



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 353 655**

51 Int. Cl.:  
**A01K 27/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **04015310 .8**

96 Fecha de presentación : **30.06.2004**

97 Número de publicación de la solicitud: **1495675**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **12.01.2005**

54 Título: **Dispositivo de cordel para un cordel enrollable y desenrollable para el guiado de animales.**

30 Prioridad: **01.07.2003 DE 203 10 137 U**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**03.03.2011**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**03.03.2011**

73 Titular/es:  
**FLEXI-BOGDAHNS TECHNIK GmbH & Co. KG.**  
**Carl-Benz-Weg 13**  
**22941 Bargteheide, DE**

72 Inventor/es: **Wünsche, Steffen y**  
**Bogdahn, Manfred**

74 Agente: **Roeb Díaz-Álvarez, María**

**ES 2 353 655 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

La invención se refiere a un dispositivo de cordel para una correa enrollable y desenrollable o un cordel enrollable y desenrollable para el guiado de animales, con una empuñadura y una carcasa unida con ella, en la que está dispuesta la correa en un rodillo de correa alojada de modo giratorio en la carcasa de modo que se puede enrollar y desenrollar, y con una tecla de frenado con la que se puede parar el rodillo de correa y con ello la correa en la longitud de sección deseada, así como con una abertura de salida a través de la cual se guía la correa hacia el exterior.

Un dispositivo de cordel de este tipo se conoce, por ejemplo, del documento DE 298 04 615 U1. Este tipo de dispositivos de cordel permiten un guiado confortable de los animales en una correa con un control lo mayor posible. La correa es desenrollada desde el rodillo de correa contra la fuerza de un resorte, y se vuelve a enrollar de modo automático en la liberación. Con ello se puede seleccionar libremente la longitud deseada. Por medio de la tecla de frenado se para el enrollado o desenrollado de la correa. Este tipo de dispositivos de cordel presentan cordeles en forma de cuerda o de cordón o correas en forma de banda. La invención se refiere, en particular, a correas en forma de banda, de manera que en lo sucesivo se habla fundamentalmente de correas, sin que se haya de unir con esto una limitación.

En una correa existe el peligro de que al producirse el enrollado o desenrollado se pliegue por el rodillo de correa, y con ello bloquee la ranura. Del documento EP 0 536 859 A2 y del documento DE 91 12 682 U1 se conoce el hecho de que la ranura se extienda en forma de arco a lo largo de una sección del pliego. Pero tampoco aquí se puede evitar siempre un pliegue de la correa y un bloqueo del dispositivo de cordel.

Del documento US 5,768,797 y del documento US 6,405,451 B1 se conocen bandas de medición que a partir de la fuerza de retroceso de un resorte se pueden enrollar en una carcasa. La ranura de salida presenta una región de paso central aumentada que sirve para el alojamiento del elemento de tope delantero de las bandas de medición. Este tipo de bandas de medición están hechas de metal, y no se ha de temer que se produzcan dobleces en el enrollado.

Debido a ello, la invención se basa en el objetivo de conformar un dispositivo de cordel del tipo ilustrado al comienzo de tal manera que una correa se pueda enrollar y desenrollar mejor.

El objetivo se consigue según la invención gracias al hecho de que la abertura de salida de la carcasa esté realizada como ranura que en la región central de su extensión longitudinal tenga al menos a un lado una sección de abertura aumentada, cuya anchura tenga un valor que sea el doble, preferentemente al menos el triple y hasta cuatro veces el grosor de la correa. Se ha mostrado que como consecuencia de la extensión central conformada por medio de esta sección de abertura aumentada de la ranura se puede volver a introducir una correa plegada en su forma plana original. La correa no plegada y lisa se guía bien a través de las regiones laterales de la ranura. Con ello se garantiza un enrollado y desenrollado perfecto.

Fundamentalmente es suficiente una sección de abertura de la ranura que se extienda por un lado. Sin embargo, también es posible que a ambos lados haya una sección de abertura aumentada. Del mismo modo, tampoco es forzosamente necesaria una posición central de la sección de abertura ampliada.

La sección de abertura ampliada de la ranura tiene preferentemente forma de semicírculo. La sección de abertura puede apuntar o bien hacia la empuñadura o bien

en dirección contraria. En ambos casos se consigue un despliegue seguro de la correa al realizarse el enrollado o el desenrollado.

