

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 720 134**

51 Int. Cl.:

**E05C 17/54** (2006.01)

**E05C 17/00** (2006.01)

**E05F 5/04** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.03.2013 E 13001503 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.02.2019 EP 2644810**

54 Título: **Tope multifunción**

30 Prioridad:

26.03.2012 DE 202012002994 U  
 01.05.2012 DE 102012008438  
 17.07.2012 DE 202012006833 U  
 17.11.2012 DE 102012022428  
 01.04.2012 DE 202012003222 U  
 07.04.2012 DE 202012003509 U  
 10.04.2012 DE 202012003475 U  
 12.04.2012 DE 102012007066  
 13.04.2012 DE 202012003683 U  
 20.04.2012 DE 202012003940 U  
 29.04.2012 DE 102012008421  
 23.12.2012 DE 202012012280 U  
 28.12.2012 DE 202012012283 U  
 20.01.2013 DE 102013001001  
 04.03.2013 DE 202013002010 U  
 04.03.2013 DE 102013003528  
 03.03.2013 DE 202013002213 U  
 03.03.2013 DE 102013003395  
 20.01.2013 DE 202013000494 U

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**18.07.2019**

73 Titular/es:

**SORCE, GIACOMO (100.0%)**  
**Am Rapohl 12**  
**50859 Köln, DE**

72 Inventor/es:

**SORCE, GIACOMO**

74 Agente/Representante:

**LEHMANN NOVO, María Isabel**

ES 2 720 134 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**

Tope multifunción

La presente invención se refiere a un tope de puerta multifunción con un cuerpo goma-elástico según el preámbulo de la reivindicación principal independiente 1.

5 Campo técnico

La presente invención pertenece al campo técnico de los topes de puerta. Los topes de puerta sirven, naturalmente, para la fijación o detención de una puerta presentan con esta finalidad con frecuencia un perfil de cuña elástica.

10 A tal fin, el documento WO 01/69024 A1 propone un perfil de cuña, que está distanciado en el lado inferior sobre una extensión arqueada convexa hacia el suelo y de esta manera se mejora la función de tope elástico del perfil de cuña durante la fijación en el lado del suelo de una hoja de puerta.

El documento US 2008 / 079 269 A1 propone de forma complementaria para el almacenamiento y el transporte de un perfil de cuña, especialmente durante la limpieza del espacio, configurar un gancho de transporte en el extremo alto del perfil de cuña.

Estado de la técnica

15 Se conoce a partir del documento WO 2006/076818 A1 un tope de puerta, que tiene un cuerpo de acoplamiento con un orificio de acoplamiento, cuyo agujero se puede acoplar sobre una caña de un tirador de puerta. En este caso, el cuerpo de acoplamiento rodea en semi-ajuste la caña. El cuerpo de acoplamiento se puede articular alrededor de la caña para ser articulado más allá de la hoja de la puerta y entre la hoja de la puerta y un marco de la puerta para impedir que la puerta se cierre de forma involuntaria. Topes de puerta similares con un orificio, que se puede acoplar  
20 sobre un trinquete, se conocen a partir de los documentos DE 102 53 989 A1 o KR 20 2010 0009816 U. Los topes de puerta conocidos anteriormente tienen, respectivamente, un brazo de activación, que se extiende en la dirección del orificio de acoplamiento y parte desde el cuerpo de acoplamiento en el lado opuesto al orificio de acoplamiento. El orificio de acoplamiento y el brazo de activación se extienden esencialmente coaxiales.

25 El documento US D 563.744 S publica un diseño de cuña poligonal, en el que un perfil de cuña clásico que se extiende horizontal presenta a continuación del extremo alto un perfil-U rectangular y un perfil-U redondo alineado en dirección opuesta con diámetro claramente menor. Sobre los perfiles-U se puede colgar esta cuña en hojas de puertas de diferentes espesores y se proyecta entonces igualmente en el espacio entre la hoja de la puerta y el marco de la puerta.

