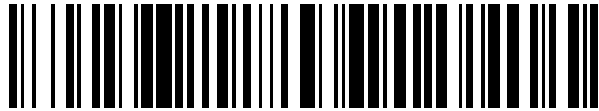


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 403 981**

51 Int. Cl.:

**E06B 7/36**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.09.2009 E 09812495 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.12.2012 EP 2368005**

54 Título: **Dispositivo de seguridad frente a los accidentes de cierre de puertas y ventanas**

30 Prioridad:

**26.09.2008 CA 2640130**

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

**23.05.2013**

73 Titular/es:

**SABAR, AHMED (100.0%)  
4 Boulevard Bahmad Appartement N° 6  
Belvédère - Casablanca, MA**

72 Inventor/es:

**SABAR, AHMED**

74 Agente/Representante:

**ARIAS SANZ, Juan**

**ES 2 403 981 T3**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

**DESCRIPCIÓN**

Dispositivo de seguridad frente a los accidentes de cierre de puertas y ventanas

5 Esta presente invención consiste en instalar un dispositivo de prevención frente a los accidentes de cierre de puertas y ventanas al nivel de la zona más peligrosa para pillarse los dedos, que es la que se encuentra en el interior de la bisagra o pernio.

El largo renvalso que queda al descubierto, en combinación con la enorme presión ejercida por la puerta o ventana al cerrarse es la causa de accidentes, siendo el aprisionamiento de los dedos de los más habituales y de lesiones más graves.

10 Los medios de prevención realizados con anterioridad se disponen en el exterior del renvalso lo que conduce a resultados poco estéticos y voluminosos.

El documento FR 24 58666 constituye la técnica anterior más próxima al objeto de la presente invención.

15 El presente dispositivo funciona según el principio de la espiral de libreta, y se instala en el interior del renvalso, tras una preparación al nivel del marco. Una vez abierto el batiente, las espiras salen del marco y se crea un obstáculo que impide introducir los dedos en esta zona. Una vez cerrado el batiente, las espiras penetran en el marco y se obtiene de este modo un resultado que es a la vez práctico, estético y poco voluminoso.

La figura 1: muestra una vista frontal de la espiral montada al nivel de la puerta.

La figura 2: muestra en sección horizontal de la puerta la disposición de la espiral.

La figura 3: representa en una sección horizontal de la puerta una trayectoria de la espira para puerta con apertura ilimitada hasta 1800°.

20 La figura 4: representa en una sección horizontal de la puerta una trayectoria de la espira para puerta con apertura limitada a 90° y la disposición del embellecedor.

La figura 5: representa en sección horizontal la segunda configuración de conducto con un solo orificio.

La figura 6: muestra en vista de perfil el lado del marco que comprende los orificios y los conductos.

La figura 7: vista de perfil de una espiral compuesta por la parte A (banda) y la parte B (espiras).

25 La figura 8: que muestra las diferentes formas de espiras: rectangular, de doble hilo y de un solo hilo, así como las diferentes formas de orificios: rectangular, redondo y ovalado.

La figura 9: representa en sección horizontal los orificios y los acodamientos que dan curvatura a los conductos.

La figura 10: muestra en una puerta, en vista frontal, las zonas de riesgo para los niños y para los adultos.

La figura 11: muestra en sección horizontal, las diferentes configuraciones de realización de conductos para espiras.

30 1 lado del renvalso de la puerta

2 lado del gozne de la puerta

3 lado del picaporte de la puerta

4 batiente

5 marco

35 6 cara del batiente en el lado del renvalso

7 orificio realizado al nivel de la cara del marco en el lado del renvalso que comprende la pieza de suspensión de la bisagra o pernio

8 orificio realizado al nivel de la cara del marco en el lado del gozne

9 cara del marco: en el lado del renvalso que comprende la pieza de suspensión de la bisagra o pernio

40 10 cara del marco en el lado del gozne

11 el ángulo entre la línea recta que pasa por el orificio 7 en el plano horizontal, perpendicular a la cara del marco (9) y la línea de inclinación realizada en el plano horizontal hacia el lado del gozne para dar una curvatura a los

conductos de las espiras.

