

|       |    |                       |      |
|-------|----|-----------------------|------|
| 19 ES | 11 | NUMERO                | 10 Y |
|       | 21 | 285097                |      |
|       | 22 | FECHA DE PRESENTACION |      |
|       |    | 11-enero-1984         |      |



ESPAÑA

RE: Cas 20 H.13.854

MODELO DE UTILIDAD

16 10 1989

|                 |                     |         |
|-----------------|---------------------|---------|
| 30 PRIORIDADES: | 32 FECHA            | 33 PAIS |
| 31 NUMERO       |                     |         |
| 83 00441        | 13 de enero de 1983 | FRANCIA |

|                        |                                |
|------------------------|--------------------------------|
| 47 FECHA DE PUBLICIDAD | 51 CLASIFICACION INTERNACIONAL |
|                        | F16B2/08                       |

|                           |
|---------------------------|
| 54 TITULO DE LA INVENCIÓN |
| "ABRAZADERA DE APRIETE"   |

|                        |
|------------------------|
| 71 SOLICITANTE (S)     |
| ETABLISSEMENTS CAILLAU |

|  |
|--|
| DOMICILIO DEL SOLICITANTE                              |
| 4, Rue Beranger<br>92100 BOULOGNE BILLANCOURT, Francia |

|                  |
|------------------|
| 72 INVENTOR (ES) |
|                  |

|                 |
|-----------------|
| 73 TITULAR (ES) |
| La solicitante. |

|                          |
|--------------------------|
| 74 REPRESENTANTE         |
| D. JULIO HERRERO ANTOLIN |

RESUMEN DESCRIPTIVO

5 Se describe una abrazadera de apriete, constituida por una pieza de cinta de metal (1) enrollada sobre si misma. Una primera extremi-  
dad (1a) presenta en su cara externa una zona  
alargada (2) provista de estriás o dientes  
dispuestos transversalmente, siendo la anchu-  
ra de dicha zona preferentemente inferior a  
10 la de la cinta. La segunda extremidad (1b) es-  
tá provista de una grapa solidaria de la cin-  
ta (1) y enrollada transversalmente sobre  
sí misma por el lado externo de la cinta (1),  
con el fin de formar un paso para la primera  
15 extremidad (1a) de la cinta. Los dos ramales  
terminales de la grapa se recubren mutuamente  
por el lado externo de la cinta (1) y están  
ensamblados por un anillo de chapa doblada  
cuya cara situada frente a la cinta presenta  
20 unas estrias análogas que se extienden trans-  
versalmente respecto a la cinta y que están  
destinadas a cooperar con las estrias o los  
dientes de la primera extremidad (1a) de la  
cinta.

25 DESCRIPCION GENERAL DE LA INVENCION

Se conoce en particular por la Patente FR-  
A-2 428 163, una abrazadera de apriete consti

tuida por una cinta metálica enrollada sobre sí misma, cuyas dos extremidades están provistas de medios de enganche complementarios, tales como unos dientes debidamente orientados. Sin embargo, se ha observado que el mantenimiento en posición de acoplamiento de los medios de enganche, requiere, además de una grapa que impide cualquier alejamiento accidental de los dos extremos de la cinta, una adaptación extremadamente precisa de estos medios de enganche. En efecto, por ejemplo, ciertos dientes deben presentar una forma reentrante cuya realización presenta a veces problemas difíciles de resolver, en particular si una presión importante es ejercida por la cinta sobre el objeto que ha de ser apretado, lo que requiere una tracción elevada en los dos extremos de la abrazadera.

Por consiguiente, la invención tiene por objeto una abrazadera de apriete de un tipo analogo al que se describe en la patente antedicha, pero cuya realización es más fácil y, por consiguiente, menos costosa, en particular por lo que se refiere a los medios de enganche de los dos extremos de la cinta. Sin embargo, se subrayará el hecho de que los medios de enganche que se describirán en lo que

sigue pueden utilizarse en numerosos tipos de abrazaderas de apriete, cualesquiera que sean las disposiciones tomadas para la instalación y el apriete de estas abrazaderas sobre los objetos que han de ser apretados.

5 La abrazadera según la invención, incluye una primera extremidad que presenta en su cara externa una zona de forma alargada provista de estrias o de dientes dispuestos transversalmente, siendo la anchura de dicha zona preferentemente inferior a la de la cinta. Una grapa está unida a la segunda extremidad de la cinta y está enrollada transversalmente sobre si misma por el lado externo de la cinta para constituir un paso para la primera extremidad de la cinta.