30 Se conoce a partir del documento DE 295 675 U1 un perfil de cuña de plástico, que presenta, considerado desde arriba unos orificios opuestos entre sí en forma de S, de manera que un orificio permite la suspensión en la zona de la bisagra o en la zona de la hoja de la puerta y el otro orificio permite el acoplamiento elástico y el almacenamiento sobre trinquetes de puertas o ventanas habituales.

La presente invención se basa en el problema de indicar un tope de puerta con utilidad más elevada.

35 Para la solución de este problema, se indica con la presente invención un tope de puerta con las características de la reivindicación 1. Este tope de puerta está configurado de manera conocida en sí de un cuerpo goma-elástico. El tope de puerta tiene una sección de cuña alargada con una superficie de tope que se extiende recta y una sección de acoplamiento, que presenta un agujero. Hacia el agujero conduce un orificio de acoplamiento. Este orificio de acoplamiento se extiende radialmente desde el agujero hacia fuera hasta una superficie delantera de la sección de acoplamiento, que se proyecta desde la sección de cuña y hacia la que se abre el orificio de acoplamiento. El orificio de  
40 acoplamiento tiene normalmente una extensión radial lineal. Esta extensión radial lineal del orificio de acoplamiento tiene la misma dirección de extensión que la sección de cuña alargada y, por lo tanto, como la superficie de apoyo que se extiende linealmente. El elemento de cuña está previsto, sin embargo, desplazado en su extensión longitudinal frente a la extensión radial del orificio de acoplamiento.

45 Las dos secciones se forman con preferencia por un cuerpo goma-elástico unitario. Pueden estar formadas de materiales con diferentes propiedades goma-elásticas para tener en cuenta, por una parte, una cierta elasticidad de la sección de acoplamiento y, por otra parte, configurar una sección de cuña, que tiene una alta resistencia y

colabora con buena fricción con el fondo o con otra superficie dado el caso lisa.

El orificio de acoplamiento está seleccionado para que una caña del picaporte o de un trinquete de puerta se pueda introducir en el agujero y en este caso la sección de acoplamiento se pueda ensanchar elásticamente en dirección radial. Después de que la caña ha sido alojada en el agujero, la sección de acoplamiento retrocede elásticamente y colabora por fricción con la superficie periférica exterior de la caña. De esta manera, la sección de acoplamiento puede adoptar cualquier alineación asegurada por la fricción frente a la caña. Así, por ejemplo, el cuerpo goma-elástico se puede alinear frente a la hoja de la puerta de tal manera que el elemento de cuña está cubierto por la hoja de la puerta o, en cambio, de manera que la sección de cuña se proyecta sobre la hoja de la puerta y cuando la puerta está abierta impide que la puerta se cierre involuntariamente. La sección de acoplamiento está configurada regularmente de manera que cualquier lineación radial alrededor de la caña está cubierta por la hoja de la puerta.

Puesto que la sección de cuña está prevista desplazada frente a la extensión radial, el tope de la puerta se puede acoplar también durante la manipulación en la sección de cuña sobre una bisagra de una ventana o de una puerta para impedir un cierre imprevisto. En este caso, la bisagra se introduce sobre el orificio de inserción en el agujero. A través de la sección de cuña prevista desplazada se puede manipular en este caso fácilmente el tope de la puerta.

Por lo demás, es posible disponer bajo flexión elástica de la sección de cuña el tope de la puerta entre una hoja de ventana y un marco de ventana o, en cambio, entre la hoja de la ventana y un antepecho para amarrar la ventana. En este caso, el tope de la puerta se forma normalmente por el extremo libre de la sección de cuña y por una sección superficial de la sección de acoplamiento, que está prevista cerca del orificio de acoplamiento. La hoja de la ventana se apoya, por ejemplo, contra una superficie trasera del cuerpo goma-elástico, que se forma por la sección de acoplamiento.

