



P-48.994



7895X/Q

197703

Int. Cl.:	B 65 H

Memoria descriptiva

para solicitar MODELO DE UTILIDAD por 20 años

a nombre de A M P INCORPORATED

entidad norteamericana

con domicilio en Eisenhower Boulevard, Harrisburg, Pennsylvania, Estados Unidos de América.

por: "UN DISPOSITIVO DE AMARRE PARA HACES DE CABLES"  
(Clase Internacional: F16g H01r)

33476

197703

-7 MV



La presente invención se refiere a ataduras o amarraduras de haces para sujetar juntos en un haz una pluralidad de cables o miembros alargados análogos.

5                   Se conocen amarraduras de haces que constan de una faja metálica elástica, la cual tiene formada, en toda su longitud, una banda central de hendiduras dispuestas transversalmente con respecto a la longitud de la faja. El material comprendido entre hendiduras adyacentes ha sido sacado del plano de la faja por  
10                   punzonado, de modo que se han formado porciones análogas a los dientes de un trinquete, las cuales, cuando se solapan porciones de la faja, se enganchan o acoplan entre sí positivamente manteniendo las porciones solapadas en unión.

15                   Con estas amarraduras de haces conocidas, - una porción importante de la tensión de la faja es soportada por las porciones análogas a dientes de trinquete, mutuamente acopladas. Si una amarradura de haz  
20                   es sometida a un apriete excesivo accidentalmente, -- las porciones análogas a dientes de trinquete pueden deteriorarse. Además, pueden encontrarse dificultades al acoplar entre sí las porciones análogas a dientes de trinquete.

25                   Según la presente invención, una amarradura



de haz para sujetar juntos en un haz una pluralidad -  
de cables o miembros alargados análogos, comprende -  
una faja que tiene dos filas de aberturas paralelas,  
5 espaciadas uniformemente, una fila junto a cada borde  
lateral de la faja, estando las aberturas opuestas de  
las filas unidas por hendiduras transversales pasantes,  
formando el material existente entre hendiduras conti-  
guas paletas prácticamente paralelas, que forman un -  
ángulo con el plano de la faja, de modo que, al sola-  
10 parse porciones de la faja, las paletas de las porcio-  
nes solapadas se entrelazarán enganchando dichas por-  
ciones conjuntamente.

A continuación se describirán realizaciones  
de la invención, a título de ejemplo, haciendo refe--  
15 rencia a las figuras de los dibujos esquemáticos adjun-  
tos, en los cuales:

La figura 1 es una vista en perspectiva de  
una amarradura de haz que sujeta juntos un haz de ca-  
bles eléctricos;

20 la figura 2 es una vista en perspectiva de  
un extremo y un sujetador de la amarradura de la figu-  
ra 1;

la figura 3 es una vista en corte, a escala  
ampliada, tomada por la línea central longitudinal de  
25 una porción de la amarradura del haz y el sujetador -



197703

de la figura 1, que muestra las paletas de la amarradura del haz parcialmente intercaladas;

la figura 4 es una vista en planta, a escala ampliada, tomada por la línea IV-IV, de porciones superpuestas de la amarradura de haz representada en la figura 3;

la figura 5 es una vista en planta análoga a la figura 4, pero que muestra las paletas completamente intercaladas;

la figura 6 es una vista en corte realizado a lo largo de la línea VI-VI de la figura 5;

la figura 7 es una vista en planta de otra realización de una amarradura de haz;

la figura 8 es una vista desde un extremo, de la amarradura de haz de la figura 7, tomada en la dirección de la flecha A;

la figura 9 es una vista parcial, en perspectiva, de otra realización de una amarradura de haz;

las figuras 10 y 11 son vistas en perspectiva que representan configuraciones alternativas del sujetador.