10 De acuerdo con la invención, los dos ramales terminales de la grapa se recubren mutuamente por el lado exterior de la cinta y están ensamblados por un anillo de chapa doblada cuya cara enfrentada a la cinta presenta unas estrias o elementos análogos dispuestos transversalmente respecto a la cinta y destinados a cooperar con las estrias o los dientes de la primera extremidad.

25 La invención se entenderá más claramente y diversas características secundarias así como

5 sus ventajas podrán observarse durante la lectura de la descripción que sigue de un modo de realización de la misma que se da únicamente a título de ejemplo. A este efecto, se hará referencia a los dibujos adjuntos en los cuales:

La figura 1 es una vista en planta de una cinta metálica preparada para constituir una abrazadera según la invención.

10 La figura 2 es una vista parcial en perspectiva de una abrazadera según la invención dispuesta para ser utilizada.

15 La figura 3 es una vista a mayor escala de un detalle de la figura 2, en la zona de cooperación de los medios de enganche de los dos extremos de la cinta, con despiece parcial de la grapa.

La figura 4, es una vista en sección tomada a lo largo de la línea IV-IV de la figura 3.

20 En los dibujos se ve que la abrazadera está constituida esencialmente por una cinta metálica 1 de anchura uniforme. Su primera extremidad 1a está provista de una zona de forma alargada provista de estrías transversales 2, obtenidas, por ejemplo por embutición. Preferentemente, las estrías 2 tienen una longitud inferior a la anchura de la cinta 1, lo que

25

5 evita su deformación cuando se ejerce una tracción en la cinta. Las estrias 2 tienen la forma de dientes cuyos rebordes sobresalen sólo por un lado de la cinta, el cual constituirá la cara externa de la abrazadera. Este lado es el que se ve en la figura 1.

10 Preferentemente, la primera extremidad la incluye además una parte en relieve 3 que constituye uno de los medios de sujeción de dicha extremidad para apretar la abrazadera. La misión y las ventajas de este medio de sujeción han sido descritas en la patente francesa mencionada más arriba. Sin embargo, se observará que cualquier otro medio de sujeción podría ser utilizado sin salirse del mar  
15 co de la presente invención.

20 En la segunda extremidad 1b de la cinta está sujeta una grapa 4. Antes de su conformación la grapa 4 está dispuesta, como se ve en la figura 1, perpendicularmente a la cinta 1. Preferentemente, la grapa 4 atraviesa dos ranuras 5 formadas longitudinalmente en la cinta, aunque podría estar unida esta última por cualquier otro medio apropiado, por ejemplo  
25 soldadura. Como se ve en la figura 1, y mejor todavía en la figura 4, la parte central de la cinta entre las ranuras 5 está mantenida

5 en la prolongación de la superficie de la cinta, mientras que sólo los bordes laterales están ligeramente levantados para facilitar el paso de la grapa. En estas condiciones, a pesar de la presencia de la grapa, la continuidad de la cara interna de la abrazadera queda restablecida en toda su anchura.

10 Se indicará también que una protuberancia 1c está prevista ventajosamente en la cinta, en la proximidad de la grapa 4, constituyendo esta protuberancia un segundo medio de sujeción utilizado para apretar la abrazadera, como se ha explicado ya en la Patente francesa antedicha.

15 La cinta 1 se enrolla a continuación sobre si misma de modo que el comienzo de la zona estriada 2 se sitúe aproximadamente encima de la grapa 4 (figuras 2 y 3). Una pequeña placa de chapa 6 está aplicada sobre la zona estriada 2, siendo su anchura parecida a la de  
20 la cinta 1, y preferentemente ligeramente inferior a ésta. Como se ve claramente en la figura 3, la cara inferior de la placa 6 situada frente a la zona 2, presenta unas estriás o unos dientes 7 dispuestos transversalmente respecto a la cinta 1. La longitud de estas estriás es parecida a la de la es-

5 trias de la zona 2, y principalmente, su forma es complementaria de la de las estrias o de los dientes de la zona 2. Preferentemente, como se observa en la figura 3, la inclinación de las estrias de la zona 2 será más reducida por el lado de la extremidad de la cinta y más fuerte por el otro lado, pero sin embargo, unas inclinaciones iguales, incluso reducidas, podrían ser perfectamente apropiadas.

10 Los dos ramales terminales 4a y 4b de la grapa 4 se enrollan a continuación alrededor de los dos extremos 1a y 1b de la cinta aprisionando la placa 6. Estos dos ramales 4a y 4b se recubren entonces mutuamente por el lado exterior de la abrazadera (4). La grapa 4 se sujeta finalmente doblando los dos extremos 6a y 6b de la chapa 6 que constituye así un anillo de fijación de los dos ramales 4a y 4b, estando dicho anillo, a su vez, firmemente unido a la grapa 4 (figura 3).

