

19 ES 21 22	11 NUMERO 296871	10 Y
	22 FECHA DE PRESENTACION 6-mayo-1986	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

RE: O4/PHD/ACH
H 13854 - Cas 28.

16 FEB. 1988

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO 85.06959	32 FECHA 7 de mayo de 1985	33 PAIS FRANCIA
---	--------------------------------------	---------------------------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	81 CLASIFICACION INTERNACIONAL F16 B2/0e, B21 D53/16
------------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
"MANGUITO PARA ABRAZADERA"

71 SOLICITANTE (S)
ETABLISSEMENTS CAILLAU

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
**28, Rue Ernest Renan
 92130 ISSY-LES-MOULINEAUX, Francia**

72 INVENTOR (ES)
Lionel Calmettes.

73 TITULAR (ES)
La solicitante.

74 REPRESENTANTE
D. JULIO HERRERO ANTOLIN 314/X

Py

RESUMEN DESCRIPTIVO

Se describe un manguito para abrazadera con tornillo de apriete, que está constituido por una envoltura sensiblemente cilíndrica (3a) y un fondo (3b) de una sola pieza con él, estando formada una ranura (3d) en la base de dicho fondo para permitir el paso del ramal superior (1a) de un fleje de apriete provisto de relieves o elementos análogos que cooperan con los hilos de rosca del tornillo (2). El fondo (3b) del manguito presenta una placa de refuerzo (3e) sensiblemente perpendicular al plano de dicho fondo, estando situada dicha placa de refuerzo encima de la ranura (3d) de paso del fleje. (Figura 1).

DESCRIPCION GENERAL DE LA INVENCION

Es conocido que las abrazaderas con tornillo de apriete incluyen un fleje metálico enrollado sobre sí mismo y provisto, por lo menos en una parte de su ramal exterior, de perfilados, relieves o elementos análogos, destinados a acoplarse con los hilos de rosca de un tornillo de apriete montado de manera pivotante en un manguito sujeto en uno de los extremos del fleje. Las aplicaciones de este tipo de abrazadera son muy numerosas e incluyen en particular el apriete de un tubo flexible sobre la extremidad de un tubo rígido. Según las aplicaciones y, en particular, según la fuerza de apriete que ha de ser ejercida sobre el tubo flexible, el espesor y la calidad del metal del fleje pueden variar; además, en cier

tos casos, se considera necesario prever un manguito añadido al fleje mientras que en otros casos se intenta realizar un manguito hecho de una sola pieza con el fleje o por lo menos con una parte del mismo. Este último caso se trata de manera particular en las patentes francesas FR-A-2.490.294 y 84 02451.

De cualquier manera, tanto si está añadido o no al fleje, el manguito está constituido por una envoltura sensiblemente cilíndrica apropiada para recibir un tornillo. Dicha envoltura incluye, por una parte, un fondo que presenta preferentemente, un agujero en el cual se introduce el perno del tornillo antes de engastarlo, y por otra parte, una ranura formada en dicho fondo, a través de la cual el ramal exterior del fleje está guiado y puede ser desplazado por la rotación del tornillo cuyos hilos de rosca cooperan con los relieves de dicho ramal exterior.

En un gran número de casos y en particular en los que se describen en las patentes francesas mencionadas en lo que antecede, el manguito se fabrica mediante embutición de una pieza de metal plana, y por consiguiente el fondo del manguito se forma de una sola pieza con la envoltura sensiblemente cilíndrica. El espesor de la pieza de metal plana cortada y embutida para constituir el manguito, se determina en función de la necesidad de conservar después de la embutición una resistencia mecánica suficiente del fondo del manguito. En efecto, es sobre este fondo donde se apoya el tornillo

para transmitir los esfuerzos ejercidos por sus hilos de rosca sobre los perfilados del fleje durante el apriete.

Ahora bien, las operaciones de embutición que permiten la formación del manguito disminuyen en ciertas zonas del mismo, y en particular en el fondo, el espesor del metal en comparación con el espesor inicial de la pieza plana. Resulta de ello que, en la mayor parte de la abrazadera, y en particular en la envoltura del manguito y eventualmente la parte de fleje conectada con él, el espesor final, parecido al espesor inicial es verdaderamente excesivo. Se produce así un incremento inútil del peso del metal necesario para la fabricación de una abrazadera, y por tanto un incremento del precio de esta abrazadera.