Como muestran las figuras 1 a 6, una amarradura de haz 10 para sujetar juntos en un haz una pluralidad de cables C, comprende una faja 12 que tiene



197703

dos filas de aberturas 18 paralelas, espaciadas uniformemente, junto a cada uno de los bordes laterales de la faja 12. Cada abertura es de sección transversal circular y, en relación con la longitud de la faja 12, tiene un borde delantero 22 y un borde trasero 24 (véanse las figuras 3 a 5 ). Las aberturas opuestas 18 de cada fila están interconectadas por una hendidura pasante 15. El material comprendido entre hendiduras 15 contiguas está conformado de modo que constituya paletas 16 prácticamente paralelas, que forman un ángulo con el plano de la faja 12. Las porciones 14 de bordes marginales de la faja 12 se extienden a todo lo largo de la faja, entre los bordes laterales de la faja y las aberturas 18.

En uso, la faja 12 está arrollada alrededor de los cables C de modo que dos porciones de la faja 12 se solapan. Al apretar la faja 12 alrededor de los cables C, las paletas 16 de las porciones que se solapan actuarán una contra otra como un trinquete hasta que se aplica a la faja una tensión elegida. Entonces se relaja la tensión un poco para permitir que las paletas 16 de las porciones que se solapan se intercalen parcialmente para que queden dichas porciones enganchadas conjuntamente (veáanse las figuras 3 y 4). Un relajamiento mayor de la faja 12 permite que las paletas -

39:470

197703



5  
10  
16 de las porciones que se solapan se intercalen completamente y que los respectivos bordes delanteros 22 de cada abertura 18 de la porción de solape se apliquen a los respectivos bordes traseros 24 de cada abertura 18 de la porción solapada (veáanse las figuras 5 y 6 ). La tensión de la faja 12 es transmitida entonces, a través de los respectivos bordes delanteros y traseros de las aberturas 18, a las porciones de bordes marginales 14 y prácticamente no se aplica ningún esfuerzo de tracción a las paletas 16.

15  
20  
Con referencia, en particular, a las figuras 1 a 3, se puede utilizar un sujetador 26 que sirve para ayudar a mantener las porciones solapadas en contacto cara con cara cuando se relaja inicialmente la tensión en la faja 12 y para evitar que una fuerza u objeto exteriores tiren inadvertidamente del extremo libre de la porción de solape separándolo de la porción solapada. Cuando se utiliza el sujetador 26, está montado en un extremo de la faja 12 y se mantiene en la faja por medio de rebajos 29 situados en una porción 30, ligeramente más ancha, de la faja 12.

25  
El sujetador 26 tiene una abertura de paso 32 que es ligeramente mayor en su centro 34 para facilitar el paso a través de ella de las paletas 16, para facilitar la orientación del sujetador 26 durante la -

394076



197703

colocación en la faja 12, y para facilitar la orientación de la amarradura 10 del haz con relación a los cables C.

5 Las figuras 7 y 8 muestran otra realización de una amarradura de haz 38, en la cual se han utilizado los mismos números para designar características -- análogas de la realización de las figuras 1 a 6. La amarradura de haz 38 difiere en que tiene un sujetador integral formado estampando una porción 40 de tira de una  
10 porción extrema ensanchada 42 de la amarradura 38 para proporcionar un paso 41. La función es la misma que se ha descrito en los párrafos anteriores relativos al sujetador 26.

15 Las dos amarraduras 10, 38, descritas anteriormente se pueden utilizar en forma de piezas sueltas y colocar a mano, o a mano con la ayuda de un pequeño útil manual para tensarlas.

20 La figura 9 muestra otra realización más de un amarrador 43 de haz, que está destinado a colocación por medio de útiles automáticos. Se han utilizado los mismos números de referencia para indicar partes análogas a las descritas con relación a las realizaciones anteriores. La amarradura 43 de haz comprende una faja 44 de anchura constante. En lugar de un sujetador, se  
25 puede utilizar un punto de soldadura 46 con un útil --

20473



197703

térmico o ultrasónico, que sirve para evitar que se ti  
re del extremo libre de la porción de solape sacándola  
de la porción solapada por alguna fuerza u objeto exte  
riores. La soldadura 46 no resiste o absorbe de ningún  
5 modo cualquier tensión expansiva que actúe sobre el --  
dispositivo de amarre por la acción del haz de alambres.