Como orificio de acoplamiento en el sentido de la presente invención se entiende en este caso una línea de unión radial entre el punto medio del agujero y la superficie exterior de la sección de acoplamiento. La sección de acoplamiento puede estar configurada de forma rectangular, angular o semicircular o redondeada.

Según un desarrollo preferido de la presente invención, el desplazamiento está entre 40 y 60 mm, con preferencia aproximadamente 54 mm. En este caso, el desplazamiento es la distancia entre la superficie de apoyo que se extiende linealmente de la sección de cuña y la extensión radial, que se extiende esencialmente paralela a ella, del orificio de inserción.

Según la invención, la sección de cuña está configurada en su dirección de extensión y en dirección transversal a ella en forma de cuña. De manera correspondiente, resulta una configuración en forma de cuña no sólo en la vista lateral sobre el cuerpo goma-elástico y, por lo tanto, una vista lateral sobre la sección de acoplamiento paralela al eje del agujero. Más bien, también en la vista en planta superior la sección de cuña está configurada en forma de cuña. En este caso, respectivamente, el extremo en punta se encuentra en el extremo libre delantero de la sección de cuña. La sección de cuña se selecciona en este caso de tal manera que la anchura máxima de la sección de cuña en la primera dirección corresponde aproximadamente a la anchura mínima de la sección de cuña en la segunda dirección. Si a continuación la cuña en la primera dirección no fuera suficientemente anchura, se puede girar la cuña alrededor de 90 grados y se utiliza como cuña más ancha.

Según la invención, la sección de acoplamiento tiene en este caso en la dirección de la anchura unas superficies laterales que se extienden paralelas entre sí, que se proyectan a la altura de la superficie delantera en un lado en la dirección de la anchura desde la sección de cuña configurada transversalmente en forma de cuña.

En el lugar descrito anteriormente, la sección de cuña pasa en forma de realización preferida a un segmento de apoyo, que configura una superficie de apoyo que se extiende concéntricamente al agujero y que está previsto en una superficie lateral de esta sección de acoplamiento, es decir, aquella superficie lateral, en la que también la sección de cuña se proyecta sobre la sección de acoplamiento.

En este caso, según un desarrollo preferido de la presente invención, el segmento de apoyo está dispuesto a la altura de la superficie delantera y en prolongación de la sección de cuña. El segmento de apoyo se extiende en este caso normalmente también enrasado a la superficie de apoyo que se extiende recta y la prolonga. De esta manera, sobre una superficie lateral de la sección de acoplamiento está configurada una superficie lateral plana, que se extiende linealmente, que actúa como superficie de apoyo, cuando la sección de cuña se apoya en su segunda alineación girada.

La superficie de apoyo formada por el segmento de apoyo está dispuesta en forma de realización preferida concéntricamente al agujero y tiene tal distancia radial desde el eje medio del taladro que cuando una sección de acoplamiento está acoplada sobre la caña de un picaporte, la superficie de apoyo se apoya en la periferia exterior en una roseta habitual del picaporte. De esta manera, se asegura la alineación radial del tope de la puerta con respecto a la caña del picaporte de manera mejorada por fricción. La superficie de apoyo que se extiende concéntricamente

tiene en este caso un radio desde el punto medio del taladro de aproximadamente 40 mm.

De acuerdo con otra configuración preferida de la presente invención, la sección de acoplamiento y la sección de cuña configuran el cuerpo goma-elástico en forma de un silbato. En este caso, la "boquilla" del silbato se configura por la sección de cuña.

- 5 De acuerdo con una configuración preferida de la presente invención, el agujero tiene un diámetro de 19 mm. Este diámetro se mide en un estado expandido, es decir, no deformado elásticamente, del cuerpo goma-elástico.

