



320557

P. 30.701.-

K 454354

10 DIC 1965

320557

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

formulada el 10 de Diciembre de 1965, con el nº 320.557

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de HARTWELL CORPORATION, entidad norteamericana, establecida en 9035 Venice Boulevard, Los Angeles, California, Estados Unidos de América, por:

"UN DISPOSITIVO DE ABRAZADERA PARA ASEGURAR DE MANERA SEPARABLE UN CABLE A UNA ESTRUCTURA DE SOPORTE"

=====

Esta invención se refiere a una abrazadera y, más en particular, a una abrazadera que tiene un sujetador integral del tipo de dilatación destinada a asegurar de manera separable un cable o similar a una estructura de soporte.

5 Es deseable frecuentemente en muchas aplicaciones sujetar uno o mas cables, conductos o tubos entre sí y unir los objetos sujetos a una estructura de soporte, tal como un panel metálico. Los equipos electrónicos y las instalaciones de aviación son dos ejemplos corrientes de tales aplicaciones. La presente
10 invención crea una abrazadera perfeccionada de una pieza para



cables, la cual es ajustable para acomodar un amplio margen de diámetros de cable diferentes. Además, la abrazadera tiene un sujetador integral del tipo de dilatación que bloquea simultáneamente la abrazadera en una posición de sujeción y une la abrazadera a una estructura de soporte. Una sencilla operación de empuje y tracción del sujetador sirve para fijar o soltar la abrazadera rápida y fácilmente.

Con la presente invención, es posible separar la abrazadera de una estructura de soporte, en tanto que al mismo tiempo se mantiene la abrazadera bloqueada apretadamente alrededor de un cable. Es posible también ajustar el apriete de la abrazadera alrededor de un cable, mientras que al mismo tiempo la abrazadera y el cable permanecen fijos en posición sobre una estructura de soporte.

Una abrazadera de acuerdo con esta invención tiene un miembro de bloqueo, un miembro de tira y un sujetador integral. El miembro de bloqueo y el miembro de tira sirven juntos para proporcionar una abrazadera ajustable alrededor de un objeto. El sujetador integral sirve para asegurar de manera separable el miembro de bloqueo, el miembro de tira y cualquier objeto sujetado a una estructura de soporte con una abertura en ella para recibir la abrazadera.

El miembro de bloqueo tiene tanto un canal a su través como una abertura a su través, para un miembro de dilatación, perpendicular a y que interseca el canal. El miembro de tira de material flexible está unido en un extremo al miembro de bloqueo. Una parte del miembro de tira tiene en su extremo libre unas dimensiones en sección transversal tales que es insertable en el canal. Esta parte del miembro de tira tiene también al menos una abertura en ella de sustancialmente las mismas dimensiones

320557

30 Dic



que la abertura para el miembro de dilatación del miembro de bloqueo y está situada transversalmente al miembro de tira para que esté en coincidencia con la abertura para el miembro de dilatación cuando la parte de tira esta insertada en el canal.

5 El sujetador integral comprende una pluralidad de dedos elásticos y un miembro de dilatación. La pluralidad de dedos elásticos están fijados al miembro de bloqueo alrededor de la periferia de la abertura para el miembro de dilatación y se extienden alejándose del miembro de bloqueo, comprendiendo conjuntamente
10 mente una parte dilatante, cuyas dimensiones externas nomales son tales que la parte dilatante es insertable en una abertura para recibir la abrazadera en una estructura de soporte. El miembro de dilatación tiene una parte alargada, cuyas dimensiones longitudinales y en sección transversal son tales que la parte
15 alargada es insertable a través de la abertura para recibir del miembro de dilatación del miembro de bloqueo para que se dilate la parte dilatante formada por los dedos elásticos.

Están previstos también unos medios flexibles de atadura para unir el miembro de dilatación al resto de la abrazadera.

20 Puede nacerse una abrazadera de acuerdo con la presente invención en muchos tamaños y materiales para muchos fines. Puede ser utilizada en instalaciones temporales o permanentes, ya que se instala y desmonta fácilmente. Su construcción de una pieza impide la pérdida, caída o mala colocación de partes
25 componentes esenciales.

La nueva abrazadera es de fabricación sencilla a partir de materiales económicos. Tiene gran resistencia a la vibración y no produce ruido. Funciona en reposo y no requiere lubricación.

