



PATENTE DE INTRODUCCION

295592

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

" PERFECCIONAMIENTOS EN LAS GRAPAS PARA LA UNION DE DOS PIE-
ZAS SUPERPUESTAS DE CABLE DE ACERO "

Solicitante: TEXMETAUX A. G., compañía suiza, domiciliada
en AROSA, Suiza.

295592

21



La invención concierne a una grapa para unir en superposición dos cables de acero, especialmente en la realización de un ojo o bucle en uno de estos cables, cuya grapa se compone de un manguito de metal.

5. En la actualidad se conocen grapas con una sección transversal sustancialmente ovalada, con su eje mayor igual a la suma de los diámetros de los cables a unir situados uno sobre otro. Después de introducir las secciones de cable que han de ser unidas, por ejemplo, la parte larga y el extremo del cable cuando se hace un ojo o bucle,
10. se comprime la grapa entre las dos mitades de un troquel hasta que la sección transversal de la grapa se hace sustancialmente circular en toda su longitud.

- Al proceder así, las dos secciones del cable son aplastadas y apretadas firmemente la una contra la otra,
15. mientras que el material de la grapa, durante la acción prensora, penetra en toda el perímetro entre los torones de la superficie de las secciones de cable. Para evitar la penetración de la humedad en el interior de la unión,
20. han de ser llenados también los espacios cuneiformes existentes a ambos lados de las secciones de cable, a los dos lados de la línea de tangencia, para conseguir una unión estanca.

- Para lograr esto, se emplea para la construcción
25. de la grapa un metal o una aleación, generalmente de aluminio, de tan baja dureza y resistencia a la tracción, que al ser comprimida la grapa, penetre en frío el material en los antedichos espacios cuneiformes, llenándolos. Durante el llenado de estos espacios, no debe permitirse que sufran



295592

21 E

los cables esfuerzos excesivos que pudieran deteriorarlos. Los metales que tengan una dureza Brinell de más de 35-45 kg/mm^2 no resultan adecuados debido a que, o bien no llenan los espacios cuneiformes citados, o lo hacen a una

5. presión tal que el cable resulta deteriorado.

El presente invento tiene por objeto una grapa para la unión de dos trozos de cable acero superpuestos, especialmente indicada en la realización de un ojo o bucle en un cable de acero, la cual comprende un manguito de

10. metal y al menos una pieza intermedia realizada en un material fácilmente deformable destinada a rellenar el espacio existente entre las piezas superpuestas de cable y la pared interior del manguito a cada lado de las mismas, y al producirse la deformación del manguito por efecto de la

15. compresión, llenar por completo los espacios existentes entre las piezas de cable y la pared interior del manguito.

Se emplean dos materiales distintos para llenar las dos funciones diferentes. Para el manguito, se emplea un metal, acero por ejemplo, con una resistencia a la tracción de, por lo menos, 28 kg/mm^2 , y una dureza Brinell de

20. $70-100 \text{ kg/mm}^2$, para soportar los esfuerzos de tensión que se produzcan en el manguito. En cuanto al material fácilmente deformable, puede hacerse uso de metales blandos tales como estaño, plomo, cobre o similares o bien, goma,

25. cuero, nylon, cloruro de polivinilo, politeno u otro material dúctil o elástico que pueda rellenar completamente los espacios cuneiformes bajo la acción de pequeñas fuerzas deformantes, produciendo así una unión totalmente hermética.

295592

21



El empleo de metales con una mayor resistencia a la tracción que los hasta aquí empleados, presenta la ventaja de que la sección transversal del manguito, necesaria para resistir a los esfuerzos de tensión, puede ser considerablemente más pequeña.

5. En relación con el tipo de grapa conocido, puede economizarse el 50% en peso, por lo que la grapa objeto de la invención puede ser producida en forma más económica que las grapas anteriores, no obstante el hecho de tener que emplear inserciones adicionales.

10. En una de las realizaciones preferidas de la grapa objeto de la invención, el material fácilmente deformable constituye un miembro de sección en forma de I cuyas pestañas confinan con la pared inferior del manguito, sirviendo el hueco existente entre las pestañas para el acomodo de las piezas de cable, una a cada lado del alga. De esta forma, las piezas de cable que han de unirse, se introducen con más facilidad en el manguito debido a que las piezas adicionales se mantienen automáticamente en su posición en el interior del manguito.

15. Las grapas conocidas con anterioridad, tienen también el inconveniente de que los torones del cable, por la parte en que este emerge de la grapa queda expuesto a fenómenos de fatiga por flexión debido al hecho de que la parte enchufable de la grapa queda introducida rígidamente en la otra parte. Cuando se usa una grapa de acuerdo con la invención, este inconveniente es vencido en gran parte debido a que el trozo de cable de mayor longitud que emerge de la grapa, queda embutido en una gran longitud en un material fácil-

295592

21



mente deformable. El inconveniente antes mencionado, puede ser eliminado completamente por otra caracterización preferida de la invención, según la cual, al final del manguito, las pestañas del miembro con sección en I quedan interconectadas a un lado del alma formando un hueco cilíndrico, mientras que al otro lado, las pestañas tienen forma ahusada. De esta forma la extensión mencionada del cable largo queda embutida en todo su alrededor en una masa dúctil o elástica.

