno de cable (19), la zona más ancha del árbol (8) del rodillo (3) que sirve como zona de tope en el freno de cable (19). En este caso, está bastante claro que la protección (5) del rodillo (3) no tendría espacio para una zona de protección externa entre el freno de cable (19) y la guía (1). Aún podría empeorar, ya que la puerta podría no estar 100 % en escuadra, dependiendo también del grado de rigor y precisión de las piezas en términos de fabricación, del hecho de que la pared lateral (umbral) (22) esté perfectamente nivelada y de que el rodillo (3) gire en la pestaña inferior (9) de la guía (1) curva en forma de J. El uso de una arandela de separación inmediatamente después de la parte más ancha del árbol (8) del rodillo (1) para apartar el freno de cable (19) de la guía (1) podría ser una opción, pero sería necesario aumentar la distancia entre el refuerzo vertical (15) y la cara del vano de la pared (23). Esto puede no ser posible, ya que la posibilidad de montaje de las puertas seccionadas está condicionada por el espacio disponible para el montaje de los refuerzos verticales (15) en el espacio lateral de la pared (umbral) (22), y cuanto menor sea el espacio necesario para el montaje del sistema, mayor será la probabilidad de montaje de este tipo de puerta, de modo que hay ventajas claras para limitar tanto como sea posible la necesidad de espacio para la instalación de la puerta.

La guía (1) puede fabricarse a partir de lámina de metal, entre otros materiales adaptables a ese fin, con una pared lateral principal (7) que se extiende a una sección superior e inferior, que se caracteriza por la parte superior (10) que contiene la pestaña superior (6) y la pestaña esquinada (2) entre 90° a 180°, ser más ancha que la parte inferior (12), que comprende la pestaña inferior (9) y la pestaña doblada (4) hacia el interior de la guía (1).

La pared principal (7) en la lateral de la guía (1) se configura en ángulo recto, que se extiende hacia la pestaña superior (6) con un ángulo de aproximadamente 90°. La guía (1) se extiende hacia abajo en un pequeño ángulo (13) a partir de la pared lateral principal (7) para formar la pestaña inferior (9) con un aspecto similar a una letra J, con una parte inferior arqueada en la forma requerida para recibir correctamente el rodillo (3).

Para que la guía (1), el rodillo (3) y la protección (5) de rodillo (3), que solo funciona dentro de la guía (1), formen un sistema de seguridad eficaz, las holguras entre la guía (1) y el rodillo (3), junto con la protección (5) del rodillo (3), deben reducirse al mínimo.

La holgura entre el conjunto del rodillo (3) con la protección (5) de rodillo (3), y las diversas paredes de la guía (1), en particular en la pestaña inferior (9), en la pared principal (7) y entre la pestaña superior (6) de la guía (1), deben ser menores a 5 mm.

En una forma de realización preferida, para un rodillo (3) con un diámetro entre 45,5 y 46,5 mm en sus dimensiones externas la altura (11) de la guía (1) con 2 mm de espesor deberá ser menor a 55 mm, y el ancho de la guía (1) en la parte inferior (12) en forma de J debe ser menor a 26 mm. La guía (1) en la parte superior (10) deberá tener al menos 3 mm más que la dimensión de la parte inferior (12).

La guía (1) para aplicarse a las puertas seccionadas asegura que, incluso cuando se dobla, mantiene la pestaña superior (6) al menos a 90° en relación con la pared lateral principal (7) para permitir el paso del rodillo (3) por la curva, girando libremente sin crear fricciones no deseadas; con esta modificación se garantiza el correcto funcionamiento general del portón o de la puerta seccionada durante los ciclos de apertura y cierre. La guía (1) con la protección de rodillo (3) se presenta como un sistema que aumenta la seguridad gracias a la guía (1) mejorada en conjunto con la protección (5) de rodillo (3) que se aplica al rodillo (3) y solo en el interior de la guía (1).

Producción de la guía

Esta guía (1), cuya parte superior (10) es más ancha que la parte inferior (12) con respecto al documento US654003B1, mejora y facilita considerablemente la fabricación de la guía (1) cuando se inserta en la máquina dobladora para hacer ángulos (13) en la guía (1) como las curvas de la guía curva (20), que es un cambio esencial para asegurar que funciona, no solo en el nivel de diseño, pero más importante, actúa a nivel de fabricación de las guías (1) con ángulo (13) y garantiza el correcto funcionamiento de la puerta.