25 De forma más concreta el anillo forma parte integrante de la grapa 4 y más particularmente de su ramal terminal 4a. Sus dos extremos 6a y 6b (visibles en líneas de puntos en la figura 1) constituyen unas prolongaciones laterales de la grapa 4 y pueden ser troqueladas.

das al mismo tiempo que ella en una chapa. La parte central de la grapa 4a situada entre las dos prolongaciones 6a y 6b recibe, por ejemplo por estampado, las estrías 7. El ramal 4b recubre obligatoriamente el ramal 4a y las prolongaciones 6a y 6b de las cuales está dotado este último se doblan encima del ramal 4b para constituir el anillo de mantenimiento del conjunto de la grapa 4, quedando así este anillo, firmemente unido a la grapa 4.

Todas las operaciones que acaban de ser descritas pueden ser automatizadas para una fabricación en gran serie y permiten realizar una abrazadera de apriete dispuesta para ser utilizada.

En efecto, después de colocar la abrazadera sobre el objeto que ha de ser apretado, es preciso ejercer una tracción sobre la extremidad 1a apoyándose sobre la extremidad 1b. Con este fin, podrá utilizarse la herramienta descrita en la Patente FR-A-2 485 425 que se apoya sobre dos medios de sujeción 1c y 3. Sin embargo, podrá utilizarse cualquier herramienta manual o automática, bajo la condición de que unos medios de sujeción hayan sido previstos para cooperar con ella.

5 En particular, una herramienta podrá ventajosamente apoyarse sobre el anillo 6 solidario de la extremidad 1b, para ejercer la tracción necesaria sobre la extremidad 1a por medio de la parte en relieve 3 o de cualquier otro órgano análogo. Este proceder presenta además una ventaja de la cual se tratará más adelante.

10 De cualquier manera, cuando se ejerce una tracción sobre la extremidad 1a, esta última se desplaza en el paso formado por la grapa 4. Las estrias de la zona 2, franquean las estrias 7 del anillo 6, hasta el momento en que el operario estima que la abrazadera está  
15 suficientemente apretada. En el ejemplo descrito, esto ocurre al ser arrancado el elemento en relieve 3 por la herramienta en las condiciones expuestas en las Patentes mencionadas más arriba.

20 Después de la operación de apriete, las estrias de la zona 2, que cooperan con las del anillo 6 solidario de la grapa 4, tienen tendencia a arrastrar esta última en el sentido de la flecha F (figura 3). En este momento,  
25 se produce una ligera deformación de la grapa 4 que tiende a hacer que las estrias 7 penetren cada vez más profundamente en las es-

trias de la zona 2. (De manera algo exagerada se ha presentado en líneas de puntos en la figura 3 la deformación de la grapa 4 y su anillo 6). Cuanto más importante será la fuerza de tracción ejercida en el sentido de la flecha F, tanto más intenso será el bloqueo de las dos extremidades de la abrazadera la una con relación a la otra.

Se observará aquí que, si la herramienta que permite apretar la abrazadera se apoya sobre el anillo 6, puede provocar en este momento la deformación de la grapa 4, favoreciendo así la cooperación de las estrias 7 y de las estrias de la zona 2.

De cualquier manera, gracias a la estructura de la base de la segunda invención, y principalmente gracias a la posibilidad de una ligera deformación de su grapa 4 después de la operación de apriete, la forma de los dientes o de las estrias deja de constituir un elemento crítico y su fabricación ya no exige las precauciones que era preciso tomar anteriormente. Incluso puede decirse que basta que la zona 2 y el anillo 6 presenten rugosidades complementarias, capaces de engendrar un incremento importante del rozamiento entre las dos extremidades 1a y 1b de la cinta en cuan-

to se aplican la una contra la otra por medio de la deformación de la grapa 4.

5 Finalmente, se subrayará algunas ventajas suplementarias de la abrazadera según la invención. En primer lugar, como puede verse en la figura 2, la superficie interna de la abrazadera es perfectamente lisa, en particular debido al hecho de que los relieves de la zona 2 están situados en la superficie interna. Por consiguiente, durante el apriete no existe ningún peligro de que estas partes en relieve entren en contacto con el material flexible que constituye el objeto que ha de ser apretado. La fuerza de tracción de la herramienta se utiliza así para obtener un apriete uniforme sobre la periferia del objeto que ha de ser apretado.