Las figuras 10 y 11 representan dos varian--  
tes de la configuración del sujetador a usar de la mis  
ma manera que el sujetador 26, indicándose con los mis  
10 mos números de referencia las partes análogas.

En la figura 10, el sujetador 48 tiene un --  
nervio transversal 50 en una superficie lateral y una  
ranura transversal 52 en la superficie lateral opuesta,  
lo que facilita el apilamiento de una pluralidad de su  
jetadores 48 en un almacén. Tal sujetador podría ser --  
15 utilizado en el caso de colocación a mano o de coloca  
ción con útil automático. El saliente 50, al estar pa  
ralelo a los cables de un haz, se aplicará el haz entre  
dos cables adyacentes, de modo que durante su coloca--  
20 ción y después de ella, el sujetador permanecerá esta  
cionario en relación con el haz.

En la figura 11, un sujetador 54 tiene la for  
ma de una V invertida con dos bordes de pata 56 que rea  
lizan la misma función que el nervio 50 del sujetador --  
25 48, aplicándose al haz entre cables C adyacentes y man



# 197703

teniendo el sujetador 54 estacionario en relación con el haz. El sujetador 54 puede ser utilizado ya sea en casos de colocación a mano o con útil automático.

5 Las amarraduras 10, 38, 43 de haz pueden hacerse de material plástico, tal como el poli (cloruro de vinilo), nylon o MYLAR (marca comercial registrada) y tener un espesor comprendido entre 0,25 y 0,50 mm, o de metal, como el acero inoxidable o el aluminio.

10 El ángulo que forman las paletas 16 con el plano de la faja puede variar entre  $25^\circ$  y  $60^\circ$ , pero un intervalo preferido es el comprendido entre  $35^\circ$  y  $45^\circ$ . La separación entre la superficie superior de una paleta y la superficie inferior de una paleta adyacente 16 es mayor que el espesor de las paletas, pero es variable, dependiendo del ángulo entre las paletas y el plano de la faja.

15  
20 No sólo pueden utilizarse las amarraduras de haces para sujetar cables, sino que también otros miembros alargados pueden ser sujetos juntos en haces mediante amarraduras, por ejemplo, tuberías, barras, tubos flexibles y cordones.

25 Una ventaja de las amarraduras 10, 38, 43 de haz descritas anteriormente, es que las paletas de porciones de solape son fáciles de intercalar. Otra ventaja es que, cuando las porciones que se solapan tienen

197703



sus paletas respectivas completamente intercaladas, prácticamente toda la tensión de la faja se transmite a las porciones de borde marginales, a través de los bordes -  
5 delanteros y traseros acoplados de las aberturas. Así, el esfuerzo soportado por las paletas es mínimo y se evitan las sobrecargas de las paletas.

La presente solicitud que corresponde a la -  
presentada en Estados Unidos de América, el 14 de Octu-  
bre de 1970, bajo el número 80.548, se acoge a los be-  
10 neficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre --  
Propiedad Industrial.

15 REIVINDICACIONES

Los puntos que como característica de nove-  
20 dad se presentan en España, para que sean objeto de la presente solicitud de Modelo de Utilidad, por VEINTE - años, son los que se recogen en las reivindicaciones - siguientes:

25 1ª.- Un dispositivo de amarre para haces de cables para sujetar juntos en un haz una pluralidad de

21470



# 197703

cables, que comprende una faja que tiene formada, en por lo menos, una parte de su longitud, una fila central de hendiduras pasantes que se extienden transversalmente, espaciadas uniformemente, formando el material comprendido entre hendiduras adyacentes paletas que forman un ángulo con el plano de la faja de modo que, al solaparse porciones de la faja, las paletas de las porciones solapadas se intercalarán para enganchar dichas porciones conjuntamente, caracterizado porque cada hendidura interconecta dos aberturas, formando parte cada abertura de una fila de aberturas espaciadas uniformemente -- junto a un borde lateral de la faja, teniendo cada abertura un borde delantero y un borde trasero, aplicándose el borde delantero de la abertura de solape al borde -- trasero de la abertura solapada cuando las paletas están intercaladas y se aplica tensión a la faja.