La máquina dobladora, destinada a la producción de la guía (1) de la presente invención, debe tener un cabezal (24)

que comprenda zonas de apoyo (25) con cierta configuración para garantizar que, también en las guías (1) con ángulo (13), las medidas interiores de la guía (1) son suficientes para que el rodillo (3) gire libremente, algo que no se garantiza en las divulgaciones anteriores.

- 5 Como la pestaña superior (6) es más ancha, la pestaña esquinada (2) queda apoyada en la zona de apoyo (25) en el molde de la dobladora, garantizando así que la pestaña superior (6) no se cierre al doblar la guía (1) en la dobladora y que está al menos a 90° con respecto a la pared principal (7), garantizando una altura en el interior de la guía (1) suficiente para que el rodillo (3) gire libremente sobre las guías (1) con ángulo (13).
- 10 Siendo la parte superior (10) de la guía (1) más ancha que la parte inferior (12), la protección (5) de rodillo (3) funciona mejor sin la zona de protección en el exterior de la guía, para asegurar que partes del portón no rocen la guía (1), como el soporte de cable (18) o el freno de cable (19), cuyas dimensiones y formas varían dependiendo de los proveedores, o con otros componentes de la guía (1), como la placa de conexión (17) que hace la conexión entre la guía vertical (1) y la guía curva (20), además de que la protección por el exterior obliga a la inserción de los rodillos (3) y de las protecciones (5) de rodillo (3) por la parte superior, una clara desventaja en términos de la instalación de la puerta.

20 Una característica esencial para asegurar que el rodillo (3) gira libremente y sin obstrucción dentro de la guía (1) es, por lo tanto, tener la parte superior (10) mayor que la parte inferior (12) en la guía (1), ya que esta dimensión añadida permitirá tener una zona de apoyo (25) del cabezal (24) en la máquina dobladora para no permitir el cierre de la pestaña esquinada (2) y la pestaña superior (6) de la guía (1) y garantizar al menos 90° con respecto a la pared principal (7).

25 La holgura entre el conjunto del rodillo (3) con la protección (5) del rodillo (3), y las diversas paredes de la guía (1), en particular en la pestaña inferior (9), en la pared principal (7) y entre la pestaña superior (6) de la guía (1), debe ser inferior a 5 mm.

30 En una forma de realización preferida para un rodillo (3) de un diámetro entre 45,5 y 46,5 mm, en dimensiones exteriores, la altura (11) de la guía (1) con un espesor de 2 mm, deberá ser inferior a 55 mm, y la anchura de la guía (1) en la parte inferior (12) en forma de J deberá ser inferior a 26 mm. La guía (1) en la parte superior (10) deberá tener al menos 3 mm más que la dimensión de la parte inferior (12).

35 Garantizar que, incluso en las curvas con ángulo (13), la guía (1) mantiene el espacio interior para que el rodillo (3) gire libremente, significa que también el sistema de muelles podrá funcionar correctamente y proporcionar un equilibrio adecuado durante todo el ciclo de apertura del portón en funcionamiento manual. Incluso en las puertas motorizadas, garantizando a lo largo de todo el recorrido un funcionamiento suave de la parte móvil de la puerta, se garantiza que el motor podrá funcionar correctamente con un nivel de fuerza mínimo, para asegurar la homologación con las normas europeas al nivel de fuerzas, si la puerta entra en contacto con un objeto o persona.

40 Formas de realización preferidas

1) Guía (1) de soporte para las puertas seccionadas, que comprende:

- 45
- pestaña esquinada (2) de la guía (1);
 - rodillo (3);
 - pestaña doblada (4) de la guía (1);

50

 - protección (5) del rodillo;
 - pestaña superior (6) de la guía (1);

55

 - pared principal (7) de la guía (1);
 - árbol (8) del rodillo (3);
 - pestaña inferior (9);

60

 - parte superior (10) de la guía (1);
 - parte inferior (12) de la guía (1);

65 donde la protección (5) del rodillo (3) está insertada en el árbol (8) del rodillo (3) y el rodillo (3) se encuentra dentro de la guía (1), caracterizada por que la pestaña inferior (9) es curva, terminando en la pestaña doblada (4) hacia el interior de dicha guía (1), la pestaña superior (6) es esquinada al menos a 90° de la pared principal (7), terminando

en la pestaña esquinada (2) orientada hacia el interior de dicha guía (1), y la parte superior (10) de la guía (1) es más ancha que la parte inferior (12).