12 el ángulo entre la línea recta que pasa por el orificio 8 en el plano horizontal y perpendicular a la cara 10 del marco 5, y la línea de inclinación realizada en el plano horizontal hacia el lado del renvalso para dar una curvatura a los conductos de las espiras.

5 13 el borde de la banda de la espiral situado al nivel del lado externo del renvalso en dirección opuesta a la bisagra.

14 borde de la cara (6) del batiente en el lado del renvalso.

15 bisagra o pernio.

16 borde de la cara (9) del marco en el lado del renvalso.

17 borde de las caras (9) y (10) del marco en el lado del gozne.

10 18 la banda de la espiral.

19 las espiras.

20 zona de riesgo para los niños al nivel de las puertas.

(21) zona de riesgo para los adultos al nivel de las puertas

(22) embellecedor

15 (23) borde de la banda de espiral situado al nivel del lado interior del renvalso en dirección a la bisagra

El presente dispositivo de espiral es una entidad, fabricada con materiales que son a la vez resistentes y que presentan un buen límite de elasticidad (por ejemplo, acero, aluminio, plástico, titanio u otro). Está compuesto por dos partes:

Parte A: banda pegada o fijada a la cara 6 del batiente 4 en el lado del renvalso 1 (figura 1).

20 La longitud de esta banda 18 (figura 7) está destinada a cubrir la zona de la puerta de alto riesgo para los niños 20 y la de alto riesgo para los adultos 21 (figura 10). Para las ventanas, la longitud de esta banda está determinada según las zonas de riesgo en función del emplazamiento y el modelo de la misma.

25 El grosor de la banda 18 varía desde 0,2 mm hasta 1 mm, determinado para permitir un cierre normal del batiente. En el caso en el que se procede a la preparación al nivel de la cara 6 del batiente 4 o al nivel de la cara 9 del marco 5 en el lado del renvalso 1, de una entalladura para alojar la banda 18, su grosor aumenta.

Esta banda es plana, se adhiere y se adapta completamente a la cara 6 del batiente 4 en el lado del renvalso 1, ocupa esta superficie en parte o por completo, la anchura es variable desde 1 cm hasta 3 cm de distancia entre 13-23 (figura 2).

Parte B: formada por espiras 19 como extensión de la banda 18.

30 Estas espiras se conciben de diversas formas, placa rectangular, de doble hilo o de un solo hilo (véase la figura 8); la elección de la forma depende de los materiales de fabricación de la espiral (aluminio, acero, plástico, titanio u otro).

La distancia entre las espiras es de aproximadamente 1 cm para las zonas de riesgo para los adultos 21 y de aproximadamente 0,4 cm para las de alto riesgo para los niños 20.

35 La preparación de los conductos se realiza según dos configuraciones:

La primera configuración en la que los conductos comprenden dos orificios cada uno 7 y 8 se sitúa en las caras 9 y 10 del marco 5; en el lado del renvalso 1 (cara 9), en el lado del gozne 2 (cara 10).

Estos orificios se conciben en forma redonda, rectangular u ovalada con una dimensión suficiente para permitir el movimiento libre de las espiras (figura 8).

40 La longitud de los conductos depende de los parámetros siguientes:

- El emplazamiento del orificio 8, de modo que cuanto más aumenta la distancia que separa el orificio 8 del borde 17 de la cara 10 del marco 5 en el lado del gozne 2, mayor será la longitud de los conductos (figura 11).

- El acodamiento 11, la realización del conducto comienza con una perforación al nivel del orificio 7 situado en la cara 9 del marco 5 en el lado del renvalso 1, esta perforación se realiza al principio en línea recta en el plano

horizontal y perpendicularmente al plano de la cara 9, a continuación se procede con una inclinación en el plano horizontal hacia el lado del gozne 2 para dar una curvatura a los conductos, el ángulo 11 mide el grado de esta inclinación; cuanto mayor es el acodamiento, más reducida será la longitud de los conductos.