2ª.- Un dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque cada paleta es sustancialmente plana y forma un ángulo comprendido entre 25º y 60º con el plano de la faja.

3ª.- Un dispositivo según la reivindicación 1ª ó la 2ª, en el cual está provisto un sujetador que tiene una abertura de paso para recibir una porción de solape de la faja, caracterizado porque el sujetador está formado en una porción de la faja, formando de la ci

2047



197703

tada porción una porción de tira.

4ª.- Un dispositivo de amarre para haces de cables.

5 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

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

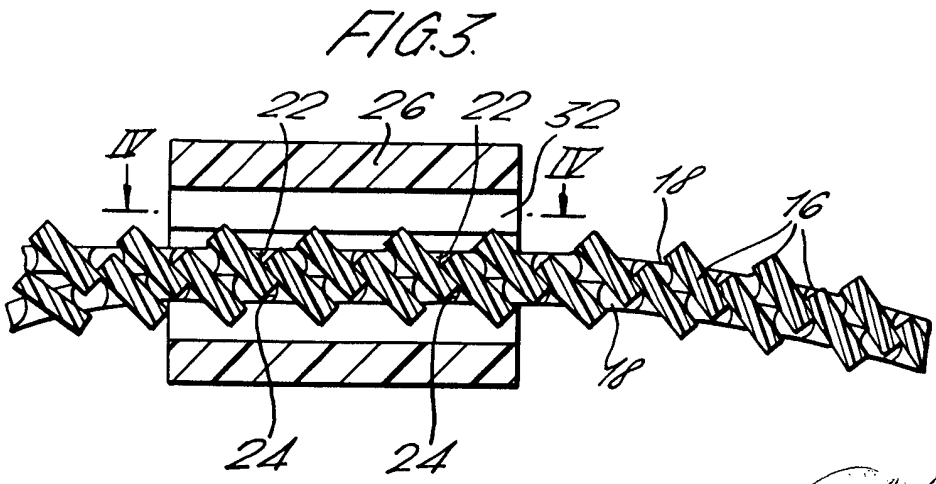
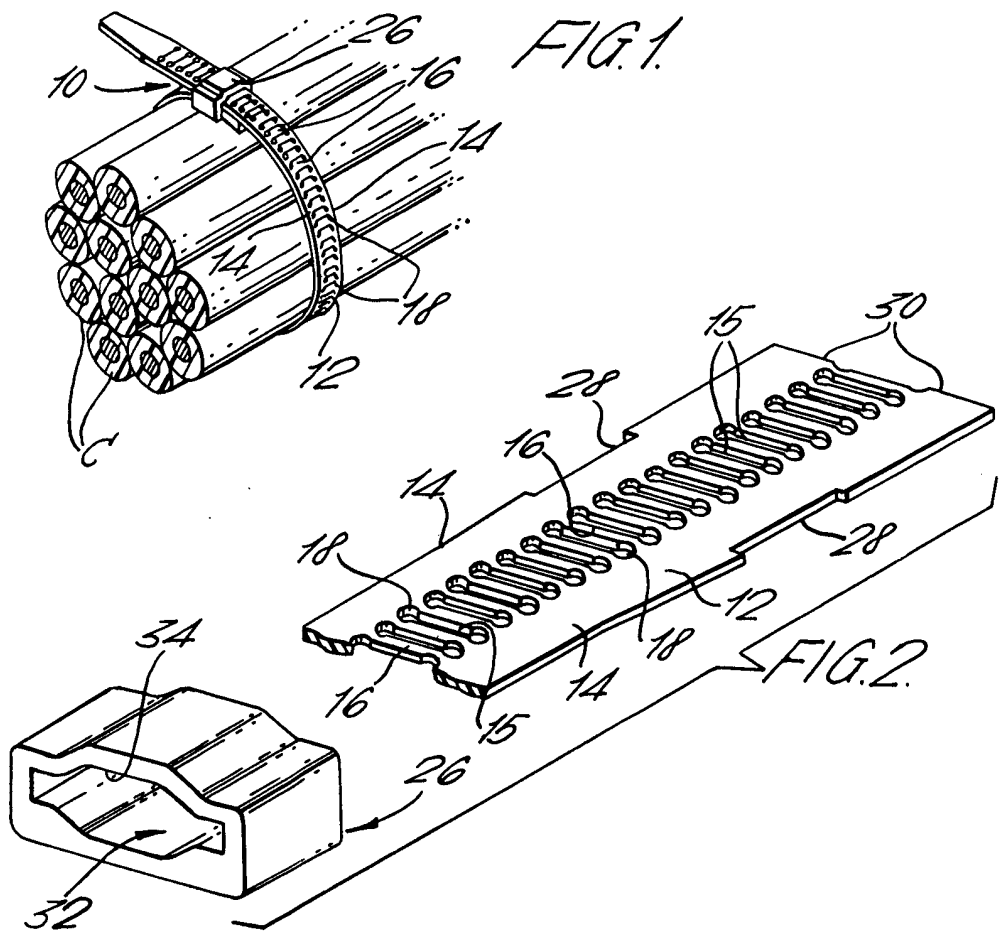
Madrid,