- 5 2) Guía (1) de acuerdo con 1), caracterizada por que la pared principal (7) es lineal.
- 3) Guía (1) de acuerdo con 1), caracterizada por que la pared principal (7) es una guía curva (20), con un ángulo (13).
- 10 4) Guía (1) de acuerdo con 3), caracterizada por que el ángulo (13) es de aproximadamente 90°.
- 5) Guía (1) de acuerdo con 1) a 4), caracterizada por que dicha guía (1) es una guía doble (16).
- 15 6) Guía (1) de acuerdo con 1) a 5), caracterizada por que el rodillo (3) y la protección (5) de rodillo (3) se separan de la pestaña superior (6), la pared principal (7) y la pestaña inferior (9) de la guía (1) por una distancia inferior o igual a 5 mm.
- 7) Guía (1) de acuerdo con los párrafos anteriores, caracterizada por que el ángulo entre la pestaña superior (6) y la pestaña esquinada (2) está comprendido entre aproximadamente 90° y aproximadamente 180°.
- 20 8) Guía (1) de acuerdo con los párrafos anteriores, caracterizada por que la altura (11) de la guía (1) es inferior a 55 mm.
- 9) Guía (1) de acuerdo con los párrafos anteriores, caracterizada por que la altura (11) de la guía (1) tiene aproximadamente 2 mm de espesor.
- 25 10) Guía (1) de acuerdo con los párrafos anteriores, caracterizada por que la pestaña inferior (9) tiene la forma de la letra J.
- 11) Guía (1) de acuerdo con los párrafos anteriores, caracterizada por que la parte inferior (12) de la guía es inferior (12) a 26 mm.
- 30 12) Guía (1) de acuerdo con los párrafos anteriores, caracterizada por que la parte superior (10) de la guía (1) tiene al menos 3 mm más que la parte inferior (12) de la guía (1).
- 35 13) Guía (1) de acuerdo con los párrafos anteriores, caracterizada por que el rodillo (3) tiene un diámetro comprendido entre 45,5 y 46,5 mm.
- 14) Guía (1), caracterizada por que está de acuerdo con los párrafos 6) a 13).
- 40 15) Cabezal (24) de máquina dobladora para la producción de una guía (1) de acuerdo con los párrafos 1) a 14), caracterizado por que comprende una zona de apoyo (25) para que la pestaña esquinada (2) de la guía (1) se apoye, asegurando que la pared principal (7) de la guía (1) está al menos a 90° de la pestaña superior (6) de la guía (1).
- 45 16) Proceso para la fabricación de la guía (1) de acuerdo con los párrafos 1) a 15), caracterizado por que utiliza una máquina dobladora que comprende un cabezal de acuerdo con la reivindicación 15.
- 17) Uso de la guía (1) de acuerdo con los párrafos 1) a 14), caracterizado por que la dicha guía (1) está destinada a la aplicación en puertas seccionadas, como puertas de garaje, trastero o almacén.
- 50 Por lo tanto, los dibujos que aquí se presentan no deben servir para limitar el alcance de esta invención y sirven como complementos para comprender mejor la descripción.

REIVINDICACIONES

1. Guía (1) de soporte para puertas seccionadas, que comprende:

- 5 • pestaña esquinada (2) de la guía (1);
- rodillo (3);
- 10 • pestaña doblada (4) de la guía (1);
- protección (5) del rodillo;
- pestaña superior (6) de la guía (1);
- 15 • pared principal (7) de la guía (1);
- árbol (8) del rodillo (3);
- pestaña inferior (9);
- 20 • parte superior (10) de la guía (1);
- parte inferior (12) de la guía (1);
- 25 donde la protección (5) del rodillo (3) está insertada en el árbol (8) del rodillo (3) y el rodillo (3) está dentro de la guía (1), **caracterizada por:**
- que la pestaña inferior (9) es curva, terminando en la pestaña doblada (4) hacia el interior de dicha guía (1),
- 30 - que la pestaña superior (6) es esquinada, al menos, a 90° de la pared principal (7), terminando en la pestaña esquinada (2) orientada hacia el interior de dicha guía (1), y por
- que la parte superior (10) de la guía (1) es más ancha que la parte inferior (12).
- 35 2. Guía (1) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada por que la pared principal (7) es lineal.
3. Guía (1) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada por que la pared principal (7) es una guía curva (20) con un ángulo (13).
- 40 4. Guía (1) de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizada por que el ángulo (13) es de aproximadamente 90°.
5. Guía (1) de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada por que dicha guía (1) es una guía doble (16).
- 45 6. Guía (1) de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada por que el rodillo (3) y la protección (5) de rodillo (3) se separan de la pestaña superior (6) de la pared principal (7) y la pestaña inferior (9) de la guía (1) por una distancia inferior o igual a 5 mm.
7. Guía (1) de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el ángulo entre la pestaña superior (6) y la pestaña esquinada (2) está comprendido entre aproximadamente 90° y aproximadamente 180°.
- 50 8. Guía (1) de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la altura (11) de la guía (1) es inferior a 55 mm.
9. Guía (1) de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la altura (11) de la guía (1) tiene aproximadamente 2 mm de espesor.
- 55 10. Guía (1) de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la pestaña inferior (9) tiene forma de letra J.
- 60 11. Guía (1) de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la parte inferior (12) de la guía (1) es inferior a 26 mm.
12. Guía (1) de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la parte superior (10) de la guía (1) tiene al menos 3 mm más que la parte inferior (12) de la guía (1).
- 65