30 En la descripción siguiente de una realización preferida



de la invención se explicarán en detalles éstas y otras características de la invención. En la descripción se hace referencia al dibujo que se acompaña, en el que:

5 La figura 1 es una vista de frente, parcialmente en sección, de una realización preferida de la invención, mostrando la abrazadera en una posición suelta.

La figura 2 es una vista lateral, parcialmente arrancada de la abrazadera mostrada en la figura 1. Y

10 La figura 3 es otra vista lateral de la abrazadera mostrándola instalada en un panel y situada para sujetar un objeto.

Haciendo ahora referencia a las figuras 1 y 2, está representada en ellas una realización preferida de la presente invención en una posición suelta y sin ejercer sujeción alguna.
15 El miembro de bloqueo 1 de la abrazadera es de forma generalmente rectangular con un canal rectangular horizontal 2 que pasa completamente a través de él. El canal 2 está ensanchado en un extremo para formar una boca 20. Una abertura 3, destinada a recibir un miembro de dilatación, de sección transversal circular pasa oblicuamente a través del miembro de bloqueo 1, intersectando el canal 2, siendo preferiblemente perpendicular al canal.
20

Unido en un extremo al miembro de bloqueo 1 hay un miembro de tira flexible 4 que tiene una pluralidad de aberturas
25 5 situadas centralmente a través de su anchura y uniformemente espaciadas a lo largo de él. El espesor del miembro de tira 4 y su anchura son tales que una parte considerable de él, que se extiende desde su extremo libre 6 y que contiene los agujeros 5, es libremente insertable en el canal 2. La tira está redondeada y estrechada en el extremo 6 para hacer más fácil su
30

320557

30



5 inserción en la boca ancha 20 del canal. Puede darse también al extremo 6 una superficie asperizada para obtener un mejor agarre de la superficie del canal 2 y permanecer, por tanto, en posición al ser insertado en el canal 2; la elasticidad natural de la tira flexible 4 podría tender a retraer la tira desde el canal 2. El diámetro de los agujeros circulares 5 de la tira es sustancialmente igual al diámetro de la abertura 3 destinada a recibir el miembro de dilatación de modo que, cuando se inserta el miembro de tira 4 en el canal 2, las aberturas 5 pueden ser llevadas a coincidencia con la abertura destinada a recibir el miembro de dilatación.

10 Unidos a la parte baja del miembro de bloqueo 1 hay tres dedos flexibles 7 situados alrededor de la periferia de la abertura 3 para recibir el miembro de dilatación de una manera uniformemente espaciada. En sus extremos distantes, los dedos 7 tienen partes o salientes que se extienden hacia adentro, uno de los cuales está indicado en 8. Estas partes o salientes 8 sirven para estrechar lo que puede considerarse la prolongación de la abertura 3 para recibir el miembro de dilatación. Los bordes exteriores de los dedos en sus extremos distantes están biselados.

15 Un miembro de dilatación 9 está unido permanentemente al miembro de bloqueo 1 por medio de una tira flexible de material 10. Aunque se ha representado unido al miembro de bloqueo 1, el miembro de dilatación 1 puede estar unido con igual efecto al miembro de tira 4. Los medios de atadura 10 necesitan tener sólo longitud y flexibilidad suficientes para permitir el movimiento del miembro de dilatación 9 a describir seguidamente. El miembro de dilatación 9 tiene una parte de cabeza 11 de sección transversal circular, redondeada en su superficie exterior

20

25

30



12, una parte de escalón 13 y una parte alargada 14 de sección transversal circular. El diámetro de la parte 14 es ligeramente menor que el de la abertura 3 para recibir el miembro de dilatación de modo que la parte 14 pueda ser libremente insertada en esa abertura. El extremo libre de la parte alargada 14 está biselado o redondeado, como se representa en 15, para facilitar dicha inserción. La punta de la parte 14 puede estar provista de nervios o depresiones someras 21 para ayudar a la acción de sujeción de la abrazadera de una manera a describir.