1974

P.A.

*[Handwritten signature]*

19.4.74  
gvr



*Handwritten signature or initials.*

197703

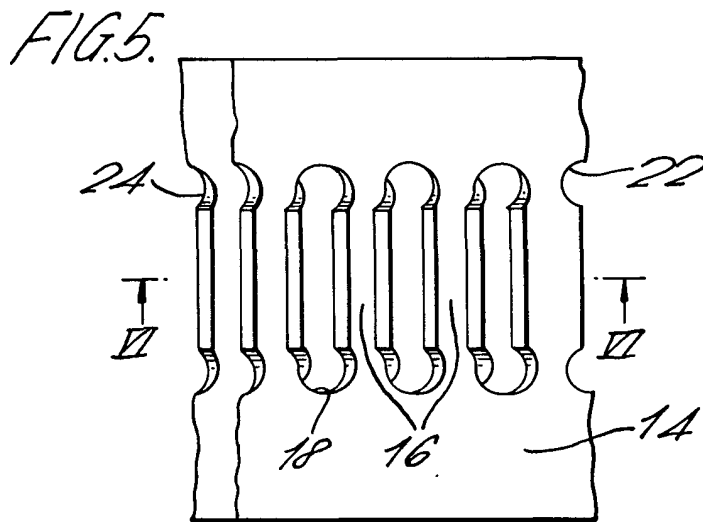
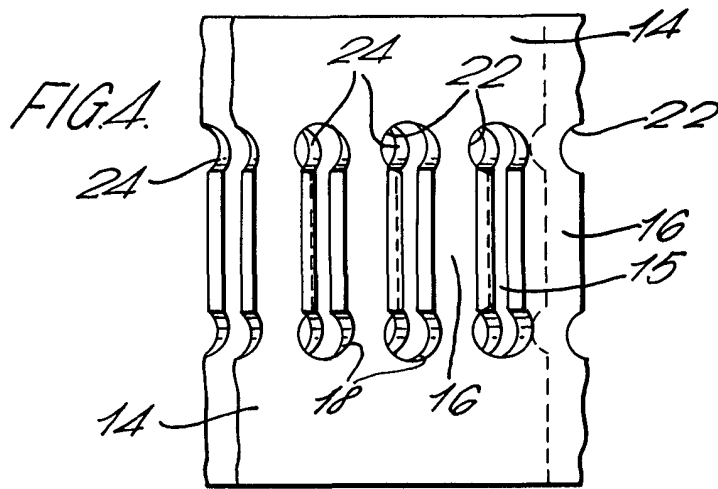
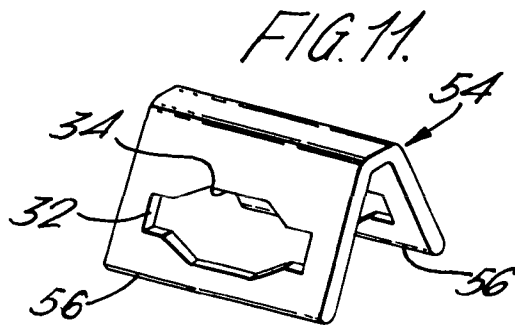