- 5 - El acodamiento 12, la perforación al nivel del orificio 8 comienza en línea recta en el plano horizontal perpendicularmente al plano de la cara 10 seguida por una inclinación en el plano horizontal hacia el renvalso. El ángulo 12 mide el grado de esta inclinación; cuanto mayor sea el ángulo, más reducida será la longitud del conducto.

La longitud de los conductos necesarios para alojar las espiras del batiente con apertura limitada a 90° es menos importante que la necesaria para alojar las espiras de batiente con apertura ilimitada hasta 180° (véase la figura 3 y la figura 4)

- 10 Los acodamientos 11, 12 permiten dar una curvatura a los conductos, lo que facilita el movimiento de la espira.

El batiente realiza un movimiento de rotación alrededor de la bisagra o pernio, es preferible que los conductos tengan una curvatura idéntica al arco de círculo correspondiente al movimiento de rotación del batiente (figura 4).

En caso de cambiar la curvatura de los conductos para aumentar su longitud, se utilizan materiales para la fabricación de espiral que tengan un límite de elasticidad elevado.

- 15 La segunda configuración en la que los conductos comprenden un solo orificio 7 se sitúa al nivel de la cara 9 del marco 5 en el lado del renvalso 1.

El conducto es un canal realizado en línea recta en el plano horizontal inclinado según un acodamiento 11 que permite alojar la espira sin llegar a la cara 10 del marco 5 en el lado del gozne 2.

La preparación del conducto se realiza al nivel del marco, y puede llegar al muro (figura 5).

- 20 Esta presente configuración permite tener un resultado estético mejor dada la ausencia del orificio 8 pero requiere materiales de fabricación de las espirales con una propiedad mecánica grande (límite de elasticidad elevado).

La banda se fija y se pega al nivel de la cara 6 del batiente 4.

El borde 13 de la banda 18 que da extensión a las espiras 19 se sitúa en el lado del borde 14 del batiente 4 en el lado del renvalso 1.