10 Puede verse la operación de sujeción y fijación de la abrazadera haciendo referencia a las figuras 3. En esta figura, los dedos 7 han sido insertados en una abertura 16 de recepción de la abrazadera en un panel 17 de una estructura de soporte. Las dimensiones de la abertura 16 son tales que los dedos 7 en su configuración normal sin dilatación, como se representa en las figuras 1 y 2, son libremente insertables en la
15 abertura 16. El miembro de tira es hecho pasar después en torno de un cable u otro objeto a sujetar y su extremo libre 6 es insertado en la boca ensanchada 20 del canal 2. Aunque no está representado en la figura 3 un objeto sujetado, estaría
20 mantenido dentro del espacio indicado en 18. La tira 4 es movida después de una parte a otra en el canal 2 hasta que el apropiado de los agujeros 5 es llevado a coincidencia con la abertura 3 de recepción del miembro de dilatación. Luego, la parte
25 alargada 14 del miembro de dilatación 9 es insertada en la parte superior de la abertura 3 de recepción del miembro de dilatación, y hecha pasar a través del agujero 5 de la tira en coincidencia con la abertura 3, bloqueando así la tira 4 de la abrazadera alrededor del objeto sujetado. A medida que se inserta
30 más la parte 14 del miembro de dilatación en el espacio en-

320557

30 D



rrado por los dedos 7, su extremo 15 encuentra los salientes
8, que se extienden hacia adentro, haciendo que los dedos fle-
xibles 7 se deformen o pandeen hacia fuera, como se indica en
19, para asegurar la abrazadera dentro de la abertura 16 y evi-
5 tar su salida de ella. Se verá que la longitud de la parte 14
del miembro de dilatación tiene que ser bastante grande para
que, cuando el escalón 10 del miembro de dilatación entra en
contacto con el miembro de bloqueo 1 para detener el movimien-
to adicional de la parte 14 dentro de la abertura 3, se haya
10 completado la dilatación de los dedos 7. Las depresiones o lo-
mos someros 21 de la parte alargada 14 se aplican y agarran los
bordes de las partes salientes 8 en esta posición para retener
con seguridad el miembro de dilatación 9 a pesar de las vibra-
ciones o choques.

15 Para separar la abrazadera de la estructura de soporte
17, es necesario solamente agarrar la cabeza 12 del miembro de
dilatación y tirar de la parte 14 del miembro de dilatación
para sacarla de la abertura 3. Pueden insertarse las uñas o un
destornillador en el espacio entre la cabeza 12 del miembro de
20 dilatación y el miembro de bloqueo 1 para mover el miembro de
dilatación con un movimiento de apalancado. Cuando la parte
14 ha sido retirada suficientemente para permitir que los dedos
7 recuperen su forma normal sin dilatación, la abrazadera y el
objeto sujetado pueden ser libremente separados de la estruc-
25 tura de soporte 17. Si no se extrae más la parte 14 del miembro
de dilatación, el objeto sujetado permanece apretadamente blo-
queado dentro del espacio 18. De esta manera, pueden mantenerse
continuamente sujetos haces de alambres por lo demás sueltos,
mientras están siendo unidos a y separados de diversas estruc-
30 turas de soporte.



Si con una abrazadera unida a una estructura, como se representa en la figura 1, se desea apretar o aflojar la tira 4 alrededor de un objeto sujetado, es necesario solamente extraer completamente la parte 14 del miembro de dilatación de la 5 abertura 3, ajustar la tira 4 para llevar otro agujero 5 a coincidencia con la abertura 3 e insertar de nuevo después el miembro de dilatación 9. Mientras esta teniendo lugar este ajuste de la abrazadera, los dedos 7 de la abrazadera pueden permanecer en la abertura 3 de recepción de la abrazadera; no hay ne- 10 cesidad de separar la abrazadera de o de volverla a situar con relación a la estructura de soporte a la cual está unida.

La abrazadera de la presente invención puede fabricarse de acuerdo con una variedad de formas utilizando una pluralidad de materiales adecuados. Sin embargo, la realización preferida 15 mostrada está hecha de nylon por un procedimiento de moldeo por inyección.

Por otra parte, aunque se han representado cinco agujeros 5 en la tira 4 de la abrazadera, es evidente que puede practicarse cualquier número de agujeros 5 en una tira de longitud 20 adecuada para dar un amplio margen de ajustabilidad de la abrazadera para objetos de diferentes diámetros.