Por consiguiente, la presente invención tiene por objeto un manguito perfeccionado para abrazadera con tornillo de apriete. Este manguito permite evitar el inconveniente que se acaba de mencionar, al mismo tiempo que puede ser fabricado utilizando las técnicas ventajosas descritas en las patentes francesas antedichas.

De acuerdo con una característica de la invención, se ha previsto encima de la ranura de guiado del fleje y entre esta ranura y el agujero de recepción, en su caso, del perno del tornillo, una placa de refuerzo sensiblemente perpendicular al plano del fondo del manguito. Esta placa constituye así un elemento de rigidificación que aumenta sus-

tancialmente la resistencia del fondo del manguito a la fuerza de empuje ejercida por el tornillo y que permite, para una fuerza de empuje predeterminada, reducir el espesor de dicho fondo y por tanto el de la pieza plana en la cual se efectúa la embutición del manguito.

De acuerdo con otra característica de la invención, la zona central del fondo que rodea, en su caso, el agujero de recepción del perno del tornillo, está ligeramente de calada hacia el interior del manguito, respecto a la zona de unión del fondo con la envoltura cilíndrica. Esta disposición da lugar a la formación de un ligero pliegue circular que rodea el agujero de recepción del perno y aumenta todavía más la resistencia del fondo a la fuerza de empuje del tornillo.

La invención se refiere también a un procedimiento del tipo descrito en la patente 2.490.294 antedicha, que permite realizar fácilmente el manguito perfeccionado. Según la invención, en el curso de las sucesivas operaciones de embutición destinadas a la fabricación del manguito y, preferentemente, en el curso de las operaciones de formación del manguito, se realiza en el fondo de este último una nervadura o lengüeta encima de la ranura de paso del fleje.

La invención se entenderá más claramente y otras diversas características aparecerán a la lectura de la descripción que sigue de un modo de realización ventajoso, en la cual se hace referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

- la figura 1 es una vista en sección de una abrazadera con tornillo que incluye un manguito de acuerdo con la invención;

5 - la figura 2 es una vista tomada en el sentido de la flecha F de la abrazadera representada en la figura 1.

En los dibujos, se ve una abrazadera con tornillo fabricada preferentemente de acuerdo con el procedimiento descrito en la patente francesa 2.490.294. Incluye un fleje 1 cuyo ramal exterior la presenta unos relieves destinados a acoplarse con los hilos de rosca de un tornillo 2 montado de manera pivotante en un manguito 3. Como es conocido, el manguito 3 puede formar una sola pieza con el fleje 1 y está unido al ramal interior 1b del mismo.

10 El manguito 3 está constituido por una envoltura 15 ra sensiblemente cilíndrica 3a y por un fondo 3b que forman una sola pieza con él. Preferentemente, y como se representa en el dibujo, el fondo 3b presenta un agujero 3c que recibe el perno 2a del tornillo. Un ligero aplastamiento de la cabeza 2a del perno asegura la inmovilización en el sentido axial del tornillo en el manguito. Una ranura 3d sensiblemente rectangular, está formada en la base del fondo 3b y permite el paso del ramal superior la para permitir el desplazamiento provocado por la rotación del tornillo.

20 Como puede verse, el borde superior de la ranura 3d está provisto de una placa de refuerzo 3e que se extiende

de hacia el exterior del manguito, en un plano sensiblemente perpendicular al del fondo 3b. Esta placa aumenta la rigidez del fondo y por tanto su resistencia a la fuerza de empuje del tornillo 2 durante el apriete de la abrazadera. Por tanto, permite reducir el espesor del metal constitutivo del fondo, teniendo en cuenta una fuerza de empuje determinada del tornillo, o lo que es lo mismo, permite apretar más energicamente el collar sin riesgo de deformación del fondo del manguito.