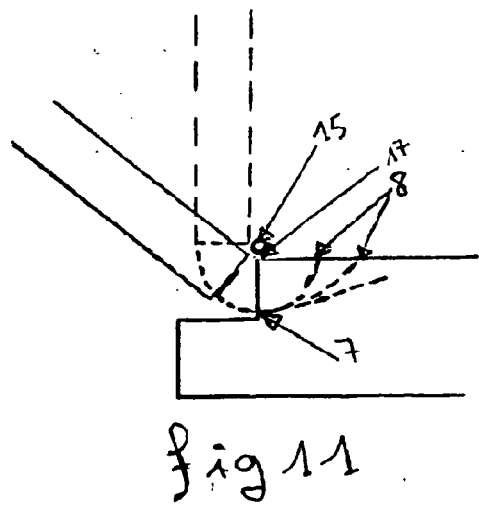
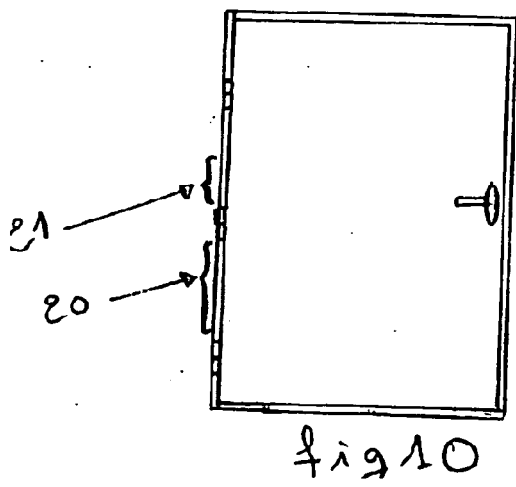
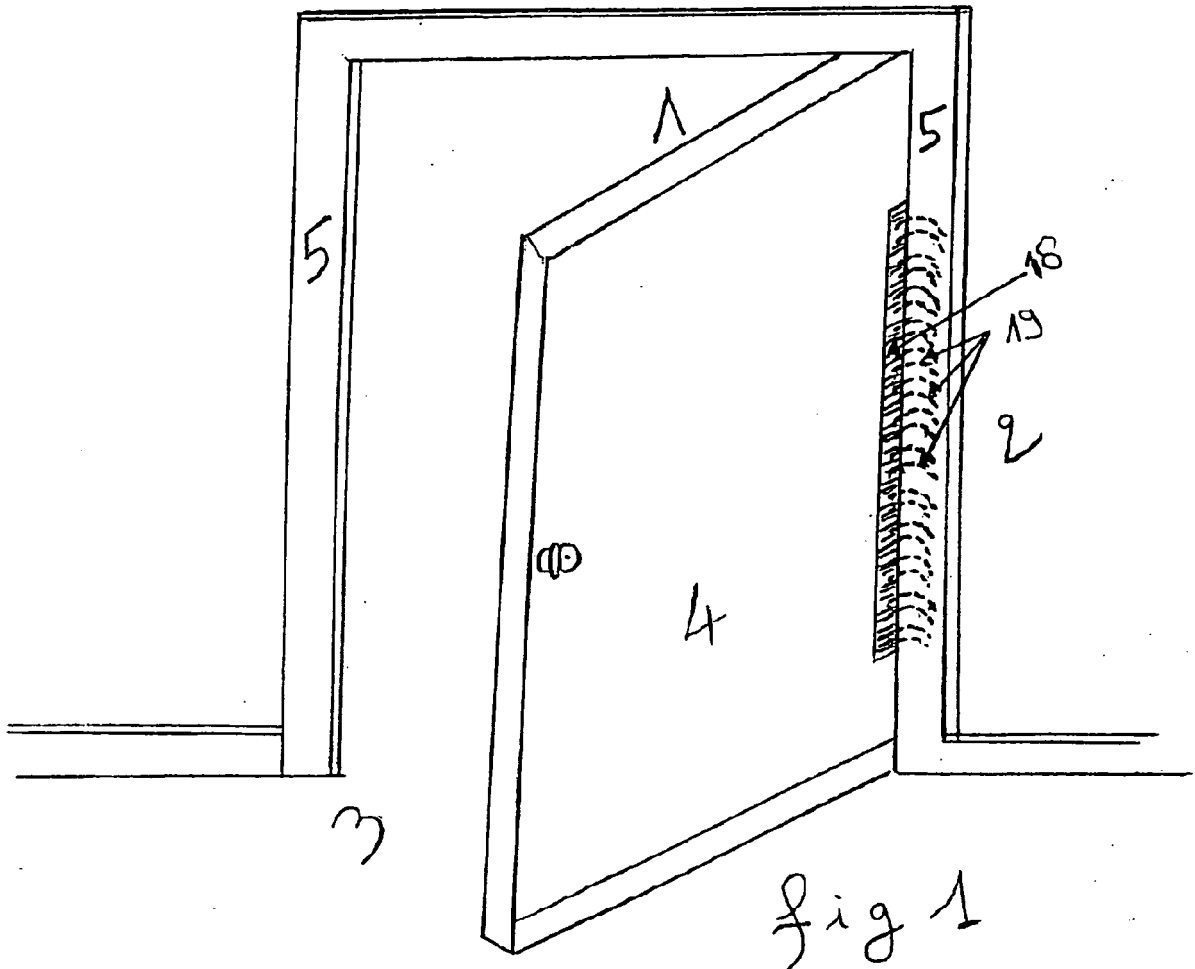
- 25 Las distancias 13-14 y 7-16 se conciben suficientemente reducidas para impedir la introducción de los de los dedos en este espacio.

Las espiras se introducen al nivel de la cara 9 del marco 5 en el lado del renvalso 1 por medio de los orificios 7; al abrir y cerrar los batientes, el movimiento de las espiras en los conductos es posible gracias a la curvatura creada por los acodamientos 11 y 12.