13. Guía (1) de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el rodillo (3) tiene un diámetro comprendido entre 45,5 y 46,5 mm.

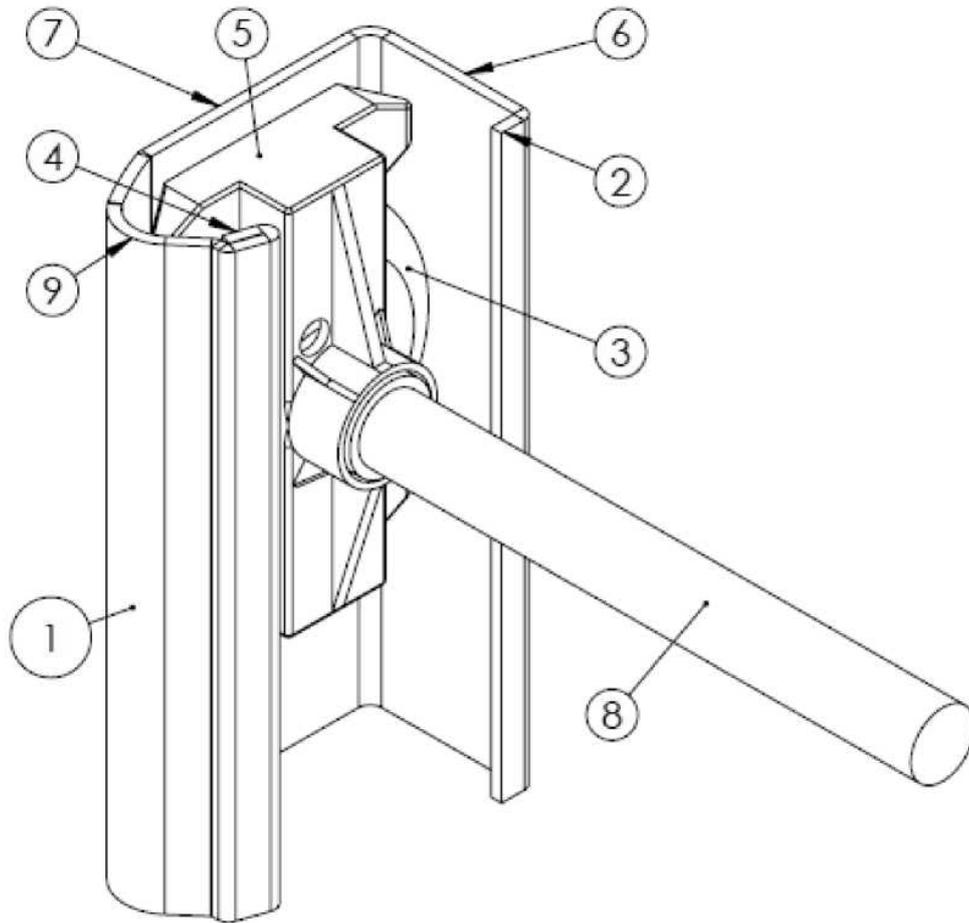


Figura 1

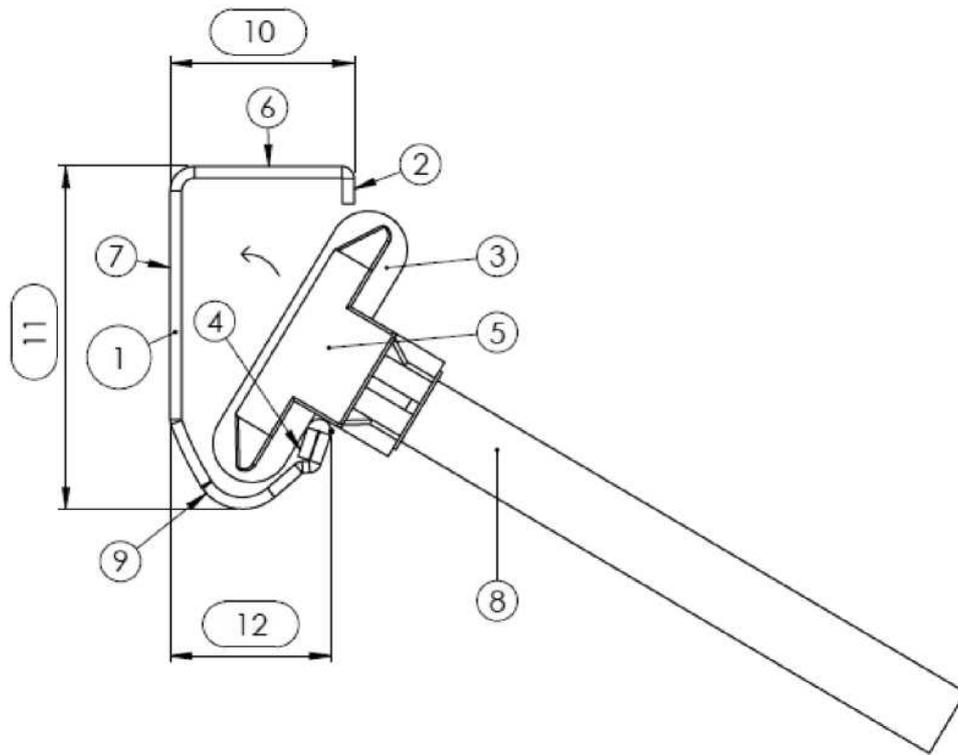