La ranura puede estar conformada fundamentalmente de cualquier modo. De este modo es posible que la ranura  
5 tenga forma de arco, y que discurra al menos aproximadamente a lo largo de una sección de arco circular. La ranura se puede extender a lo largo de aproximadamente  $180^\circ$  o de más de  $180^\circ$  a  $290^\circ$ , y en particular de  $210^\circ$  ó  $240^\circ$  a  $270^\circ$  a lo largo de la sección  
10 del arco. También puede estar previsto que la ranura discurra en forma de arco a lo largo de una forma de herradura. Entonces la parte interior conformada por medio de ello permanece a lo largo de una sección unida  
15 con la carcasa mayor que en el caso de una ranura en forma circular redonda con el mismo ángulo del arco. La parte interior, con ello, se sujeta de un modo seguro contra el arranque. En todas las formas de realización es adecuado que la sección de abertura aumentada esté  
20 dispuesta en la parte interior de la ranura en forma de arco.

También puede estar previsto que la ranura tenga forma de arco y presente una región central aproximadamente recta o aplanada. La sección de abertura  
25 mayor se encuentra entonces preferentemente, del mismo modo, en la parte interior el arco y en la región recta de la ranura. En este caso, la correa no plegada se guía bien a través de la región central recta.

En este tipo de ranuras en forma de arco, éste es  
30 parcialmente claramente más largo de la anchura de la correa. En este caso puede ser adecuado que a lo largo del borde interior y/o exterior de la ranura referido a la sección de arco haya varias, y en particular dos o tres, secciones de abertura que aumenten de tamaño. Con  
35 ello se ocasiona un despliegue seguro, puesto que la

correa puede discurrir en cada posición, en relación al dispositivo de cordel, de modo rápido a una sección de abertura mayor.

Los bordes de la sección de abertura aumentada están  
5 preferentemente redondeados. Gracias a ello se consigue un enrollado o desenrollado con poca resistencia cuando la correa va a parar plegada en esta extensión. También se evita que se raspen los bordes de la correa.

Preferentemente, la ranura es más larga que la  
10 anchura de la correa hasta un tercio o hasta la mitad. Con ello se sujeta la correa con holgura en la abertura de salida, de manera que en la posición plegada puede ir a parar fácilmente en la extensión.

En particular, en el caso de correas más fuertes no  
15 se ha de temer siempre tan rápidamente un plegado. Aquí se ha mostrado que una ranura en forma de arco que se extiende a lo largo de  $210^\circ$  a  $290^\circ$  a lo largo de una sección de arco hace posible un guiado seguro de la correa.

La ranura puede discurrir en este caso a lo largo del  
20 arco circular o bien aproximadamente a lo largo de una herradura.

La ranura puede estar conformada en una pieza  
introducida en la carcasa de plástico. También es posible  
25 que la ranura se conforme por medio de una inserción en la carcasa. En este caso también se puede emplear la carcasa para otras formas de cordel, por ejemplo para linos en forma de cordel que requiere una abertura de salida aproximadamente redonda.

Es adecuado que la ranura esté dispuesta en la parte  
30 de la empuñadura o en la sección de la carcasa que conforma la empuñadura. Con ello, las fuerzas de tracción actúan por medio del animal que tira cerca de la mano de la persona. Se evitan los momentos de basculación  
35 indeseados.

La invención se explica a continuación con más detalle a partir del dibujo esquemático. Se muestra:

- Fig. 1 un dispositivo de cordel representado en sección con guiado de la correa y correa continua,
- 5 Fig. 2 una abertura de correa como ranura recta,
- Fig. 3 una abertura de correa con ranura en forma de arco,
- Fig. 3a una abertura de correa con correa plegada, bloqueada,
- 10 Fig. 4 una abertura de correa ancha con correa plegada,
- Fig. 5 una abertura de correa en forma de arco con una sección de abertura ampliada en forma de semicírculo,
- Fig. 6 una abertura de correa recta con una sección de
- 15 abertura ampliada en forma de semicírculo,
- Fig. 7 una abertura de correa con una sección de abertura ampliada en forma de semicírculo a ambos lados,
- Fig. 8 una abertura de correa con una ranura según otra
- 20 forma de realización de la invención, y
- Fig. 9 una abertura de correa con una ranura que presenta varias secciones de abertura ampliadas.