10 De acuerdo con otra configuración preferida de la presente invención, la superficie delantera se extiende lineal y pasa a la altura del orificio de inserción a una superficie trasera configurada de forma semicircular del segmento acoplado. Esta superficie trasera de la sección de acoplamiento desemboca en la superficie de apoyo que se extiende linealmente.

15 De acuerdo con otra configuración preferida de la presente invención, desde la superficie delantera y desde la superficie trasera de la sección de acoplamiento parten unos orificios de acoplamiento que conducen, respectivamente, hacia agujeros separados. Estos orificios de acoplamiento se extienden normalmente en cada caso paralelos a la superficie de apoyo que se extiende lineal, es decir, hacia la sección de cuña, pero en dirección opuesta. Esta configuración ofrece especialmente la posibilidad de acoplar el tope de puerta según la invención más fácilmente sobre bisagras y en concreto tanto bisagras en la zona inferior de la puerta o bien de una ventana como también de una zona superior. En la zona inferior se utiliza normalmente el orificio de acoplamiento que se extiende en la dirección de la sección de cuña para insertar la bisagra en el agujero. Las bisagras que se encuentran en la zona superior son insertadas normalmente a través de otro orificio de acoplamiento. Durante este movimiento de inserción, la sección de cuña apunta como elemento de mando hacia abajo, de manera que se mejora el alcance.

20

Otros detalles y ventajas de la presente invención se deducen a partir de la siguiente descripción en conexión con las figuras de los ejemplos de realización de los ejemplos de realización, cuyas descripciones no deben entenderse en sentido limitado.

La figura 1 muestra una vista en planta superior en perspectiva sobre un ejemplo de realización preferido.

- 25 La figura 2 muestra representaciones de una posibilidad de utilización ventajosa de un ejemplo de realización de acuerdo con la invención.

La figura 3 muestra una vista lateral en perspectiva de un ejemplo de realización ventajoso según la invención.

30 La presente invención se explica a continuación en forma general con la ayuda de una realización ventajosa general. La realización tiene un cuerpo 1 goma-elástico, que configura una sección de cuña alargada 3 y una sección de acoplamiento 100. La sección de cuña 3 configura una superficie de apoyo 101 que se extiende recta. La sección de acoplamiento 100 tiene un agujero 5, que se abre radialmente hacia fuera sobre el orificio de acoplamiento 102 hasta una superficie delantera 103, que se proyecta desde la sección de cuña 3, de la sección de acoplamiento 100. El orificio de acoplamiento que se ensancha hacia fuera tiene una primera anchura interior 7 de 21 mm y una segunda anchura interior 6 de 13 mm.

- 35 La sección de cuña 3 se extiende paralela al orificio de acoplamiento 102. El orificio de acoplamiento 102 y la sección de cuña 3 están dirigidos/alineados iguales, es decir, que el orificio de acoplamiento 102 se abre hacia la superficie delantera 103. La sección de cuña 103 se proyecta sobre esta superficie delantera 103.

40 La sección de cuña 3 y la sección de acoplamiento 100 proporcionan conjuntamente con ventaja un cuerpo, que está conformado a modo de un silbato. En la realización descrita anteriormente, además, la superficie delantera 103 está configurada de manera que se extiende lineal y se extiende hasta la boquilla 7 del orificio de acoplamiento 102. Por encima de la boquilla 7 comienza una superficie trasera 104 de la sección de acoplamiento 100, que está configurada en forma semicircular.

Esta superficie trasera 104 desemboca en la superficie de apoyo 101 configurada plana.