Las distintas variantes del invento serán descritas a continuación, a título de ejemplo, con referencia a los dibujos que se acompañan, y en los cuales:

10. La figura 1, es una sección transversal de una de las formas de realización de la grapa según la invención, antes de ser comprimida.

15. La figura 2, es una sección transversal de una grapa según una segunda forma de realización, también antes de la compresión.

La figura 3 es una vista en perspectiva de un miembro de sección en I.

20. La figura 4 es una vista en corte longitudinal de una grapa comprimida con miembro en sección I, según la figura 3.

La figura 5 es una vista en sección transversal de una grapa comprimida, y

25. Las figuras 6 y 7 son vistas en perspectiva de otras dos formas de realización del miembro de sección en I.

En la figura 1, se muestra un manguito 1 de sección transversal sustancialmente ovalada, con los extremos ligeramente cónicos, en el interior y en el exterior. En el manguito

295592



to 1 hay un miembro de sección en I de goma, cuero, nylon, cloruro de polivinilo, politeno o un material similar dúctil o elástico. Las pestañas 2' del miembro 2 se apoyan contra las paredes laterales longitudinales del manguito 1. El alma 2'' tiene a ambos lados unos huecos de sección aproximadamente semicircular para el alojamiento de las partes 3 y 4 del cable que se une.

En la figura 2 la grapa es de sección transversal circular y tiene dos inserciones separadas 2a en vez del miembro de sección en I.

El miembro de sección en I en la figura 3 está provisto en su extremo derecho de un hueco cilíndrico 5 conseguido por doblamiento de las pestañas 2' hacia uno de los lados del alma 2''. En el lado opuesto del alma 2'', las pestañas están ahusadas. El miembro puede ser así ajustado fácilmente para que el hueco 5 sea coaxial en la grapa comprimida. En la figura 4, se muestra una grapa comprimida con un miembro de sección en I según la figura 3. El espacio comprendido entre el extremo del trozo de cable 4 reinsertado y la parte de éste que sobresale, está relleno por completo con el material del miembro 2 en la parte achaflanada 6.

En la figura 5 puede apreciarse que las partes 3 y 4 del cable, en una grapa comprimida, se apoyan sólo contra la pared interior del manguito a lo largo de la longitud del arco designado por 7, y que el resto está embutido enteramente en el material elástico o dúctil del miembro 2.

Las figuras 6 y 7 muestran dos variaciones del.



miembro de la figura 3. El miembro mostrado en la figura 6 consta de unas tiras longitudinales 8 unidas en uno de los extremos por el casquillo ovalado 9. El casquillo 9 apoya enteramente su circunferencia contra la pared interior de un manguito que tiene tambien una sección transversal ovalada. El miembro de la figura 7 está constituido por una tira plana de material elástico.

N O T A

La Patente de Introducción, que se solicita por diez años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS GRAPAS PARA LA UNION DE DOS PIEZAS SUPERPUESTAS DE CABLE DE ACERO", citándose como fuente de procedencia la Patente británica nº 923.124, según las características esenciales de las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

1ª.- Perfeccionamientos en las grapas para la unión de dos piezas superpuestas de cable de acero, que se caracteriza por comprender un manguito de metal, y por lo menos una pieza intermedia de un material fácilmente deformable adaptada para cubrir el espacio libre que queda entre las dos partes del cable y la pared interior del manguito a ambos lados del cable, y que al ser comprimida por deformación del manguito rellene los huecos entre los trozos de cable y dicha pared interior.

2ª.- Perfeccionamientos en las grapas para la unión de dos piezas superpuestas de cable de acero, según la reivindicación 1ª, que se caracteriza porque la pieza intermedia tiene la forma de un cuerpo de sección en I,

295592



cuyas pestañas se apoyan contra la pared interior del manguito, sirviendo el hueco formado entre las pestañas para acomodar los trozos de cable, uno a cada lado del alma.

3ª.- Perfeccionamientos en las grapas para la
5. unión de dos piezas superpuestas de cable de acero, según la reivindicación 2ª, que se caracterizan porque en un extremo del manguito, las pestañas a un lado del alma están curvadas en puente para formar un hueco cilíndrico.

4ª.- Perfeccionamientos en las grapas para la
10. unión de dos piezas superpuestas de cable de acero, según la reivindicación 3ª, que se caracterizan porque las pestañas son ahusadas en el lado del alma opuesto al hueco cilíndrico.

5ª.- Perfeccionamientos en las grapas para la
15. unión de dos piezas superpuestas de cable de acero, según la reivindicación 1ª, que se caracterizan porque en el interior del manguito se sitúan dos piezas intermedias adaptadas para cubrir cada una de ellas el espacio que queda entre los trozos superpuestos de cable y la pared interior
20. del manguito a cada lado del cable.