El dispositivo de cordel representado en el dibujo para cordeles que se pueden enrollar y desenrollar para el

25 guiado de animales presenta una carcasa 1 con una empuñadura 2 para llevar el dispositivo de cordel. En la carcasa está montado un rodillo de correa 3 con una correa 4 que se puede enrollar sobre él, que sale de la carcasa a través de una abertura 5. Hay una tecla de frenado 6 para

30 la inmovilización del rodillo de la correa, y con ello para la limitación de la sección libre de la correa en la longitud deseada. En el extremo libre, la correa está provista de un gancho de unión. En este respecto, el dispositivo de cordel se corresponde con un dispositivo de

35 cordel convencional que se puede enrollar y desenrollar de

modo mecánico, y que no requiere mayor explicación.

En estos dispositivos de cordel que están equipados con una correa, la correa se guía hacia el exterior habitualmente, y tal como se muestra en la Fig. 2 a través de una ranura rectangular estrecha 5a, que también puede estar conformada en la carcasa. Para evitar el corte de la correa en los extremos de la ranura, la ranura 7 también puede tener forma de arco, tal y como se muestra en la Fig. 3. En la ranura estrecha uniformemente ancha, una correa 8 torsionada o plegada bloquea la ranura, tal y como se representa en la Fig. 3a, cuando entra o sale. La función de cordel automática ya no se da entonces. Una ranura 9 relativamente ancha según la Fig. 4, en la que no se aprisiona una correa 10 plegada varias veces, no tiene un efecto de estabilización sobre la correa. La correa plegada se puede depositar doble de modo pasante. Gracias a ello se incrementa de un modo considerable la amplitud de la bobina sobre el rodillo, debido a lo cual se puede sobrellenar y ya no puede marchar libremente.

En las formas de realización mostradas además en las Fig. 5 a 7 puede pasar una correa torsionada, actuándose a pesar de ello sobre la correa por medio de la geometría de las ranuras, de tal manera que vuelve a adoptar su forma básica plana uniforme. En el ejemplo de realización según la Fig. 5, la correa se guía en una ranura 11 en forma de arco con una región central aplanada. La ranura es ahora un poco más ancha que el grosor de la correa, pero aproximadamente con una longitud de un tercio a la mitad mayor que la anchura de la correa. En el centro, la ranura de la correa tiene una sección de abertura 11a ampliada aproximadamente en forma de semicírculo, que permite a la correa 12 plegada entrar y salir, y que por medio de su perfilado vuelve a conformar a la correa a su forma plana original. Gracias a ello se estabiliza la correa en su guiado lateral en su forma básica, si bien en la parte

central de la ranura pueden entrar y salir pliegues y dobleces. La correa, sin embargo, se vuelve a plegar en la forma plana.

También es posible esta sección ampliada central en el caso de una ranura 13 recta según la Fig. 6, que es muy fácil en la fabricación. Finalmente es posible una sección de abertura ampliada central de este tipo a ambos lados de la ranura, tal y como muestra la Fig. 7.

La sección de abertura aumentada está conformada en su sección terminal en forma de semicírculo. Se puede prever, tal y como se muestra en la Fig. 7 en una sección de abertura ampliada a ambos lados, que el semicírculo se conecte directamente a la ranura. Sin embargo, también se puede prever que, tal y como se muestra en las Fig. 5 y 6, a la región terminal en forma de semicírculo se conecte en primer lugar una región recta, cuya anchura se corresponda con el diámetro del semicírculo. Con ello se conforma una sección de abertura relativamente profunda.

En la Fig. 8 se muestra una forma de realización alternativa de la abertura de la correa para el guiado seguro de la correa 15. La ranura se extiende a lo largo de una sección del arco de aproximadamente  $270^\circ$  a lo largo de una herradura. A través de las regiones laterales elevadas, la correa no hace tope en la región terminal de la ranura, y puede discurrir sin fricción. Se evita un deterioro de los bordes de la correa y de las regiones del extremo de la ranura. La Fig. 9 muestra una ranura 18 del mismo tipo, que además está provista con tres regiones de abertura 18a que se extienden en su región interior del borde. Una correa 17 plegada, debido a ello, puede introducirse en cada posición en relación a la carcasa en una sección de abertura que se extiende, para desplegarse. Las secciones de abertura aumentadas en este ejemplo de realización no están conformadas tan profundas, sino como concavidad.