Se comprenderá que pueden hacerse diversos cambios en los detalles, materiales, operaciones y disposiciones de las partes que se han descrito e ilustrado en esta memoria para explicar 25 la naturaleza de la invención por los versados en la materia dentro del principio y el alcance de la invención expresados en las reivindicaciones adjuntas:

Esta solicitud que corresponde a la presentada en los Estados Unidos de América el 10 de Mayo de 1965, bajo el Numero 30 454.333, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente

320557



Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

5

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

- 10 1º.- Un dispositivo de abrazadera para asegurar de manera separable un cable a una estructura de soporte provista de una abertura de recepción de la abrazadera, comprendiendo la abrazadera un miembro de bloqueo que tiene un canal a su través y una abertura para un miembro de dilatación cuya abertura
- 15 se extiende a su través perpendicularmente a, e interseca dicho canal, un miembro de tira unido en un extremo a dicho miembro de bloqueo, extendiéndose una parte de dicho miembro de tira desde el otro extremo y teniendo dimensiones tales en sección transversal que dicha parte es insertable en dicho canal, te-
- 20 niendo dicha parte al menos una abertura de sustancialmente las mismas dimensiones que dicha abertura para el miembro de dilatación y situada transversalmente a dicho miembro de tira para estar en coincidencia con dicha abertura para el miembro de dilatación cuando dicha parte es insertada en dicho canal, una
- 25 pluralidad de dedos fijados a dicho miembro de bloqueo alrededor de la periferia de la abertura de recepción del miembro de dilatación y que se extienden alejándose del miembro de bloqueo, teniendo dichos dedos dimensiones externas normales tales que dichos dedos son libremente insertables en una abertura de re-
- 30 cepción de la abrazadera, y un miembro de dilatación que tiene



una parte alargada, siendo las dimensiones longitudinal y en sección transversal de dicha parte tales que dicha parte es insertable a través de dicha abertura de recepción del miembro de dilatación para hacer que se dilaten dichos dedos.

5 2º.- El dispositivo de abrazadera de la reivindicación 1 que tiene medios de atadura flexibles para unir el miembro de dilatación al miembro de bloqueo.

10 3º.- El dispositivo de abrazadera de la reivindicación 1 que tiene medios de atadura flexibles para unir el miembro de dilatación al miembro de tira.

15 4º.- Un dispositivo de abrazadera para asegurar de manera separable un cable a una estructura provista de una abertura de recepción de la abrazadera, comprendiendo la abrazadera un miembro de bloqueo, que tiene un canal a su través y una abertura para un miembro de dilatación, cuya abertura se extiende a su través perpendicularmente a e interseca dicho canal, un miembro de tira unido en un extremo a dicho miembro de bloqueo, extendiéndose una parte de dicho miembro de tira desde el otro extremo y teniendo dimensiones tales en sección transversal que dicha parte es insertable en dicho canal, te-
20 niendo dicha parte al menos una abertura de sustancialmente las mismas dimensiones que dicha abertura para el miembro de dilatación y situada transversalmente a dicho miembro de tira para estar en coincidencia con dicha abertura para el miembro
25 de dilatación cuando dicha parte es insertada en dicho canal, una pluralidad de dedos elásticos fijados a dicho miembro de bloqueo alrededor de la periferia de la abertura para el miembro de dilatación y que se extienden alejándose del miembro de bloqueo, comprendiendo conjuntamente dichos dedos una parte
30 dilatable, cuyas dimensiones externas normales son tales

320557

30 DIC



que dicha parte dilatada es libremente insertable en una abertura de recepción de la abrazadera, y teniendo los extremos distantes de dichos dedos partes que se extienden hacia adentro, un miembro de dilatación que tiene una parte alargada con dimensiones en sección transversal sustancialmente iguales a las dimensiones de dicha abertura para el miembro de dilatación y una dimensión longitudinal al menos tan grande como la longitud de dichos dedos y medios de atadura flexibles para unir permanentemente el miembro de dilatación al miembro de bloqueo.

5
10
15
20
25
30

5º.- Un dispositivo de abrazadera para asegurar de manera separable un cable a una estructura provista de una abertura de recepción de la abrazadera, comprendiendo la abrazadera un miembro de bloqueo que tiene un canal a su través y una abertura para un miembro de dilatación, cuya abertura se extiende a su través perpendicularmente a e interseca dicho canal, un miembro de tira unido en un extremo a dicho miembro de bloqueo, extendiéndose una parte de dicho miembro de tira desde el otro extremo y teniendo dimensiones tales en sección transversal que dicha parte es insertable en dicho canal, teniendo dicha parte al menos una abertura de sustancialmente las mismas dimensiones que dicha abertura para el miembro de bloqueo y situada transversalmente a dicho miembro de tira para estar en coincidencia con dicha abertura para el miembro de dilatación cuando dicha parte es insertada en dicho canal, una pluralidad de dedos elásticos fijados a dicho miembro de bloqueo alrededor de la periferia de la abertura para el miembro de dilatación y que se extienden alejándose del miembro de bloqueo, comprendiendo conjuntamente dichos dedos una parte dilatada, cuyas dimensiones externas normales son tales que dicha parte dilatada es insertable en una abertura de recepción de la abrazadera, un