20 Por otra parte, las partes en relieve que constituyen las estrías o los dientes de la zona 2 o del anillo 6, pueden tener una altura reducida. Resulta de ello que durante el apriete, las fuerzas que han de ser ejercidas por medio de la herramienta para que las estrías se desplacen las unas sobre las otras permanecerán moderadas. En efecto, ha sido posible determinar, que con una herramienta de capacidad de tracción determinada, se ob-

tiene un incremento de aproximadamente 40%  
de la presión de la abrazadera sobre el objeto  
que ha de ser apretado.

5

10

15

20

25



Descrito el objeto de la presente invención en sus distintas partes, se declara que lo que constituye la esencialidad del mismo, es lo que se concreta en las siguientes:

5

REIVINDICACIONES

1.- Abrazadera de apriete constituida por una cinta de metal (1) enrollada sobre sí misma, que tiene una primera extremidad (1a) provista en su cara externa de una zona de forma alargada (2), provista de estrías o de dientes dispuestos transversalmente, siendo la anchura de dicha zona preferentemente inferior a la anchura de dicha cinta, mientras que la segunda extremidad (1b) está provista de una grapa (4) unida a la cinta (1) y enrollada transversalmente sobre sí misma por el lado externo de la cinta (1) para formar un paso para la primera extremidad (1a) de la cinta, caracterizada porque los dos ramales (4a y 4b) de la grapa (4) se recubren mutuamente por el lado extremo de la cinta (1) y están ensamblados por un anillo (6) de chapa plegada cuya cara situada frente a la cinta presenta unas estrías (7) o elementos análogos, dispuestos transversalmente respecto a

10

15

20

25

la cinta y destinados a cooperar con las estriás o los dientes de la primera extremidad (1a) de la cinta.

5

2.- Abrazadera de apriete según la reivindicación 1, caracterizada porque el anillo (6) forma parte integrante de uno de los ramales terminales (4a) de la grapa y sus extremidades (6a y 6b) están constituidas por dos prolongaciones laterales entre las cuales se encuentran las estriás (7) del anillo.

10

3.- ABRAZADERA DE APRIETE, según queda sustancialmente descrito en la presente memoria que consta de quince hojas, escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

15

Madrid, **11 ENE. 1984**

JULIO HERRERO.

20

P.P.