La anchura de la sección de abertura aumentada se corresponde al menos con el doble, preferentemente sin embargo al menos con el triple y hasta cuatro veces el grosor de la correa. La profundidad de la sección de  
5 abertura aumentada se corresponde al menos con el doble, preferentemente sin embargo al menos con el triple y hasta cuatro veces la anchura de la ranura. La distancia de un borde de la abertura central respecto a la limitación lateral asignada de la ranura tiene un valor  
10 aproximadamente de la mitad de la anchura de la correa, y también puede ser algo menor o algo mayor que la mitad de la anchura de la correa.

**REIVINDICACIONES**

1. Dispositivo de cordel para una correa (4) enrollable y desenrollable o un cordel enrollable y desenrollable para el guiado de animales, con una empuñadura (2) y una carcasa (1) unida con ella, en la que está dispuesta la correa en un rodillo de correa (3) alojada de modo giratorio en la carcasa de modo que se puede enrollar y desenrollar, y con una tecla de frenado (6) con la que se puede parar el rodillo de correa y con ello la correa en la longitud de sección deseada, así como con una abertura de salida (5) a través de la cual se guía la correa hacia el exterior, caracterizado porque la abertura de salida (5) de la correa está realizada como ranura que tiene en la región central de su extensión longitudinal al menos por un lado al menos una sección de abertura (11a) aumentada, cuya anchura tiene un valor de al menos el doble, si bien preferentemente al menos de entre tres y cuatro veces el grosor de la correa.

20

2. Dispositivo de cordel según la reivindicación 1, caracterizado porque hay una sección de abertura aumentada a ambos lados de la ranura.

25 3. Dispositivo de cordel según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque la sección de abertura aumentada tiene forma de semicírculo al menos en la región terminal opuesta a la ranura.

30 4. Dispositivo de cordel según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque la sección de abertura aumentada apunta hacia la empuñadura o en dirección contraria.

35 5. Dispositivo de cordel según una de las

reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque la ranura está realizada en forma de arco.

5 6. Dispositivo de cordel según la reivindicación 5, caracterizado porque la ranura (16) se extiende a lo largo de una sección de arco de  $180^\circ$  a  $290^\circ$ , y en particular de  $210^\circ$  ó  $240^\circ$  a  $270^\circ$ .

10 7. Dispositivo de cordel según la reivindicación 5 ó 6, caracterizado porque la ranura discurre al menos aproximadamente a lo largo de un arco circular o a lo largo de una herradura.

15 8. Dispositivo de cordel según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque la ranura tiene forma de arco, y presenta una sección central aproximadamente recta.

20 9. Dispositivo de cordel según la reivindicación 5 a 8, caracterizado porque la sección de abertura aumentada se encuentra en la parte interior de la ranura en forma de arco.

25 10. Dispositivo de cordel según la reivindicación 5 a 9, caracterizado porque a lo largo del borde de la ranura interior y/o exterior referido a la sección del arco hay varias, y en particular, dos o tres secciones de abertura que aumentan de tamaño.

30 11. Dispositivo de cordel según una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado porque los bordes de la sección de abertura aumentada están redondeados.

35 12. Dispositivo de cordel según una de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado porque la ranura es

hasta un tercio o hasta un medio más larga que la anchura de la correa.

13. Dispositivo de cordel para una correa (4) que se  
5 puede enrollar y desenrollar o para un cordel que se puede  
enrollar y desenrollar para el guiado de animales, con una  
empuñadura (2) y una carcasa (1) unida con él, en el que  
la correa está dispuesta en un rodillo de correa (3)  
alojado de modo giratorio en la carcasa de modo que se  
10 puede enrollar y desenrollar, y con una tecla de frenado  
(6), con la que el rodillo de correa, y con ello la correa  
se pueden parar en una longitud de sección deseada, así  
como con una abertura de salida (5) a través de la cual  
está guiada la correa hacia el exterior, caracterizada  
15 porque la abertura de salida (5) de la carcasa está  
realizada como ranura en forma de arco, que discurre a lo  
largo de una sección de arco de 210° a 290°.