Figura 2

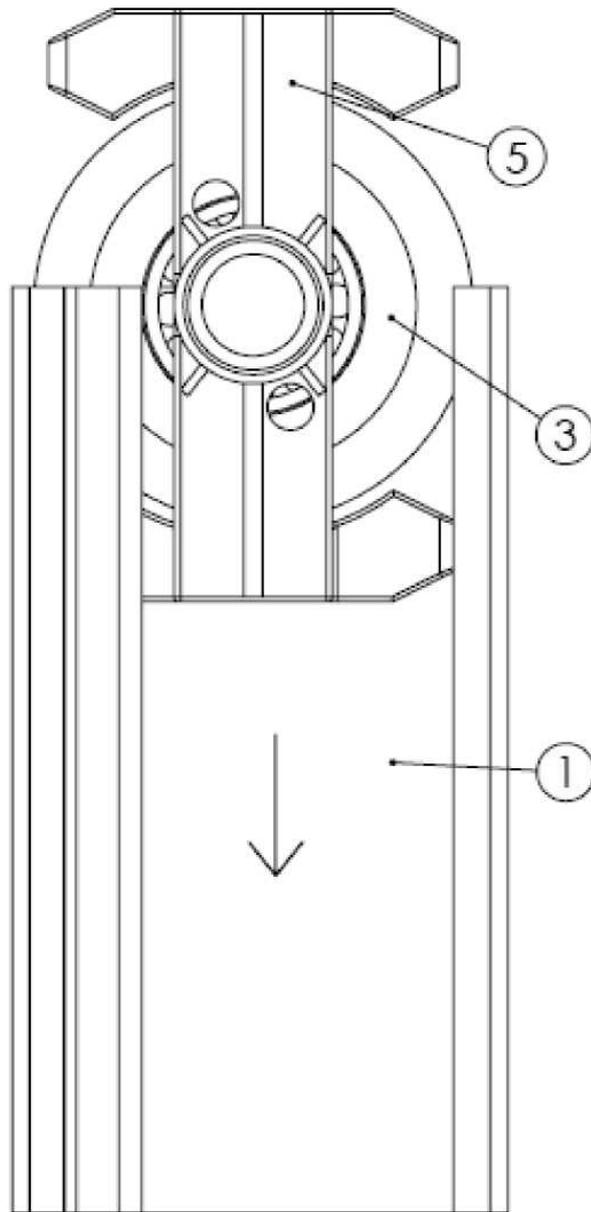


Figura 3

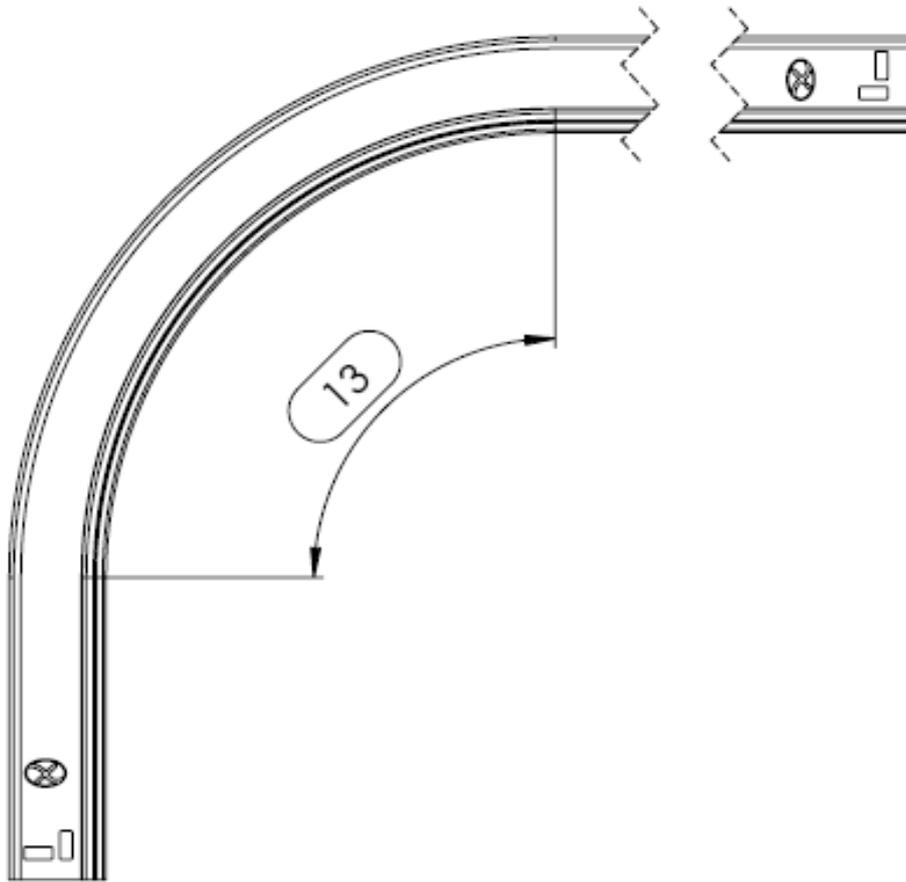