*Julio Herrero*

25

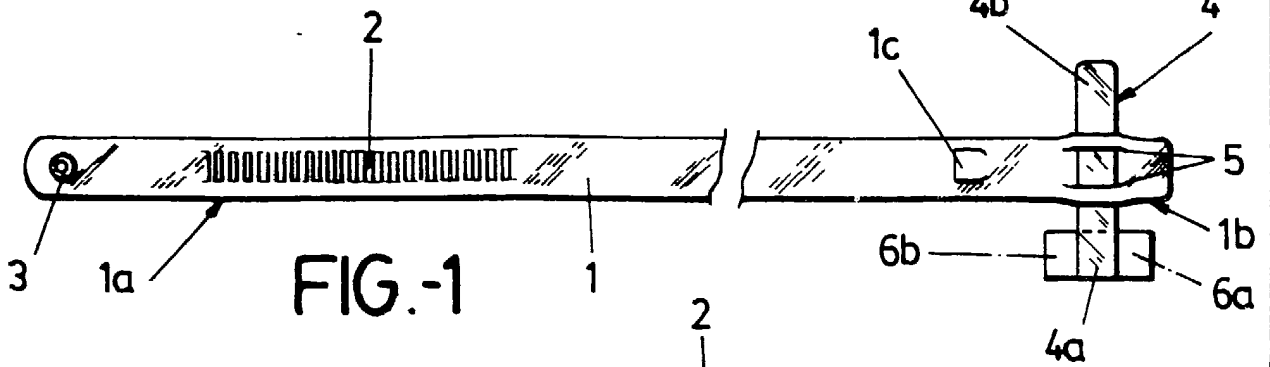


FIG.-1

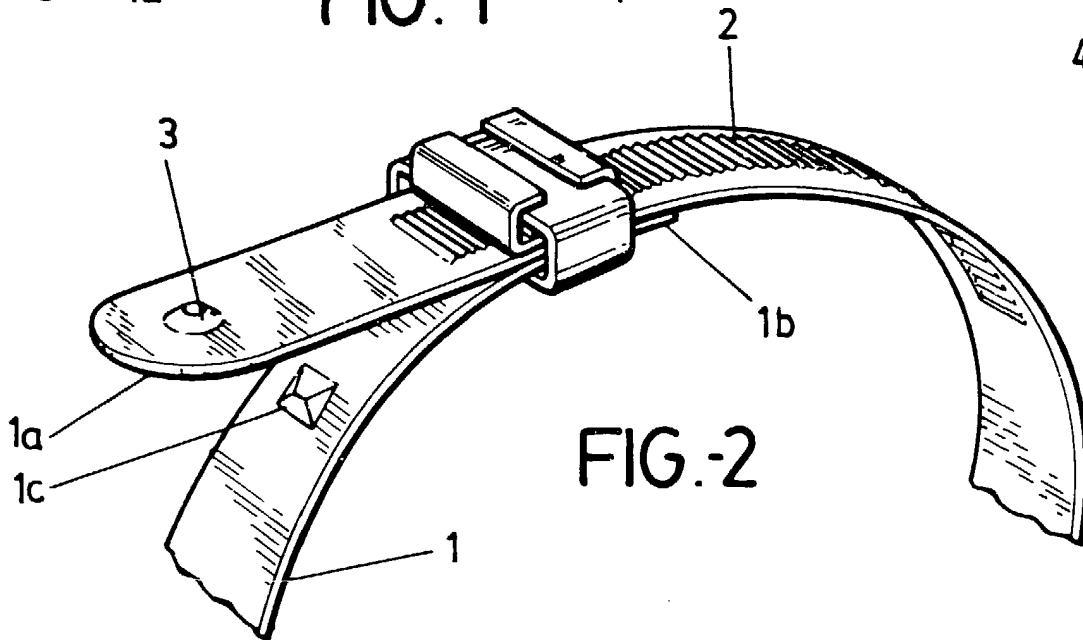


FIG.-2

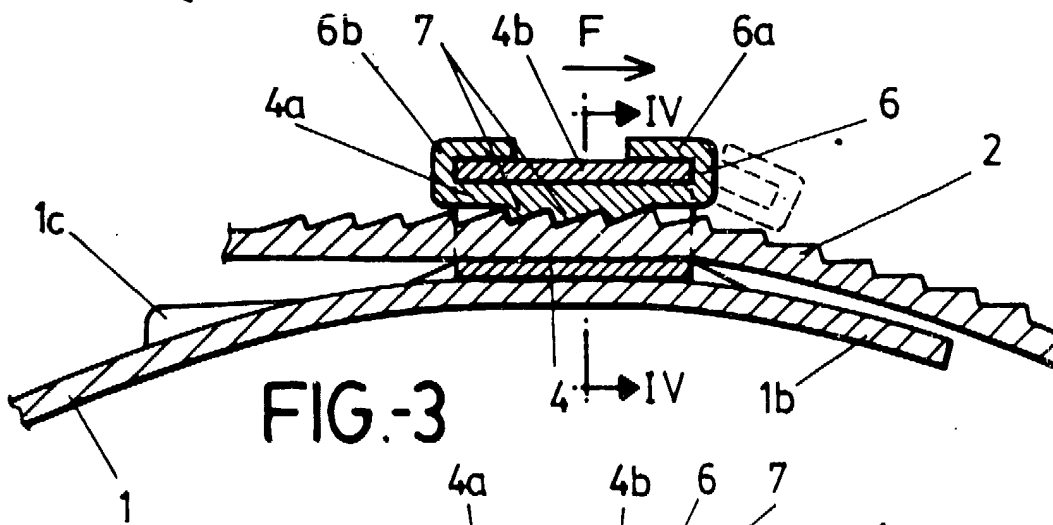


FIG.-3

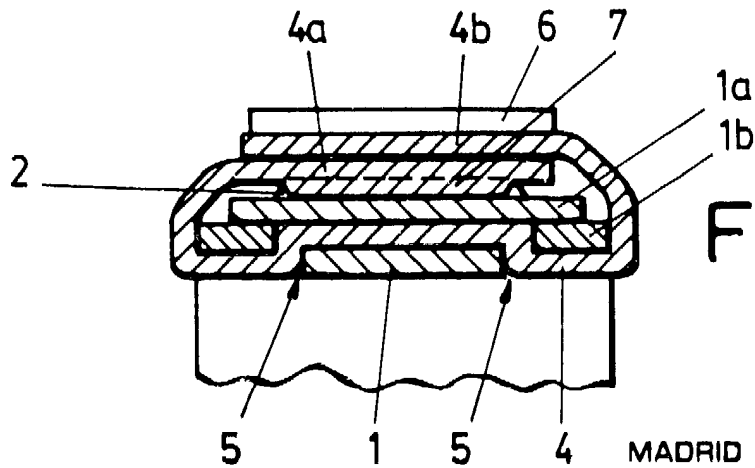


FIG.-4

ESCALA VARIABLE

MADRID 11 ENE. 1984

Julio Herrera  
P. P.

*T. Caillaud*