- 30 En caso de que el volumen del marco no permita la preparación de los conductos con una longitud suficiente y en caso de batiente con apertura ilimitada de hasta 180°, los extremos de las espiras salen del orificio 8; para mejorar el resultado estético se procede a la instalación de un embellecedor de caja hueca 22 (figura 4) en forma de paralelepípedo o cilindro.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Dispositivo de seguridad frente a los accidentes de cierre de puertas y ventanas que comprende dos partes, de las que una es una banda (18) fijada a la cara (6) del batiente (4) en el lado del renvalso (1), caracterizado por que la otra está formada por espiras (19) como extensión de la banda (18) en el lado del borde (14) de la cara (6) del batiente (4) que penetran a través de orificios (7) en conductos, unos con dos orificios (7, 8) y otros con un solo orificio (7) realizados al nivel del marco (5).
2. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por que está fabricado con materiales que son a la vez resistentes y que presentan un buen límite de elasticidad de acero, aluminio, plástico, titanio u otro.
- 10 3. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por que la banda (18) tiene un grosor variable, que es reducido, desde 0,2 mm hasta 1 mm y mayor, determinado para permitir el cierre normal del batiente (4), e importante en el caso en el que se procede a la preparación de una entalladura al nivel de la cara (6) del batiente (4) o cara (9) del marco (5) en el lado del renvalso (1) para alojar esta banda (18).
- 15 4. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por que la banda (18) es plana, de anchura variable de desde menos de 1 cm a 3 cm y mayor, y se adhiere y se adapta a la superficie de la cara (6) del batiente parcialmente o por completo.
5. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por que la banda (18) se fija mediante pegado y/o con ayuda de tornillos.
- 20 6. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por que la banda (18) tiene una longitud correspondiente a la zona (20) de alto riesgo para los niños, a la zona (21) de riesgo para los adultos y a la de las zonas de riesgo al nivel de las ventanas.
7. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por que las espiras (19) son de forma rectangular, de doble hilo o de un solo hilo y están separadas unas de otras aproximadamente 1 cm para las zonas (21) de riesgo para los adultos y aproximadamente 0,4 cm para las zonas (20) de alto riesgo para los niños.
- 25 8. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por que los conductos con dos orificios (7, 8) son de longitud y curvatura variable según el valor de los ángulos (11) y (12) y según la posición de los orificios (7, 8).
9. Dispositivo según las reivindicaciones 1 y 8, caracterizado por que las espiras (19) que se insertan en los conductos con dos orificios (7, 8) son de longitud importante, de curvatura reducida y en los de un solo orificio (7) están fabricadas de un material con límite de elasticidad elevado.
- 30 10. Dispositivo según las reivindicaciones 1 y 8, caracterizado por que las espiras (19) que se insertan en los conductos con dos orificios (7, 8) de longitud corta, de curvatura elevada están fabricadas de un material con límite de elasticidad media.
- 35 11. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por que comprende un embellecedor (22) en forma de paralelepípedo o cilindro al nivel del orificio (8) para las espiras que se insertan en los conductos con doble orificio (7, 8) y que salen por el orificio (8).
- 40 12. El dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por que la anchura de los conductos con dos orificios (7, 8) y de los de un solo orificio (7) es suficientemente importante para permitir un movimiento fácil de las espiras (19).
13. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por que la realización de los conductos con dos orificios (7, 8) de curvatura reducida y de los de un solo orificio (7) llega al cuerpo del muro en el caso en el que el grosor del marco (5) es insuficiente para alojar las espiras (19).