Figura 4

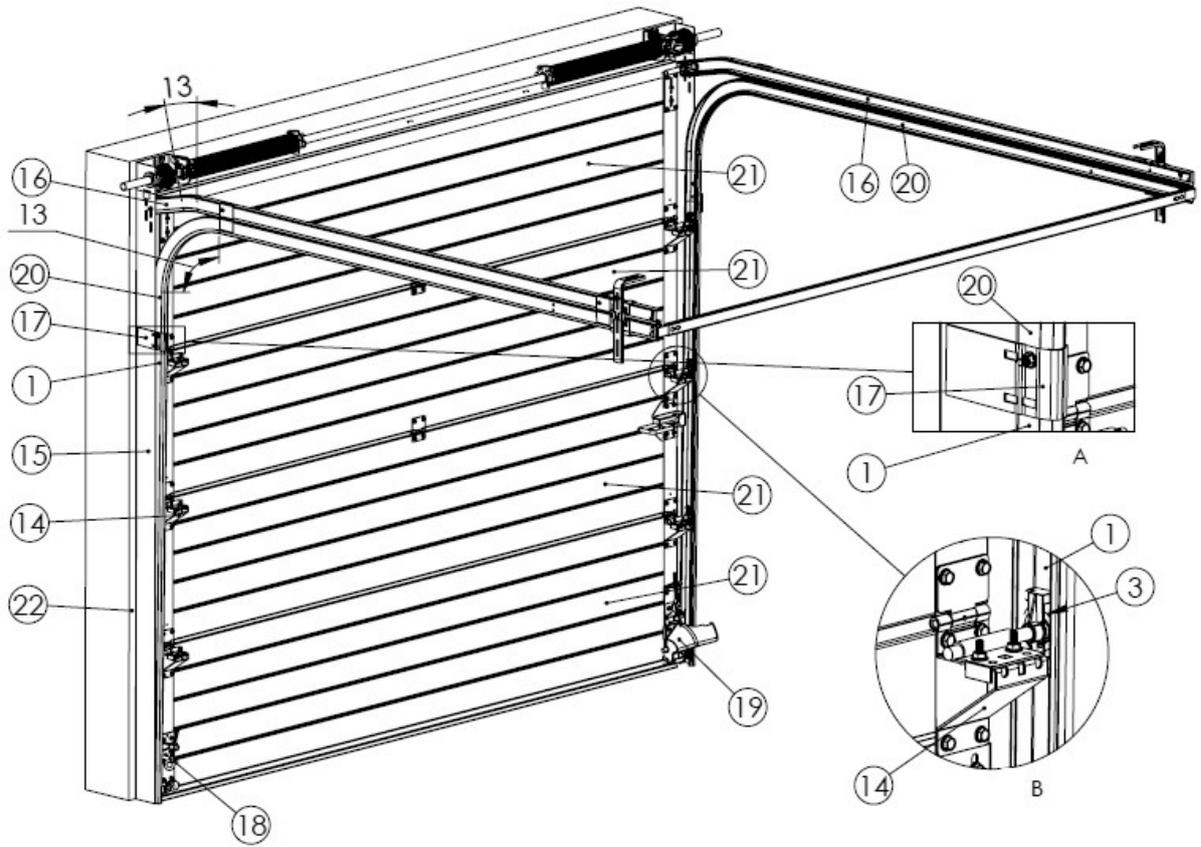


Figura 5

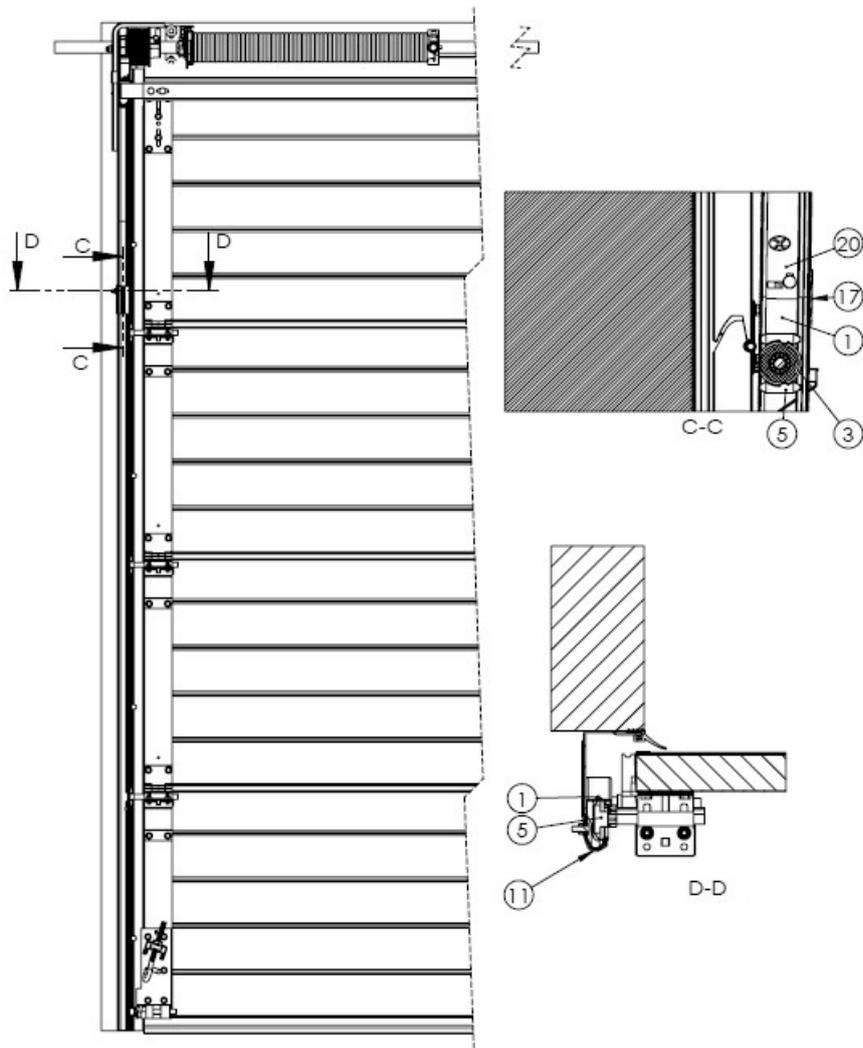