- 45 La figura 1 ilustra un ejemplo de realización ventajoso de la presente invención, en el que la cuña está configurada como cuña doble. En la vista en planta superior mostrada, la cuña se ensancha dentro del plano del dibujo desde la punta delantera hasta la superficie delantera 103. Pero se ensancha también en una dirección transversal a ella, es

decir, fuera del segundo plano. De manera correspondiente, la sección de cuña 3 se proyecta sobre una superficie lateral 105 de la sección de acoplamiento 100 y en concreto a la altura de la superficie delantera 103. Allí comienza un segmento de apoyo 106, que está colocado delante de la superficie lateral 105 y está configurado con anchura constante. Con ventaja, el segmento de apoyo 106 configura una superficie de apoyo 107 configurada concéntrica y cóncava al taladro 5. Con esta superficie de apoyo 107 se puede apoyar el tope de la puerta contra una roseta de un picaporte o de un picaporte de puerta, cuya caña está alojada en el taladro 5.

Por otra parte, a continuación se describen posibles aplicaciones de la invención:

1. Utilización como protección contra enclavamiento en un tirador de puerta o un picaporte.
2. Utilización como tope de puerta en la bisagra de una puerta, o como tope de ventana en una bisagra de una ventana.
3. En la parte inferior del tope 1 se encuentra una cuña 3, que se coloca debajo de una puerta para mantenerla abierta.
4. Por medio de esta forma del tope según la invención se puede utilizar también en el marco de la ventana y en las hojas de la ventana.
5. Sirven como función de conservación en un tirador de puerta o de un picaporte.

El tope multifunción 1 de puerta consta de un cuerpo goma-elástico, que presenta en el extremo superior un agujero, 5 con orificio de acoplamiento 6 + 7.

El tope 1 puede presentar en el marco de la reivindicación independiente 1 diferentes formas así como diferentes colores.

El agujero 5 tiene con preferencia un diámetro de aproximadamente 19 mm, mientras que el orificio de acoplamiento 6 tiene aproximadamente 13 mm y con ventaja puede ser de forma circular o cuadrada.

El orificio de acoplamiento 7 puede presentar delante con ventaja una altura de 21 mm.

El lado exterior puede presentar un formato circular o rectangular. La anchura del tope B9 puede tener con ventaja de 4 a 6 cm, de manera especialmente ventajosa 5 cm. La altura total con cuña tiene con preferencia 9 cm. La profundidad (espesor) en la zona superior T6 tiene con preferencia aproximadamente 14 mm.

En la zona inferior T11, la distancia es con preferencia del mismo tamaño, 14 mm, en cambio T11.1 puede aumentar y presentar un tamaño preferido de aproximadamente 25 mm.

La longitud de la cuña tiene con preferencia aproximadamente 60 mm en la superficie superior y con preferencia 90 mm en la superficie del fondo.

La sección de acoplamiento 100 puede presentar con preferencia una forma semicircular con un radio (r1) de 3 a 6 cm, con preferencia 5 cm con una cuña, que puede presentar una altura inicial de 1,6 cm y altura terminal de 0,5 cm. La anchura tiene con preferencia 9 cm.

El tope 1 puede estar provisto con ventaja con una cuña adicional, que se puede aplicar.

En caso necesario, en el extremo inferior de la cuña 3 se puede colocar una cuña adicional con ranuras.

El tope 1 se puede proveer con ventaja con varios agujeros 5. De esta manera, se puede regular la distancia entre tirador de la puerta y marco de la puerta.

La figura 1 muestra un tope de puerta con sección de acoplamiento 100 de forma semicircular. El orificio de acoplamiento 6 tiene una altura de 13 mm. En este caso, hay que observar que las medidas de T 11 son inferiores a las medidas de T 11.2. Esta cuña configurada de esta manera se puede utilizar ahora en puertas y ventanas, que poseen aberturas mayores de fondo/fuera o bien ventana/marco de ventana. La ventaja de este tope multifunción reside, por lo tanto, en su campo de aplicación mayor. Con la misma longitud puede rellenar orificios de diferente altura.

La figura 2 ilustra la utilización del tope de puerta 1 en disposición girada como protección contra enclavamiento

(tope 1, puerta 50, tirador de puerta 70, marco de la puerta 40). En este caso, se utiliza la superficie lateral plana, que se extiende linealmente, configurada sobre una superficie lateral de la sección de acoplamiento (no visible en la zona oculta) como superficie de apoyo, cuando la sección de cuña se apoya en su segunda alineación girada.