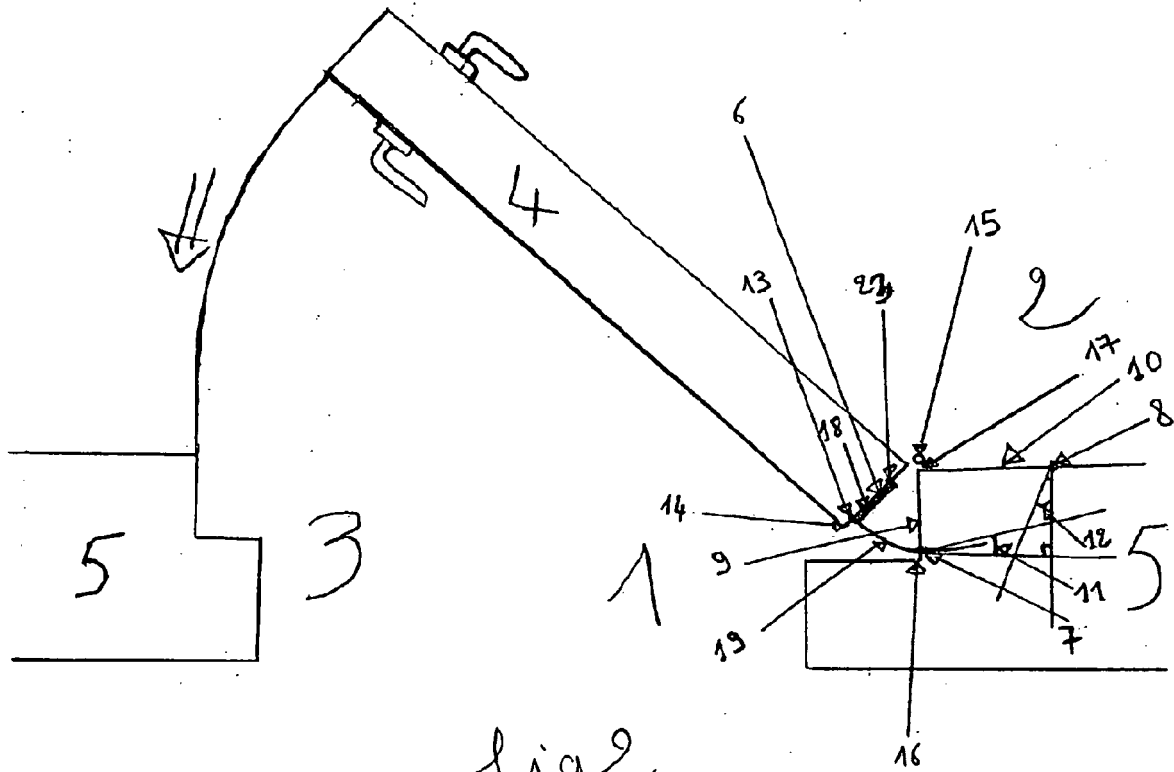


fig 2

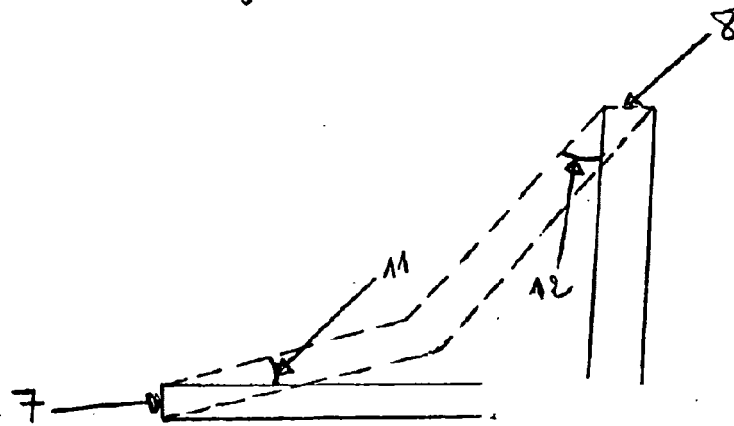


fig 3

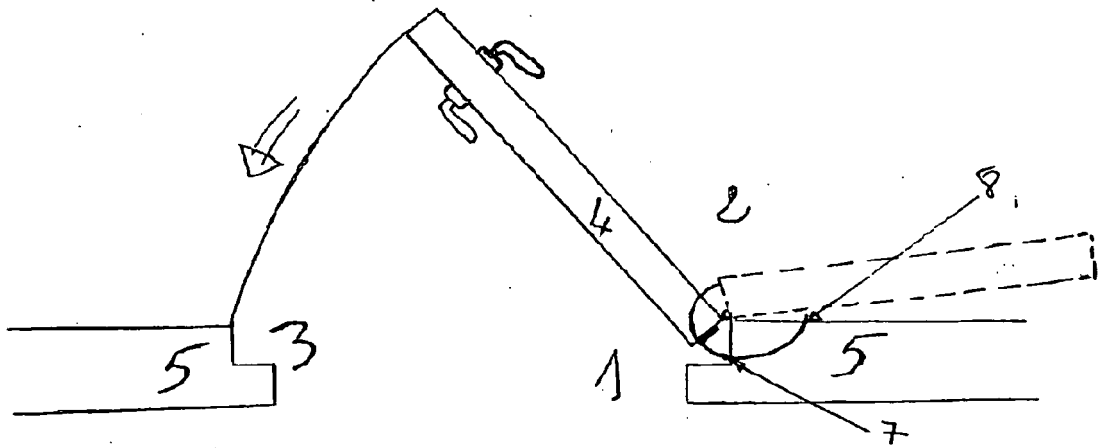