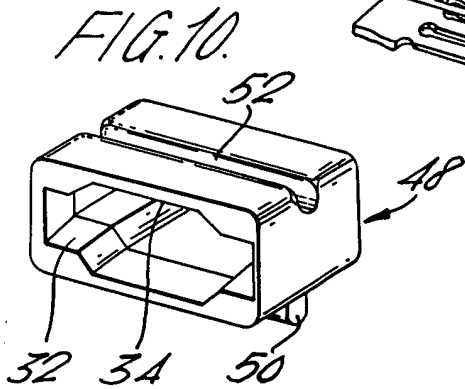
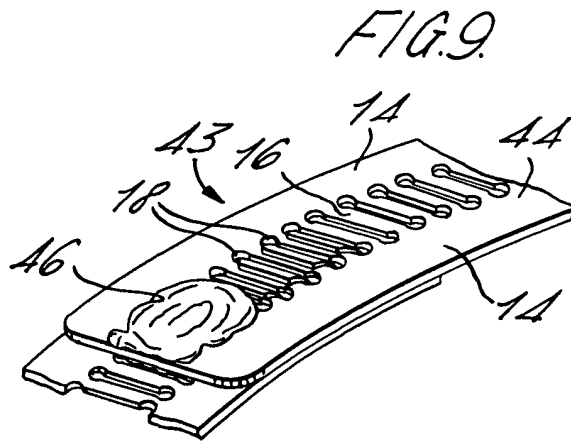
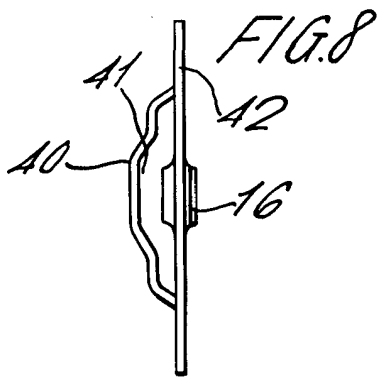
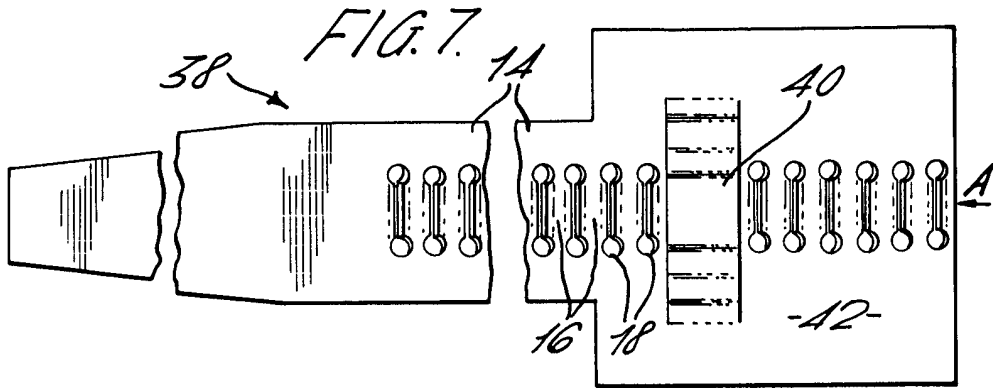


FIG. 6.



*Oliver*



*Allen*