La figura 3 muestra una forma de realización de un tope de punta de acuerdo con la invención.

- 5 La forma de realización ilustrada de acuerdo con la invención presenta una longitud L con una diferencia de altura H. La diferencia de altura se mide sobre los dos lados de la sección de cuña, de manera que el lado de la sección de cuña, que se encuentra en la prolongación del cuerpo de acoplamiento, tiene una altura muy reducida. Pero la configuración de esta forma de realización del tope multifunción está de nuevo en forma de cuña también después de una dilatación alrededor del eje longitudinal en torno a 90 grados. Esta cuña presenta ahora igualmente una longitud L. Pero uno de los extremos de la cuña tiene ahora un espesor, que es un poco mayor que H y se incrementa todavía hacia el extremo de la cuña. Esta cuña configurada de esta manera se puede empelar ahora en puertas y ventanas, que poseen aberturas mayores del fondo/puerta o bien de la ventana/marco de la ventana. La ventaja de este tope funcional reside, por lo tanto, en su campo de aplicación mayor. Con la misma longitud puede rellenar aberturas de diferente altura. Esto se muestra claramente en la figura, puesto que las medidas de T 11 son inferiores a las medidas de T 11.2.
- 10
- 15

**REIVINDICACIONES**

- 5 1.- Tope de puerta con un cuerpo goma-elástico (1), que presenta una sección de cuña (3) alargada en forma de cuña que se eleva a una altura H con una superficie de apoyo (101), que se extiende recta y una sección de acoplamiento (100), que tiene un agujero (5), que se abre sobre un orificio de acoplamiento (102) radialmente hacia fuera hacia una superficie delantera (103), que se proyecta desde la sección de cuña (3), de la sección de acoplamiento (100), en el que la extensión radial del orificio de acoplamiento (102) tiene la misma dirección de extensión que la sección de cuña alargada (3), caracterizado por que
- la sección de cuña (3) está prevista desplazada en su extensión longitudinal frente a la extensión radial del orificio de acoplamiento (102),
- 10 - la sección de cuña (3) está configurada en forma de cuña en su dirección de extensión y en su dirección transversal a ella,
- el extremo en cuña en dirección transversal presenta un espesor, que es mayor que H y se incrementa todavía hacia el extremo de la cuña, en el que
- 15 - la sección de acoplamiento (100) presenta en la dirección de la anchura unas superficies laterales (105) que se extienden paralelas entre sí, que se proyecta a la altura de la superficie delantera (103) en un lado en la dirección de la anchura desde la sección de cuña que se extiende transversalmente.
- 2.- Tope de puerta según la reivindicación 1, caracterizado por que el desplazamiento tiene entre 40 y 60 mm, con preferencia 53,5 mm.
- 20 3.- Tope de puerta según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por un segmento de apoyo, que configura una superficie de apoyo (107) que se extiende concéntricamente al taladro (5) y está prevista en una superficie lateral (105) de la sección de acoplamiento (100).
- 4.- Tope de puerta según la reivindicación 3, caracterizado por que el segmento de apoyo (106) está previsto a la altura de la superficie delantera (103) en la prolongación de la sección de cuña (3).
- 25 5. Tope de puerta según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la sección de acoplamiento (100) y la sección de cuña (3) configuran el cuerpo goma-elástico (1) en forma de un silbato.
- 6.- Tope de puerta según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el agujero tiene un diámetro de 19 mm y por que la superficie de apoyo concéntrica 107 rodea el centro del agujero (5) con un radio de entre 30 mm y 60 mm, con preferencia 40 mm.
- 30 7.- Tope de puerta según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la superficie delantera (103) está configurada de manera que se extiende lineal y se pasa a la altura del orificio de inserción (102) a una superficie trasera (104) conformada en forma semicircular de la sección de acoplamiento (100), que desemboca en la superficie de apoyo (101) que se extiende linealmente.
- 35 8.- Tope de puerta según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que desde la superficie delantera (103) y desde la superficie trasera (104) parten unos orificios de acoplamiento (102, 102') que conducen, respectivamente, hacia agujeros (5; 5') separados.