miembro de dilatación que tiene una parte alargada, siendo las dimensiones longitudinal y en sección transversal de dicha parte tales que dicha parte es insertable a través de dicha abertura de recepción del miembro de dilatación para hacer que se dilate dicha parte dilatable y medios de atadura flexibles para unir permanentemente el miembro de dilatación al miembro de bloqueo.

6º.- Un dispositivo de abrazadera para asegurar de manera separable un cable a una estructura de soporte.

10 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de doce hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 30 DIC. 1965

P.A.

Alberto de Elzaburu
Por todo

320557

30 010



FIG. 1

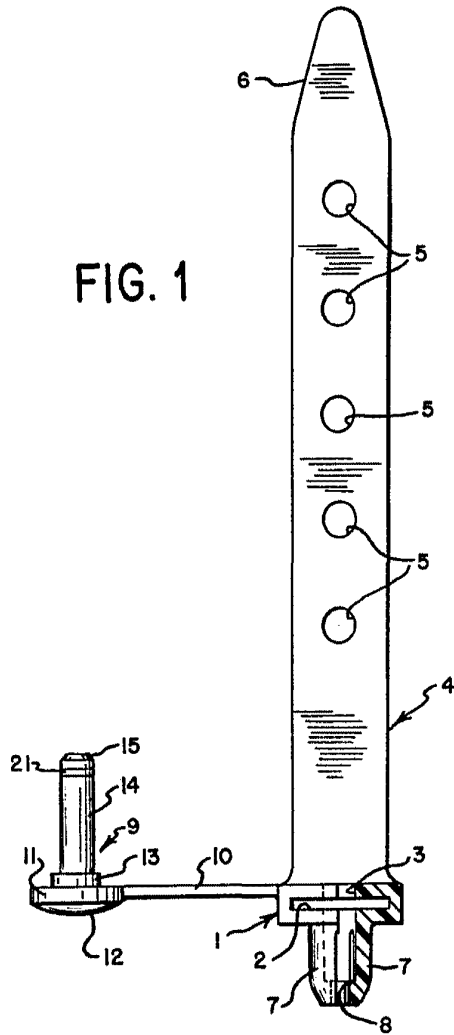


FIG. 2

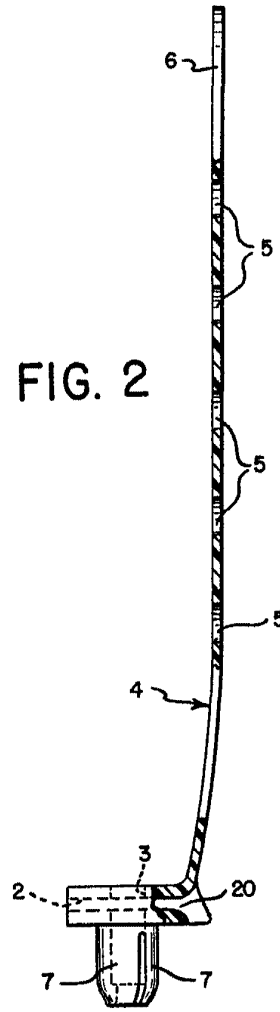
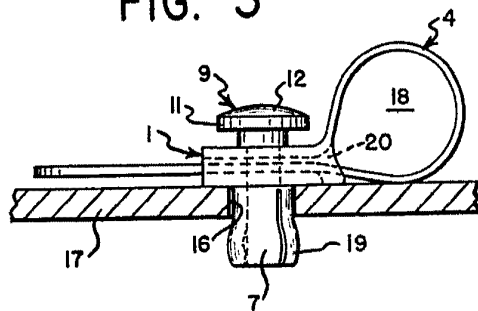


FIG. 3



Hartwell
 HARTWELL
 PATENT ATTORNEY