fig 3

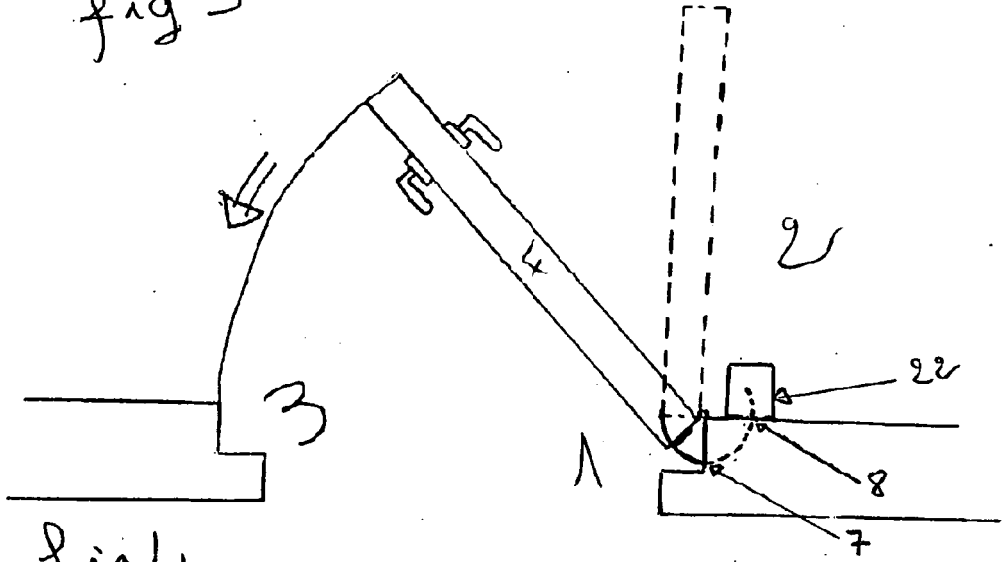


fig 4

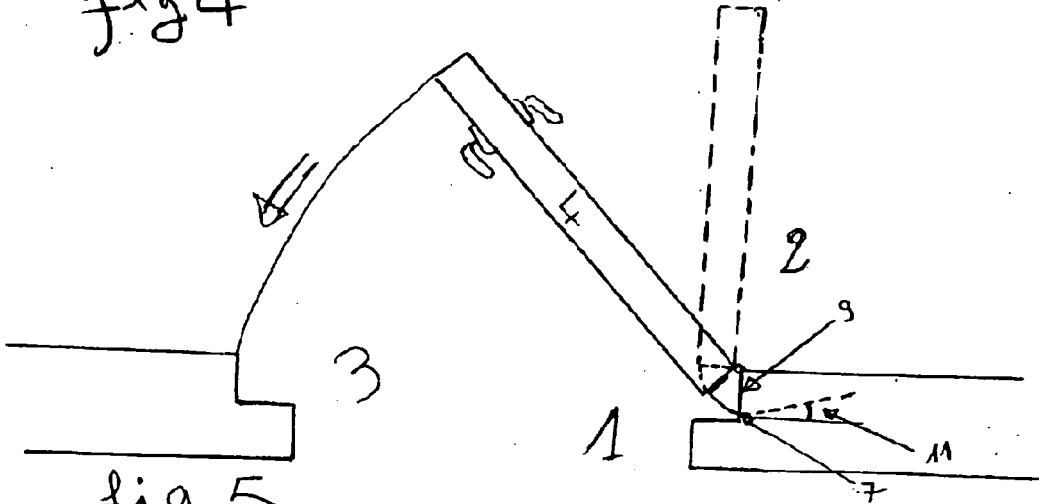


fig 5