6ª.- Perfeccionamientos en las grapas para la unión de dos piezas superpuestas de cable de acero.

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria, que consta de ocho hojas, escritas a máquina por
25. una sola cara y dibujos.

Madrid, 21 de Enero de 1964
TEOMETALUX A. G.
P. P.

FRANCISCO GARCIA CABREERO

M. A.

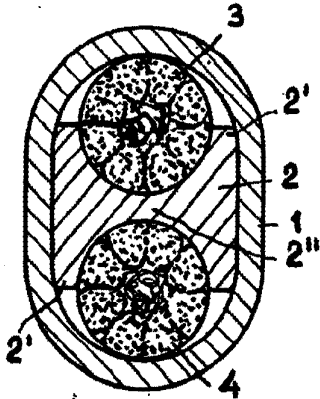


Fig 1

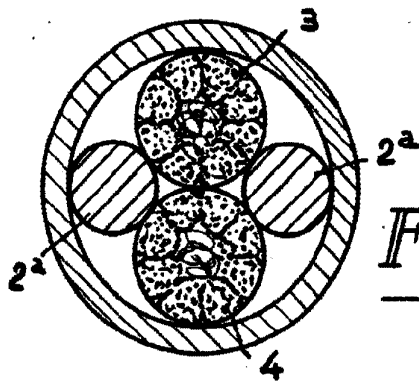


Fig 2

21 ENE

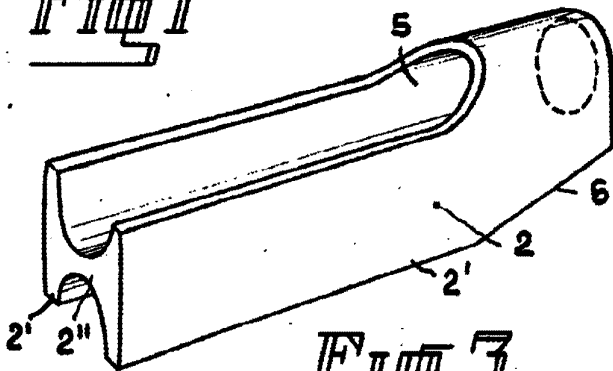


Fig 3

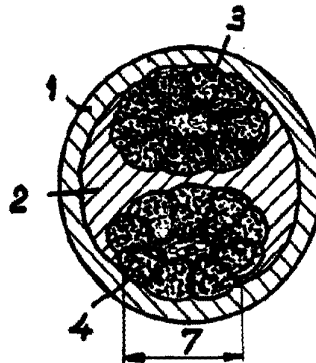


Fig 5

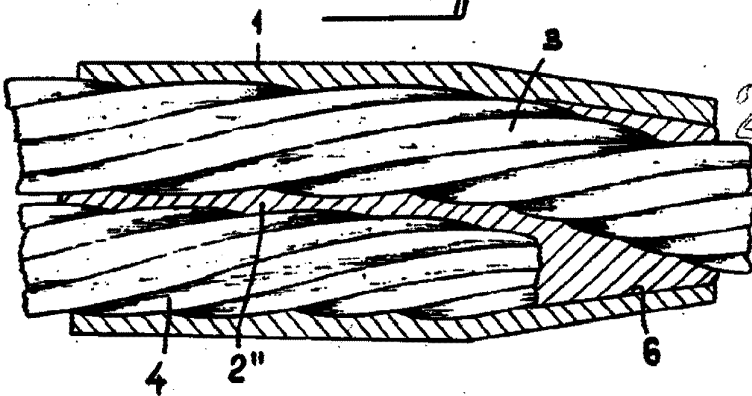


Fig 4

295592

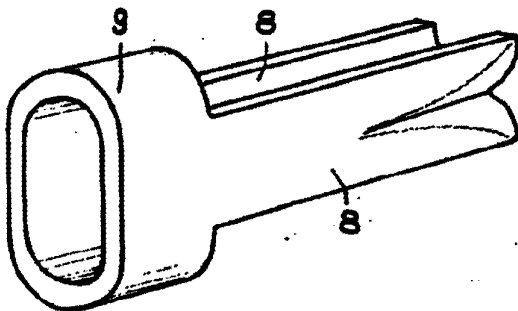


Fig 6

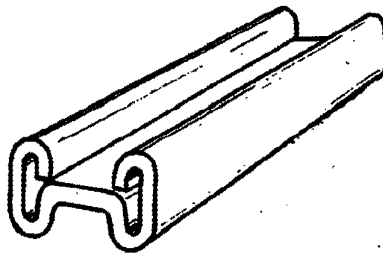


Fig 7

ESCALA VARIABLE

Madrid, 21 ENE. 1964
TEXMETAUX A.G.
P. D.

FRANCISCO GARCIA CABREDO
D. B.