10 Preferentemente, la zona de fondo 3b que rodea el agujero 3c está ligeramente decalada, hacia el interior del manguito, respecto a la zona de conexión 3f de dicho fondo y de la envoltura 3a. De este modo, se forma un pliegue en el fondo, alrededor del agujero 3c, lo que aumenta todavía más la rigidez del fondo.

La fabricación del manguito que acaba de ser descrito se realiza fácilmente de acuerdo con el procedimiento propuesto por la patente francesa nº 2.490.294. Sin embargo, es necesario durante las operaciones de formación del manguito, y más particularmente durante la operación de troquelado de la ranura 3d en el fondo, que esta última sea troquelada sólo en tres lados. Esto permite a continuación doblar la lengüeta correspondiente hacia el exterior del manguito, a lo largo del borde superior de la ranura para constituir la placa de refuerzo 3e. Además, en el momento de la formación del

20

25

fondo 3b se realizará ventajosamente la embutición de la zona que rodea el agujero 3c hacia el interior del manguito, formando así el pliegue 3g.

Desde luego, no es indispensable que la placa de refuerzo 3e esté doblada a lo largo del borde superior de la ranura 3d. En particular, si el fondo del manguito no incluye agujero de recepción del perno del tornillo, la placa 3e podrá situarse encima de la ranura 3d y estar constituida, por ejemplo, por un nervio o un pliegue dispuesto preferentemente de manera paralela a la ranura. Un nervio de este tipo se realizará fácilmente en el curso de las operaciones de embutición o de formación del manguito.

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:

REIVINDICACIONES

5 1.- Manguito para abrazadera con tornillo de apriete constituido por una envoltura sensiblemente cilíndrica (3a) y un fondo (3b), que forman una sola pieza con él, estando prevista una ranura (3d) en la base de dicho fondo para permitir el paso del ramal superior (1a) de un fleje de apriete provisto de relieves o elementos análogos que cooperan con los hilos de rosca del tornillo (2), caracterizado porque el fondo (3b) del manguito presenta una placa de refuerzo (3e) sensiblemente perpendicular al plano de dicho fondo, estando situada dicha placa de refuerzo encima de la ranura (3d) de paso del fleje.

15 2.- Manguito según la reivindicación 1, caracterizado porque la placa de refuerzo (3e) está constituida por una lengüeta de metal doblada hacia el exterior del manguito a lo largo del borde superior de la ranura (3d).

20 3.- Manguito según la reivindicación 1, caracterizado porque la zona central del fondo (3b), que incluye eventualmente un agujero (3c) para recibir el perno (2a) del tornillo, está ligeramente decalada hacia el interior del manguito respecto a la zona de unión (3f) de dicho fondo con la envol-

25

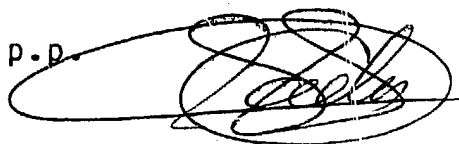
tura cilíndrica (3a).

4.- "MANGUITO PARA ABRAZADERA", según
queda sustancialmente descrito en la presente me-
moria que consta de diez hojas, escritas a máquina
por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, 6 de mayo de 1986

EL AGENTE: JULIO HERRERO

P.P.