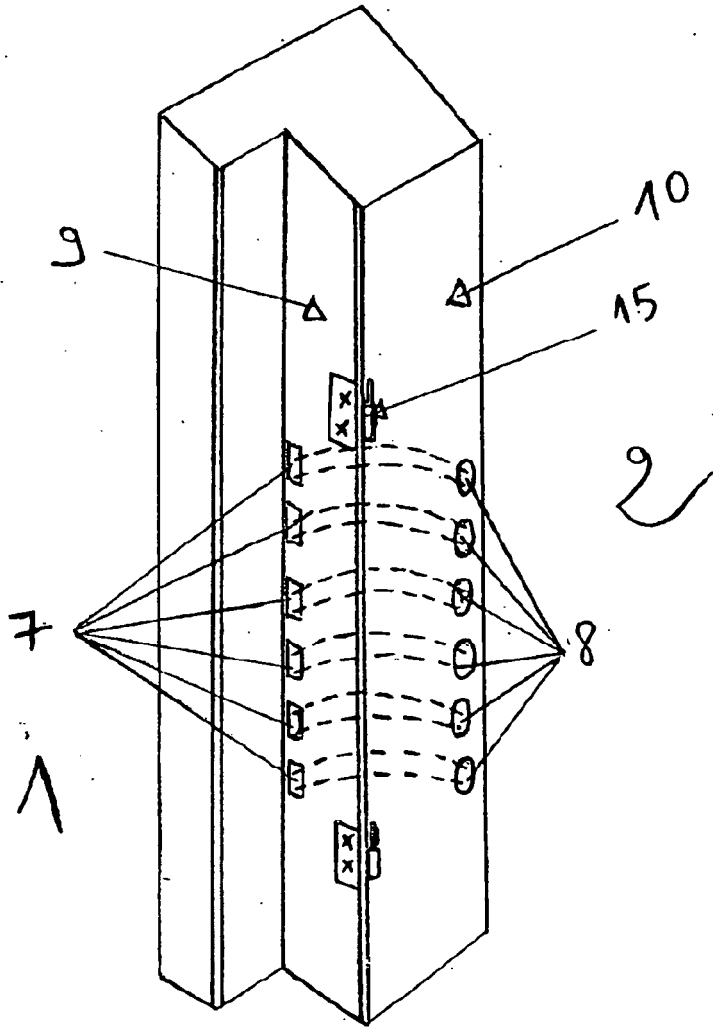


fig 6

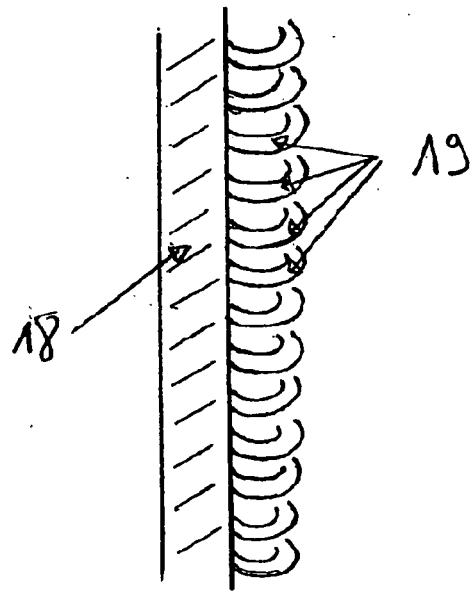


fig 7

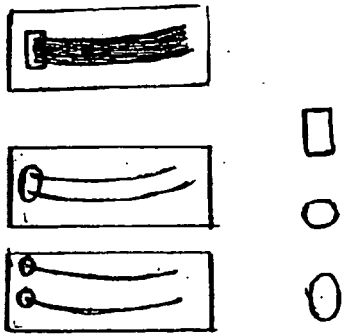


fig 8