14. Dispositivo de cordel según la reivindicación 13,  
20 caracterizado porque la ranura discurre al menos  
aproximadamente a lo largo de una sección de arco circular  
o a lo largo de una herradura.

15. Dispositivo de cordel según la reivindicación 1 a 14,  
25 caracterizado porque la ranura está conformada en una  
pieza introducida en la carcasa de plástico.

16. Dispositivo de cordel según la reivindicación 1 a 15,  
caracterizado porque la ranura está conformada por medio  
30 de una inserción en la carcasa.

17. Dispositivo de cordel según la reivindicación 1 a 16,  
caracterizado porque la ranura está dispuesta en la parte  
de la empuñadura o en la sección que conforma la  
35 empuñadura de la carcasa.

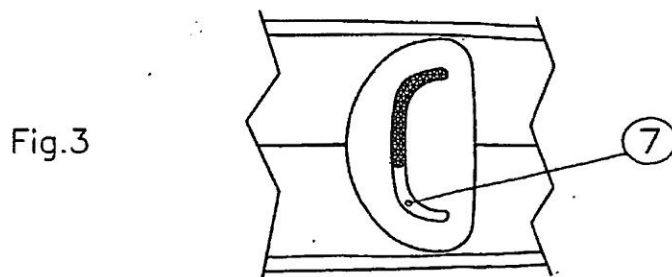
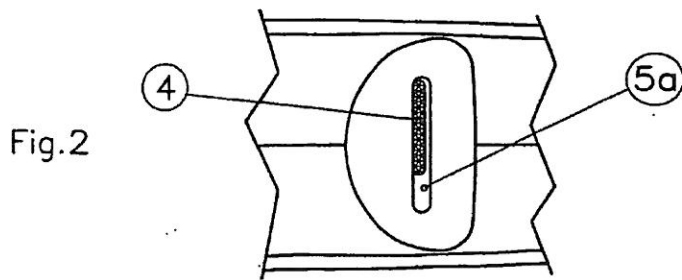
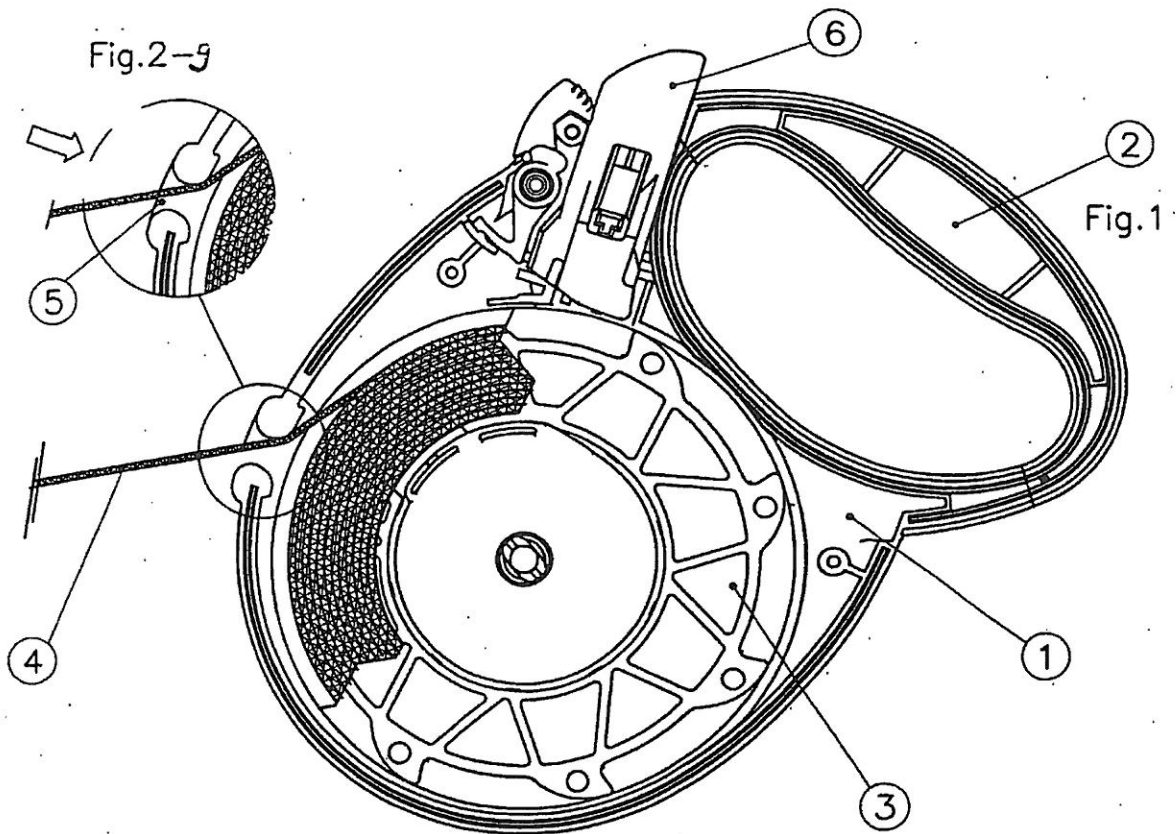