Fig. 1

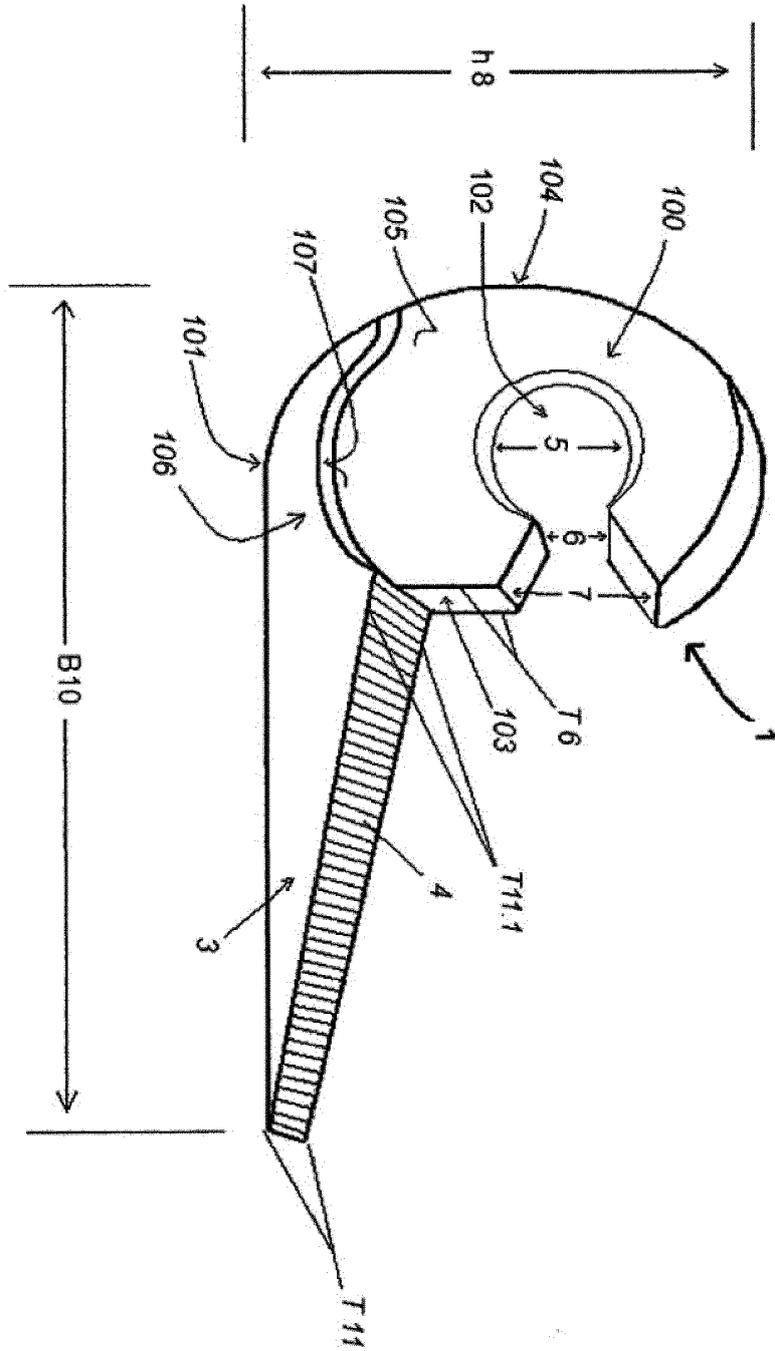


Fig. 2