Figura 6

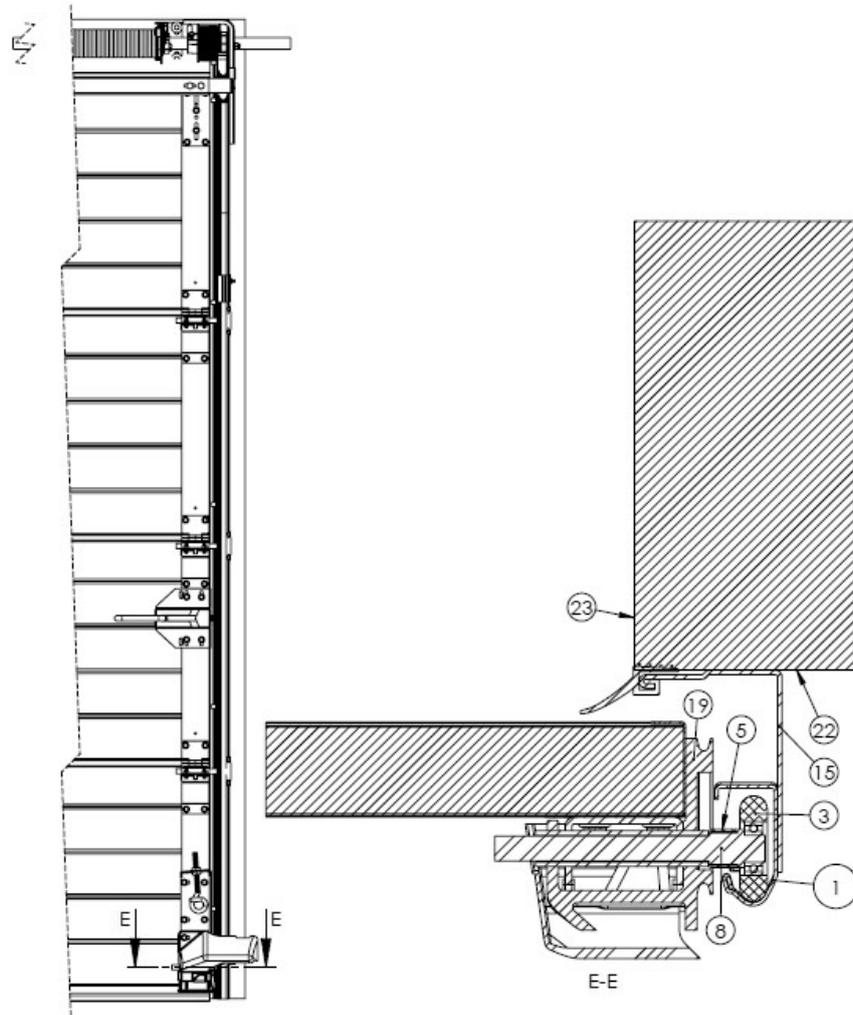


Figura 7

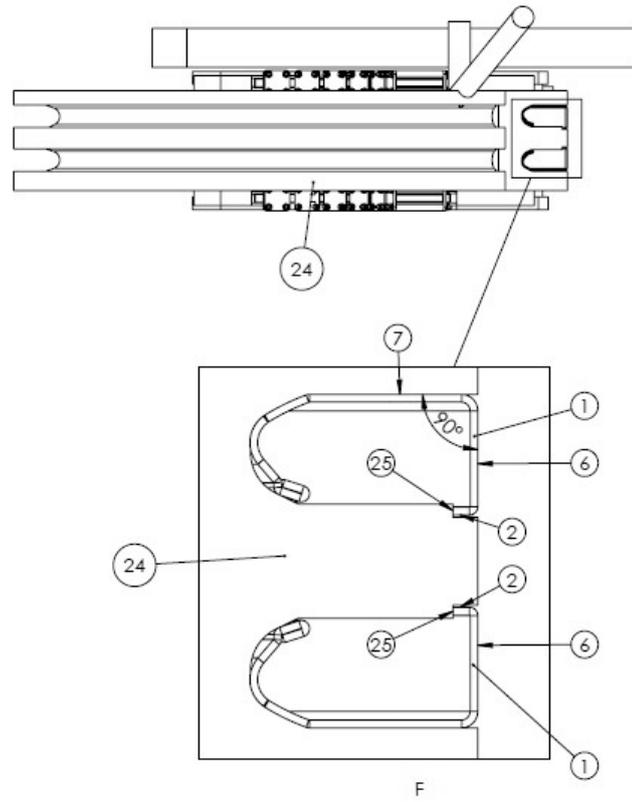


Figura 8