Fig.3a

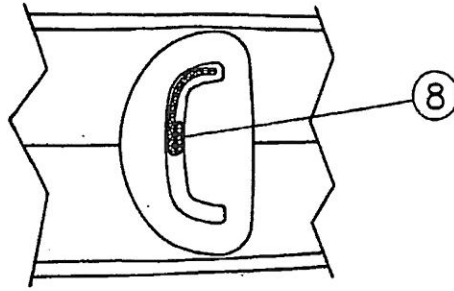


Fig.4

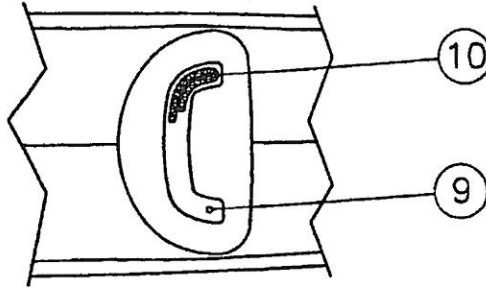


Fig.5

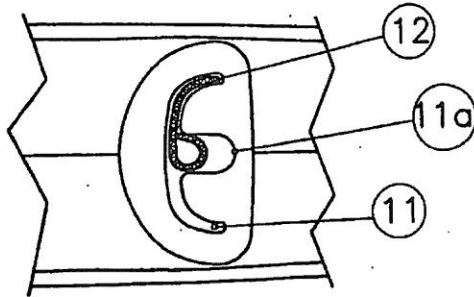


Fig.6

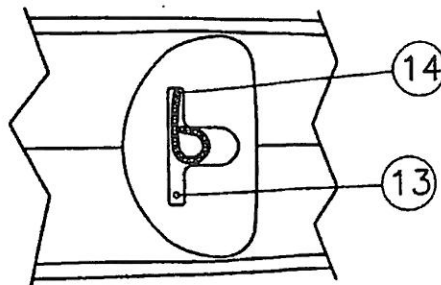


Fig.7

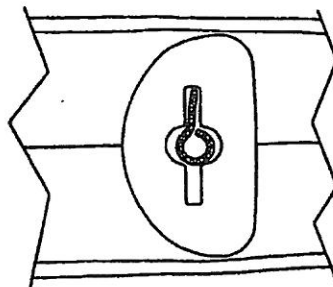


Fig.8

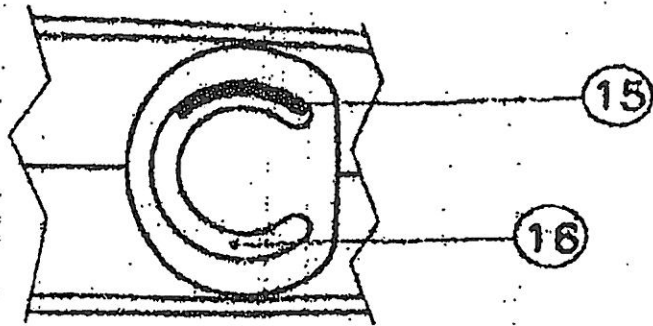


Fig.9