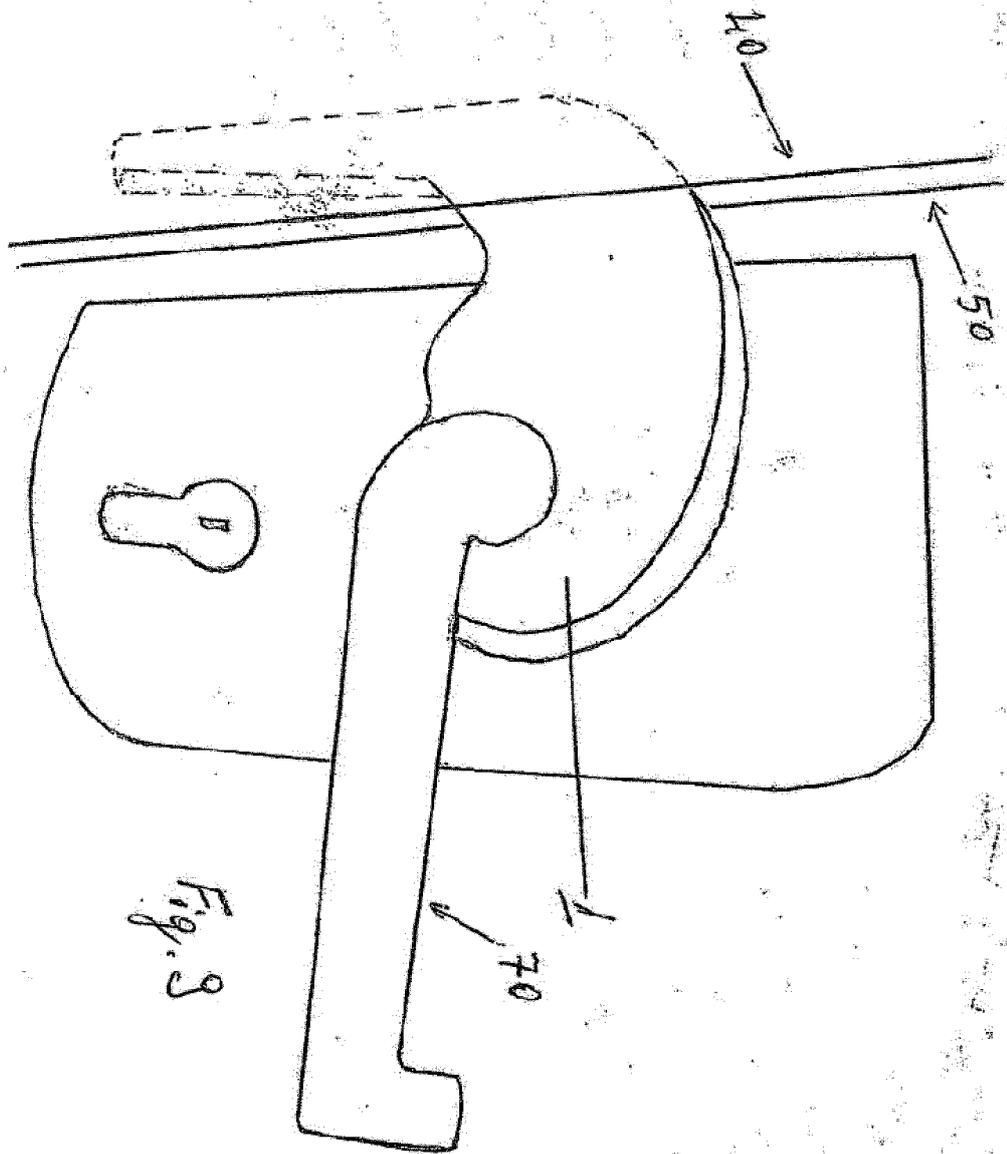


Fig. 8

Fig. 3