5

10

15

20

25

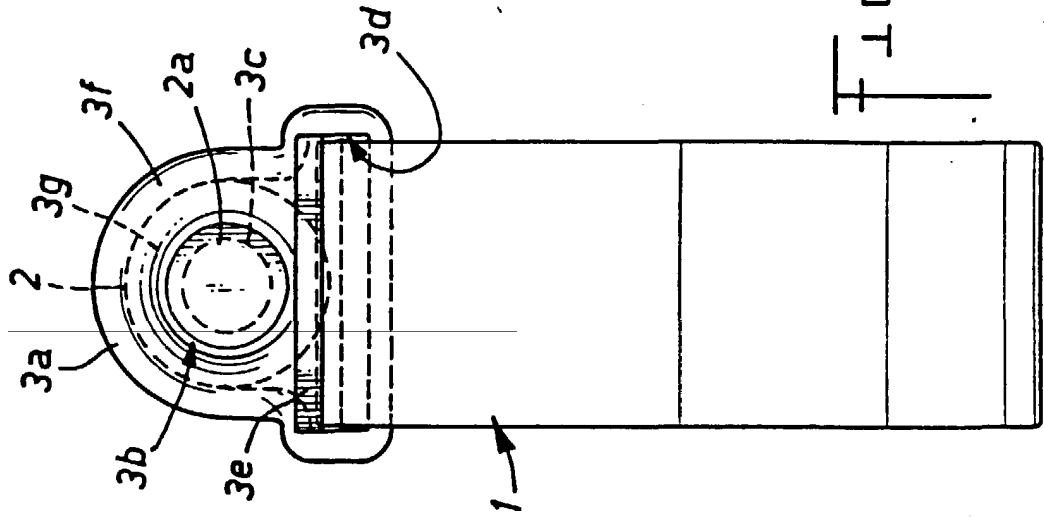


Fig. 2

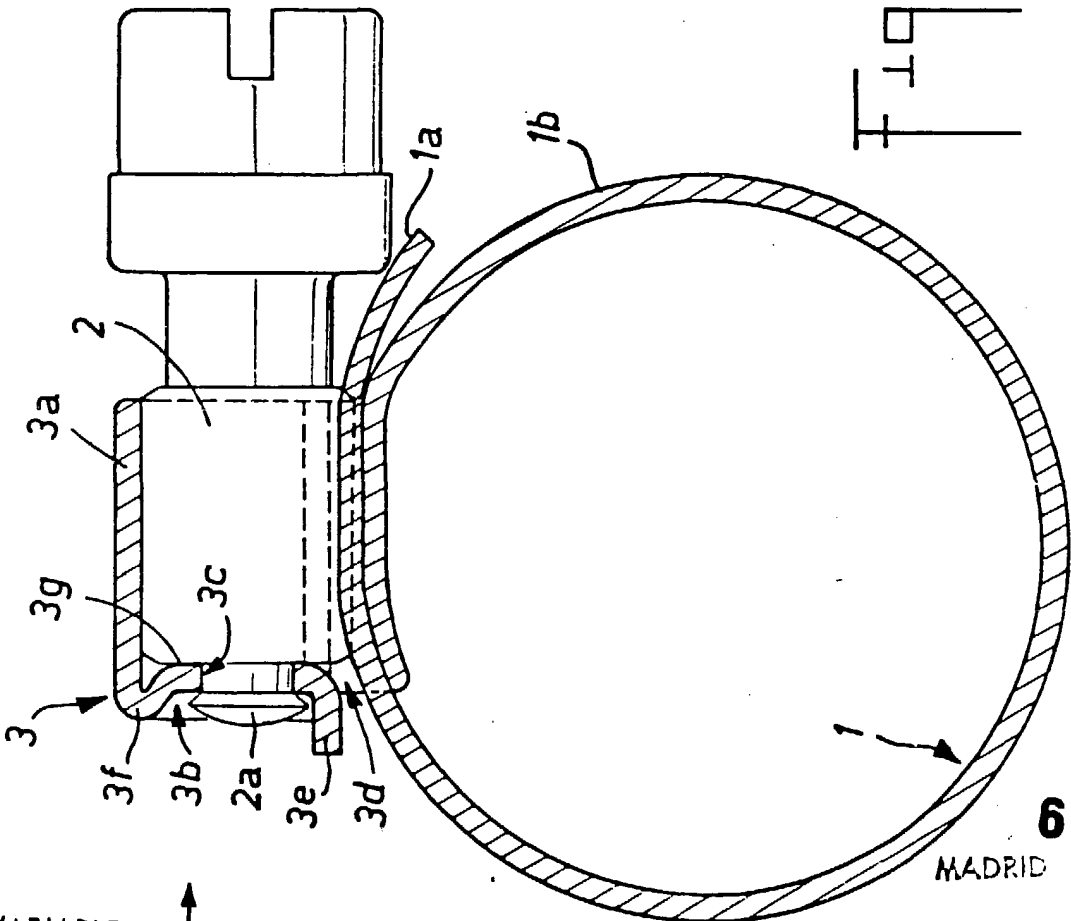


Fig. 1

ESCALA VARIABLE



6 MAYO 1986

MADRID

Julio Herrera

 S.A.